




Angelo Ghezzi & C SpA



ILIX[®]
PRECISION



QUALITÀ ED AFFIDABILITÀ TEDESCA DAL 1895

Le origini dello stabilimento produttivo degli utensili **ILIX Präzisionswerkzeuge** risalgono al 1° luglio 1895, quando venne fondata la prima sede a Francoforte sul Meno. Sin dal principio, nonostante l'azienda fosse coinvolta in più settori industriali, uno degli obiettivi primari fu quello di concentrarsi sulla produzione di utensili da taglio.

La svolta storica, a livello tecnico e produttivo, arrivò nel 1926, quando, caratterizzata dai vantaggi portati dall'impiego dell'acciaio legato ad alta velocità (HSS), fu prodotta una linea innovativa di utensili di foratura, presentata sul mercato attraverso il marchio ILIX Precision. Dal quel momento si crearono delle solide basi per sviluppare una gamma completa di prodotti per l'asportazione truciolo, grazie ad un percorso di continua crescita, di innovazione tecnica e di costante ricerca di qualità, fino ad arrivare ai giorni nostri.

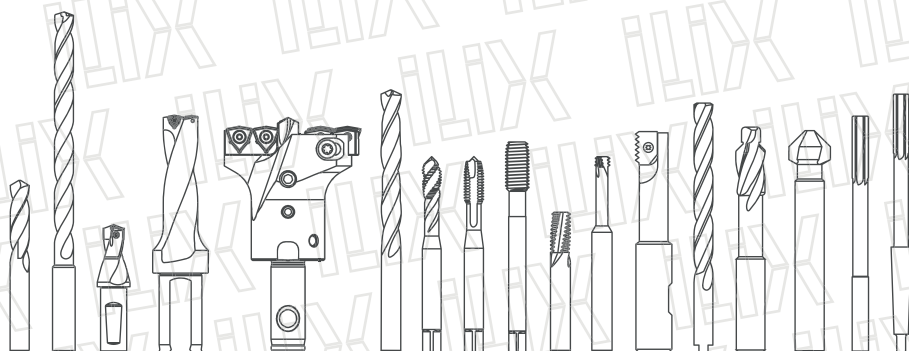
Attualmente **ILIX Precision** offre una vasta gamma di utensili di **foratura, filettatura, svasatura, lamatura e alesatura**. All'interno del catalogo ILIX troverete utensili in **HSS, HSS-Co, HSS-Co-PM, Metallo Duro Integrale** e **prodotti a fissaggio meccanico** per diversi tipi di applicazione e materiali.

GERMAN QUALITY AND RELIABILITY SINCE 1895

The origins of the **ILIX Präzisionswerkzeuge** tool manufacturing plant date back to 1 July 1895, when the first headquarters were founded in Frankfurt am Main. From the very beginning, although the company was involved in multiple industrial sectors, one of the primary objectives was to focus on the production of cutting tools.

The historical turning point, on a technical and production level, came in 1926, when, characterized by the advantages brought by the use of high-speed alloy steel (HSS), an innovative line of drilling tools was produced, presented on the market through the brand ILIX Precision. From that moment on, solid foundations were created to develop a complete range of products for chip removal, thanks to a path of continuous growth, technical innovation and constant search for quality, up to the present day.

ILIX Precision currently offers a wide range of **drilling, threading, countersinking, counterboring and reaming** cutting tools. Inside the ILIX catalogue you will find cutting tools in **HSS, HSS-Co, HSS-Co-PM, Solid Carbide** and **indexable products** for different types of applications and materials.





Angelo Ghezzi & C SpA



ILX PRECISION
380 Talicarb **TANOI** **PROPELLER**



COMPANY PROFILE

Angelo Ghezzi & C SpA



L'AZIENDA

ANGELO GHEZZI & C SPA È SPECIALISTA DA OLTRE 80 ANNI NELLA DISTRIBUZIONE DI UTENSILI DA TAGLIO DI ALTA QUALITÀ NEL SETTORE DELL'INDUSTRIA MECCANICA.

L'azienda, con i marchi ILIX Precision, TALICARB, TANOI, ILLICO, JBO, PROPELLER, MAX, propone una gamma ampia e completa di prodotti in HSS, HSS-Co, HSS-Co-PM, metallo duro ed inserti, per tutte le lavorazioni ad asportazione di truciolo. Inoltre, tramite gli stabilimenti Talicarb, produce utensili speciali a fissaggio meccanico, in metallo duro integrale e saldobrasato. L'attività di Angelo Ghezzi così come i suoi utensili sono frutto di una continua innovazione per offrire e anticipare soluzioni sempre all'avanguardia con le esigenze del mercato.

Attualmente il gruppo, forte della relazione consolidata con oltre 1.300 clienti attivi e con la creazione di una propria filiale (Angelo Ghezzi Iberica), è una realtà leader in Europa e a livello internazionale che supporta prestigiosi nomi del settore meccanico nel loro lavoro quotidiano.

COMPANY

ANGELO GHEZZI & C SPA IS SPECIALIST, WITH MORE THAN 80 YEARS OF EXPERIENCE, IN THE DISTRIBUTION OF HIGH QUALITY CUTTING TOOLS IN THE MECHANICAL INDUSTRY.

The company, with the brands ILIX Precision, TALICARB, TANOI, ILLICO, JBO, PROPELLER, MAX, offers a wide and complete range of products in HSS, HSS-Co, HSS-Co-PM, solid carbide and indexable inserts, for all machining with chip removal. In addition, through the Talicarb factories, the group produces special tools with indexable inserts, special tools in solid carbide and solid carbide brazed tools. The activities of Angelo Ghezzi as well as its cutting tools are the result of continuous innovation to offer advanced solutions innovative solutions for the multiple and different market needs.

Currently the group, strong of the consolidated relation with more than 1.300 active customers and with the creation of its own branch (Angelo Ghezzi Iberica), it's a leader, in Europe and internationally, that supports prestigious companies in the mechanical sector in their daily work.

Angelo Ghezzi & C SpA





SERVIZIO

IL SUCCESSO DI UN'AZIENDA DIPENDE DAI SUOI CLIENTI. CAPIRE QUINDI LE LORO NECESSITÀ ED ANTICIPARLE È UN FATTORE FONDAMENTALE DEL NOSTRO LAVORO.

Angelo Ghezzi garantisce un servizio adeguato ad un vasto campo di necessità produttive, dalle tradizionali a quelle più evolute. Grande cura viene rivolta poi ai servizi after sales: oltre ad offrire soluzioni tecniche estremamente avanzate, propone corsi di formazione e aggiornamento per utilizzatori e distributori, servizio tecnico pre e post vendita, servizio rapido di riaffilatura e rivestimento utensili e un fornito e-shop. Importanti i riscontri di magazzino, che, con oltre 53.000 unità, assicura un livello di consegna, entro le 24 ore dall'invio dell'ordine, del 95,72% della domanda.

Per particolari necessità, richieste dalle lavorazioni altamente specialistiche, l'Ufficio Tecnico Angelo Ghezzi offre un servizio di realizzazione utensili speciali con prezzi e tempistiche studiate ad hoc.

SERVICE

THE SUCCESS OF A COMPANY DEPENDS ON ITS CUSTOMERS. UNDERSTANDING THEIR REQUESTS AND ANTICIPATING THEIR NEEDS IS A FUNDAMENTAL FACTOR OF OUR WORK.

Angelo Ghezzi guarantees an adequate service to a wide field of productive necessities, from the traditional to the more evolved ones. Great care is then given to after sales services: in addition to offering extremely advanced technical solutions, it offers training courses for users and distributors, pre and after-sales technical service, fast tool regrinding and coating service and a user-friendly e-shop. It is also very important the stock, which, with over 53,000 units, ensures a level of delivery, within 24 hours from the order, with 95,72% availability of the goods.

For specific needs required by highly specialized processes, the Angelo Ghezzi Technical office offers a service for the production of special tools with ad-hoc prices and timings.



COMPANY PROFILE

Angelo Ghezzi & C SpA



SETTORI DI COMPETENZA

DIVERSE INDUSTRIE, DIVERSE SFIDE

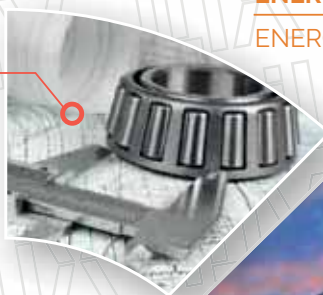
Con le nostre conoscenze nel campo dell'asportazione truciolo, studiamo e sviluppiamo soluzioni e applicazioni per i vari settori industriali che vanno dall'automobilistico alla meccanica generale. Abbiamo le necessarie competenze per affrontare le differenti problematiche di lavorazione e soddisfare ogni esigenza produttiva che il nostro cliente richiede.

COMPETENCE FIELDS

DIFFERENT INDUSTRIES, DIFFERENT CHALLENGES

Due to our knowledge of the machining process, we study and develop solutions and applications for many industrial sectors ranging from the automotive to the general machining. We have the necessary skills to face different problems and satisfy any production requirements.

MECCANICA GENERALE
GENERAL MACHINING



ENERGIA
ENERGY



AUTOMOBILISTICO
AUTOMOTIVE



STAMPI
MOULDING



MEDICALE
MEDICAL



AEROSPAZIALE
AEROSPACE



COMPANY PROFILE

Angelo Ghezzi & C SpA

ORDINI ONLINE (E-SHOP)

UNO STRUMENTO SEMPLICE E CONCRETO PER GESTIRE IN COMPLETA AUTONOMIA I PROPRI ORDINI.

Da molti anni ormai i nostri clienti possono accedere, previa registrazione, alla piattaforma e-commerce di Angelo Ghezzi ed apprezzarne i suoi punti di forza, quali la visualizzazione della disponibilità di magazzino in tempo reale, l'inserimento degli ordini (in modalità manuale o attraverso l'import di files generati dal proprio sistema gestionale) e il loro monitoraggio fino all'evasione della merce.

ONLINE ORDERS (E-SHOP)

A SIMPLE AND CONCRETE TOOL TO MANAGE ORDERS IN COMPLETE AUTONOMY.

For many years now our customers have been able to access, upon registration, the Angelo Ghezzi e-commerce platform and appreciate its strengths, such as the stock availability in real time, the creation of purchasing orders (manually or through the import of files generated by the customer's systems) and to monitor the order's process, until the products are dispatched.



angeloghezzi.it

► **Indice per codice articolo** | Index by article code

Codice Code	Pagina Page	Sezione Section	Codice Code	Pagina Page	Sezione Section	Codice Code	Pagina Page	Sezione Section
501D (NEW)	143	A-02	6040/7	99	A-01	6123TF	109	A-01
503D (Ø)	144	A-02	6040/L	100	A-01	6126K	107	A-01
505D (Ø)	145	A-02	6040F5	97	A-01	6126TF	107	A-01
507D	146	A-02	6041 (Ø)	83	A-01	6127K	111	A-01
50CMTF (Ø)	154	A-02	6042 (Ø)	84	A-01	6130	280	A-03
50DMTX (Ø)	154	A-02	6043 (NEW)	85	A-01	6131	225	A-03
50GMTF (Ø)	154	A-02	6044 (Ø)	86	A-01	6132	225	A-03
50PHTF (NEW)	152	A-02	6045 (NEW)	87	A-01	6132TN	225	A-03
50SMTL (Ø)	154	A-02	6050XB (NEW)	60	A-01	6133TN	17	A-01
510D (NEW)	147	A-02	6051XB	59	A-01	6134TN	24	A-01
6001K	113	A-01	6052XB	61	A-01	6135	225	A-03
6002K	116	A-01	6053XB (NEW)	63	A-01	6135TX (☺)	225	A-03
6002TF	116	A-01	605D	149	A-02	6136TF (NEW)	94	A-01
6003K	115	A-01	607D	150	A-02	6140	256	A-03
6003TF	115	A-01	6080TP	104	A-01	6140TX (☺)	256	A-03
6005	118	A-01	6081TP	105	A-01	6142	320	A-03
6007	119	A-01	60CMTF	157	A-02	6143TF	17	A-01
6011TF	47	A-01	60DMTX	157	A-02	6144	318	A-03
6012TF	49	A-01	60GMTF	157	A-02	6147	321	A-03
6014NX (☺)	66	A-01	60SMTL	157	A-02	6147TN	321	A-03
6015TF	39	A-01	6100	321	A-03	6148	321	A-03
6016TF	41	A-01	6102	322	A-03	6148TN	321	A-03
6017TT	43	A-01	6102TN	322	A-03	6149	225	A-03
6018TT	45	A-01	6103	322	A-03	6150	306	A-03
6019TF (TECH)	91	A-01	6103TN	322	A-03	6151	230	A-03
6020TF	51	A-01	6106	230	A-03	6151TN	230	A-03
6021TF	53	A-01	6108	264	A-03	6152TP (NEW)	230	A-03
6022TF	56	A-01	6109	220	A-03	6153	250	A-03
6025TT (TECH)	68	A-01	6110TF	256	A-03	6153TN	250	A-03
6026TT (TECH)	70	A-01	6111	256	A-03	6154	250	A-03
6027TT (TECH)	72	A-01	6111TC	256	A-03	6156	220	A-03
6028TT (TECH)	74	A-01	6111TN	256	A-03	6156TN (NEW)	220	A-03
6029TF (TECH)	92	A-01	6112	269	A-03	6158	242	A-03
6030TF (TECH)	93	A-01	6112TN (NEW)	269	A-03	6159	220	A-03
6031TF (TECH)	95	A-01	6113	269	A-03	6160	319	A-03
6032TT	76	A-01	6113TN (NEW)	269	A-03	6162	316	A-03
6034TT	77	A-01	6114	293	A-03	6162TN	316	A-03
6035TT (NEW)	78	A-01	6115	293	A-03	6164	319	A-03
6036TT	79	A-01	6116	296	A-03	6165	264	A-03
6038TT	80	A-01	6118TF (NEW)	89	A-01	6165TN	264	A-03
6039TT (NEW)	81	A-01	6119	298	A-03	6166	269	A-03
603D	148	A-02	6120	260	A-03	6168	283	A-03
6040/5	98	A-01	6123K	109	A-01	6168TN	283	A-03

(NEW) Novità assoluta ILIX | Absolute novelty ILIX (NEW) Novità Ed.23 | New Ed.23 (TECH) Aggiornamento tecnologico | Technology upgrade
 (Ø) Ampliamento Gamma | New range (☺) Nuovo rivestimento | New Coating

► Indice per codice articolo | Index by article code

Codice Code	Pagina Page	Sezione Section	Codice Code	Pagina Page	Sezione Section	Codice Code	Pagina Page	Sezione Section
6172	249	A-03	6223	316	A-03	6283	326	A-03
6173	264	A-03	6223TN	316	A-03	6284	327	A-03
6173TN	264	A-03	6228TF	19	A-01	6285	328	A-03
6176	296	A-03	6229TN	26	A-01	6286	329	A-03
6178NX (C)	34	A-01	6230	313	A-03	6289	317	A-03
6184	264	A-03	6231	282	A-03	6290	314	A-03
6186	220	A-03	6233	298	A-03	6290TN	314	A-03
6187	230	A-03	6233TN (NEW)	298	A-03	6291	315	A-03
6190	242	A-03	6234	250	A-03	6292	314	A-03
6192	269	A-03	6234TX (C)	250	A-03	6292TN	314	A-03
6197	230	A-03	6236TF	102	A-01	6293	315	A-03
6199	242	A-03	6238TF	103	A-01	6294	314	A-03
6200	269	A-03	6240	281	A-03	6295	314	A-03
6201	283	A-03	6246	220	A-03	6296	315	A-03
6202	263	A-03	6246TN (NEW)	220	A-03	6297	317	A-03
6204	293	A-03	6247	250	A-03	6298B	317	A-03
6205NX (NEW)	32	A-01	6248TF	21	A-01	6299	315	A-03
6208TN	19	A-01	6248TP	21	A-01	6301	806	D-01
6209	242	A-03	6249	323	A-03	6302	806	D-01
6210	242	A-03	6250	323	A-03	6303	829	D-01
6210TC	242	A-03	6251	769	C-01	6304	831	D-01
6210TN	242	A-03	6253	768	C-01	6306	808	D-01
6211	259	A-03	6255	771	C-01	6307	826	D-01
6212	283	A-03	6260	773	C-01	6308	836	D-01
6213TN	37	A-01	6261	773	C-01	6309	808	D-01
6214	260	A-03	6262	773	C-01	6310	835	D-01
6216/1	274	A-03	6263	774	C-01	6311	835	D-01
6216/2	278	A-03	6264	774	C-01	6312	837	D-01
6216/3	279	A-03	6265	774	C-01	6313	833	D-01
6216TN/1 (NEW)	274	A-03	6272TC (NEW)	783	C-01	6314	834	D-01
6216TN/2 (NEW)	278	A-03	6274 (NEW)	777	C-01	6315	831	D-01
6217/1	274	A-03	6274TN (NEW)	777	C-01	6317	837	D-01
6217/2	278	A-03	6275	778	C-01	6318	830	D-01
6217/3	279	A-03	6275TF	778	C-01	6319	832	D-01
6218/1	274	A-03	6276	775	C-01	6321	810	D-01
6218/2	278	A-03	6276TN	775	C-01	6323	820	D-01
6219/1	302	A-03	6277	779	C-01	6324	809	D-01
6219/2	304	A-03	6277TF	779	C-01	6325	810	D-01
6220/1	302	A-03	6277TN	779	C-01	6326	810	D-01
6220/2	304	A-03	6278	776	C-01	6326C	817	D-01
6221/1	302	A-03	6279	782	C-01	6326TN	810	D-01
6221/2	304	A-03	6281	324	A-03	6333	822	D-01
6222	298	A-03	6282	325	A-03	6335	822	D-01

► **Indice per codice articolo** | Index by article code

Codice Code	Pagina Page	Sezione Section	Codice Code	Pagina Page	Sezione Section	Codice Code	Pagina Page	Sezione Section
6337	822	D-01	6615P	520	B-02	6638TN	547	B-02
6355	838	D-01	6615S	520	B-02	6638VP	547	B-02
6360	827	D-01	6615T	520	B-02	6639	526	B-02
6361	827	D-01	6616	539	B-02	66406G	537	B-02
6362	827	D-01	6617	558	B-02	6640	537	B-02
6369	824	D-01	6618	520	B-02	6641	541	B-02
6370	815	D-01	6618P	520	B-02	6642	559	B-02
6371	816	D-01	6618S	520	B-02	6643	534	B-02
6372	813	D-01	6618T	520	B-02	66446G	530	B-02
6372C	818	D-01	6620XP (C)	532	B-02	66447G	531	B-02
6372TN	813	D-01	6621	527	B-02	6644	530	B-02
6373	821	D-01	6622	542	B-02	6644TC	531	B-02
6376	825	D-01	6622BL	542	B-02	6644TN6G	531	B-02
6501	307	A-03	6622TN	542	B-02	6644TN	531	B-02
6502	308	A-03	6623	560	B-02	6644VP	530	B-02
6511	309	A-03	6623TN	560	B-02	6645TF (NEW)	449	B-01
6513	309	A-03	6624	527	B-02	66466G	541	B-02
6516	311	A-03	6625	521	B-02	6646	540	B-02
6522TN	29	A-01	6625P	521	B-02	6646TN	540	B-02
6601TN	423	B-01	6625S	521	B-02	6646VP	540	B-02
6603	605	B-02	6625T	521	B-02	6646XP (C)	540	B-02
6603P	605	B-02	6626XP (C)	576	B-02	66476G	559	B-02
6603S	605	B-02	6627	609	B-02	6647	558	B-02
6603T	605	B-02	6627P	609	B-02	6647VP	558	B-02
66046G	526	B-02	6627T	609	B-02	6647XP (C)	558	B-02
6604	526	B-02	6628	597	B-02	6648	527	B-02
6605XP (C)	550	B-02	6629	534	B-02	66496G	538	B-02
66066G	538	B-02	6629TC	534	B-02	6649	538	B-02
6606	538	B-02	6631	534	B-02	6649TN	539	B-02
66073B	598	B-02	6631TF	534	B-02	6651	552	B-02
6607	598	B-02	6632	552	B-02	6652	573	B-02
6607TN	598	B-02	6632TF	552	B-02	6652TC	573	B-02
6608	524	B-02	6633	568	B-02	6652TN	573	B-02
6609	525	B-02	6633P	568	B-02	6652VP	573	B-02
6610	619	B-02	6633T	568	B-02	6653	577	B-02
6611	619	B-02	6634VP (C)	550	B-02	6654	532	B-02
6612	527	B-02	6636	607	B-02	6654VP	532	B-02
6613	527	B-02	6637	552	B-02	6654XP (C)	532	B-02
6614	521	B-02	6637TC	552	B-02	66556G	577	B-02
6614P	521	B-02	66386G	547	B-02	6655	576	B-02
6614S	521	B-02	66387G	547	B-02	6655VP	576	B-02
6614T	521	B-02	6638	547	B-02	6655XP (C)	576	B-02
6615	520	B-02	6638TC	547	B-02	6656	570	B-02

(NEW) Novità assoluta ILIX | Absolute novelty ILIX

(C) Nuovo rivestimento | New Coating

► Indice per codice articolo | Index by article code

Codice Code	Pagina Page	Sezione Section	Codice Code	Pagina Page	Sezione Section	Codice Code	Pagina Page	Sezione Section
66576G	528	B-02	6680	596	B-02	6706	528	B-02
6657	528	B-02	6680TN	596	B-02	6706TN	528	B-02
6657TC	529	B-02	6681	535	B-02	67074H	536	B-02
6657TN	529	B-02	6681TF	535	B-02	67076G	536	B-02
6658	546	B-02	6682	433	B-01	67077G	536	B-02
6658TC	546	B-02	6683	425	B-01	6707	536	B-02
6659	526	B-02	6684	426	B-01	6707TC	537	B-02
6660	563	B-02	66873B	602	B-02	6707TN6G	536	B-02
66616G	533	B-02	6687	602	B-02	6707TN	537	B-02
6661	532	B-02	66883B	600	B-02	6707VP	536	B-02
6661TN	533	B-02	6688	600	B-02	6708	615	B-02
6661VP	533	B-02	6689	553	B-02	6708TF	615	B-02
6661XP (C)	533	B-02	6689TF	553	B-02	6709	544	B-02
66626G	551	B-02	66903B	588	B-02	6709TF	545	B-02
6662	550	B-02	6690	588	B-02	6709TN	544	B-02
6662VP	550	B-02	6690TN	588	B-02	6710	622	B-02
6662XP (C)	551	B-02	66913B	586	B-02	67116G	554	B-02
66636G	581	B-02	6691	586	B-02	67117G	555	B-02
6663	581	B-02	6691TN	586	B-02	6711	554	B-02
6663TN	581	B-02	6692	564	B-02	6711TC	555	B-02
6663VP	581	B-02	66933B	594	B-02	6711TN	554	B-02
6663XP (C)	581	B-02	6693	594	B-02	6711VP	554	B-02
6664	572	B-02	66943B	592	B-02	6712	528	B-02
6664TN	572	B-02	6694	592	B-02	6715	546	B-02
6665	613	B-02	6695	565	B-02	6716	614	B-02
66664H	535	B-02	6696	586	B-02	6718	598	B-02
66666G	535	B-02	6697	606	B-02	6718VP	598	B-02
6666	535	B-02	6699	606	B-02	6719	596	B-02
6666TF	535	B-02	6700	616	B-02	67206G	584	B-02
6667	553	B-02	6700VP	616	B-02	6720	584	B-02
6667TF	553	B-02	6700XP (C)	616	B-02	67216G	584	B-02
6667TN	553	B-02	6701	614	B-02	6721	584	B-02
6668TB	414	B-01	6701VP	614	B-02	6722	543	B-02
6669TB	415	B-01	6701XP (C)	614	B-02	6722BL	543	B-02
6670	534	B-02	6702	617	B-02	6722TF	543	B-02
6671	576	B-02	6703	613	B-02	6722TN	543	B-02
6672	562	B-02	6703TN	613	B-02	6723	560	B-02
6673	608	B-02	6703VP	613	B-02	6723TN	560	B-02
6674	608	B-02	6704	616	B-02	6724	570	B-02
6675	608	B-02	6704TN	616	B-02	6725	561	B-02
6678	526	B-02	6704VP	616	B-02	6725TN	561	B-02
6679	526	B-02	6705	546	B-02	6726	572	B-02
66803B	596	B-02	6705TN	546	B-02	6726TC	572	B-02

(C) Nuovo rivestimento | New Coating

► **Indice per codice articolo** | Index by article code

Codice Code	Pagina Page	Sezione Section	Codice Code	Pagina Page	Sezione Section	Codice Code	Pagina Page	Sezione Section
6726TN	572	B-02	6771	453	B-01	6819	545	B-02
6727	539	B-02	6772TC	400	B-01	6820	528	B-02
6728	592	B-02	6773TC	388	B-01	6821	546	B-02
6729	600	B-02	6774TC	388	B-01	6823	586	B-02
6730	580	B-02	6775	585	B-02	6824	592	B-02
6730TC	580	B-02	6775P	585	B-02	6825	427	B-01
6730TN	580	B-02	6775S	585	B-02	6826	428	B-01
6730VP	580	B-02	6775T	585	B-02	6828	429	B-01
6731	577	B-02	6776	595	B-02	6829	430	B-01
6732	587	B-02	6776P	595	B-02	6830TB	416	B-01
6733	593	B-02	6776T	595	B-02	6831TB	417	B-01
6734	601	B-02	6777TC	402	B-01	6832TB	418	B-01
6735	587	B-02	6777TN	402	B-01	6833TB	419	B-01
6735VP	587	B-02	6778TC	389	B-01	6834TB	420	B-01
6735XP (C)	587	B-02	6779TC	389	B-01	6835TB	421	B-01
6736	453	B-01	6780TC (NEW)	385	B-01	6836	606	B-02
6737	589	B-02	6781TC (NEW)	386	B-01	6837	607	B-02
6738	590	B-02	6782TC (NEW)	385	B-01	6838	596	B-02
6739	589	B-02	6783TC (NEW)	386	B-01	6839	600	B-02
6739VP	589	B-02	6788	467	B-01	6840 (TECH)	566	B-02
6739XP (C)	589	B-02	6790	618	B-02	6841 (TECH)	567	B-02
6740	558	B-02	6794	597	B-02	6844	443	B-01
6741	580	B-02	6794VP	597	B-02	6845	445	B-01
6747	599	B-02	6796	601	B-02	6848	597	B-02
6749	594	B-02	6797	602	B-02	6849	601	B-02
6749VP	594	B-02	6800TF	463	B-01	6850TN	533	B-02
6750TN	394	B-01	6801TN	464	B-01	6850VP	533	B-02
6751TN	395	B-01	6802	590	B-02	6851TN	551	B-02
6752TN	396	B-01	6803TC (NEW)	459	B-01	6851VP	551	B-02
6753TC	400	B-01	6804TC (NEW)	460	B-01	6852VP	587	B-02
6754	592	B-02	6805TC (NEW)	461	B-01	6853VP	593	B-02
6754VP	593	B-02	6808	544	B-02	6854VP	597	B-02
6755TN	394	B-01	6808BL	544	B-02	6855VP	601	B-02
6756TN	395	B-01	6808TN	545	B-02	6856VP	615	B-02
6757TN	396	B-01	6809	561	B-02	6857	611	B-02
6758TC	401	B-01	6809TN	561	B-02	6858	610	B-02
6758TN	401	B-01	6811TN (NEW)	591	B-02	6859	537	B-02
6760	457	B-01	6815	599	B-02	6860	555	B-02
6762	454	B-01	6815TN (NEW)	599	B-02	6861	531	B-02
6765	455	B-01	6816	603	B-02	6862	547	B-02
6767	456	B-01	6816TN (NEW)	603	B-02	6863	580	B-02
6770NX (C)	451	B-01	6818	617	B-02	6864	573	B-02
6770TC	450	B-01	6818TN (NEW)	617	B-02	6866	593	B-02

(NEW) Novità assoluta ILIX | Absolute novelty ILIX
 (C) Nuovo rivestimento | New Coating

(TECH) Aggiornamento tecnologico | Technology upgrade

► Indice per codice articolo | Index by article code

Codice Code	Pagina Page	Sezione Section	Codice Code	Pagina Page	Sezione Section	Codice Code	Pagina Page	Sezione Section
6867	531	B-02	6919	620	B-02	6943HATC (NEW)	716	B-03
6868	547	B-02	6920	621	B-02	6943TC (C)	716	B-03
6869	438	B-01	6921	620	B-02	6944	714	B-03
6870	541	B-02	6921TN	620	B-02	6944HA (NEW)	714	B-03
6870TF	541	B-02	6922	621	B-02	6944HATC (NEW)	714	B-03
6871	559	B-02	6923	620	B-02	6944TC (C)	714	B-03
6871TF	559	B-02	6924	621	B-02	6945VP	604	B-02
6872	581	B-02	6925	621	B-02	6946	715	B-03
6872TF (C)	581	B-02	6926	621	B-02	6946HA (NEW)	715	B-03
6873	588	B-02	6927A	780	C-01	6946HATC (NEW)	715	B-03
6874	594	B-02	6927B	781	C-01	6946TC (C)	715	B-03
6875	598	B-02	6928	444	B-01	6947	713	B-03
6876	602	B-02	6929	446	B-01	6947HA (NEW)	713	B-03
6877	573	B-02	6930	695	B-03	6947HATC (NEW)	713	B-03
6878	529	B-02	6930TF	695	B-03	6947TC (C)	713	B-03
6878HL (C)	529	B-02	6931	696	B-03	6948	436	B-01
6879	552	B-02	6931TF	696	B-03	6950	726	B-03
6879HL (C)	553	B-02	6932	697	B-03	6950TF (C)	726	B-03
6880	577	B-02	6932TF	697	B-03	6951	610	B-02
6880HL (C)	577	B-02	6933	707	B-03	6952	726	B-03
6892	432	B-01	6933TF	707	B-03	6952TF (C)	726	B-03
6893	435	B-01	6934	709	B-03	6954	726	B-03
6894	434	B-01	6934TF	709	B-03	6954TF (C)	726	B-03
6897	440	B-01	6935	708	B-03	6956TF (C)	728	B-03
6899	570	B-02	6935TF	708	B-03	6958TF (C)	728	B-03
6902	529	B-02	6936	710	B-03	6960	725	B-03
6904	572	B-02	6936TF	710	B-03	6961	725	B-03
6905	610	B-02	6937	628	B-02	6962	727	B-03
6906	437	B-01	6937P	628	B-02	6963	725	B-03
6907	447	B-01	6937S	628	B-02	6964	408	B-01
6908	625	B-02	6937T	628	B-02	6965	409	B-01
6909	627	B-02	6938	629	B-02	6966	410	B-01
6910	624	B-02	6939	629	B-02	6967TC (C)	412	B-01
6911	626	B-02	6940	711	B-03	6969TN	465	B-01
6912	612	B-02	6940HA (NEW)	711	B-03	6971TN	404	B-01
6912TN	612	B-02	6940HATC (NEW)	711	B-03	6972TN	405	B-01
6913	610	B-02	6940TC (C)	711	B-03	6973HL (C)	404	B-01
6914	623	B-02	6942	712	B-03	6974HL (C)	405	B-01
6915	622	B-02	6942HA (NEW)	712	B-03	6975HL (C)	404	B-01
6916	619	B-02	6942HATC (NEW)	712	B-03	6976HL (NEW)	405	B-01
6917	620	B-02	6942TC (C)	712	B-03	6977HL (C)	406	B-01
6917TN	620	B-02	6943	716	B-03	6978HL (C)	406	B-01
6918	621	B-02	6943HA (NEW)	716	B-03	6984TC	390	B-01

► **Indice per codice articolo** | Index by article code

Codice Code	Pagina Page	Sezione Section	Codice Code	Pagina Page	Sezione Section	Codice Code	Pagina Page	Sezione Section
6985TC	390	B-01	7027TC (C)	691	B-03	7075HATC (NEW)	721	B-03
6986TC	391	B-01	7030	693	B-03	7075TC (C)	721	B-03
6987TC	391	B-01	7030TC (C)	693	B-03	7076	724	B-03
6988TC	392	B-01	7032	694	B-03	7076HA (NEW)	724	B-03
6989TC	392	B-01	7032TC (C)	694	B-03	7076HATC (NEW)	724	B-03
6990	439	B-01	7040	698	B-03	7076TC (C)	724	B-03
6993TN	397	B-01	7040TC (C)	698	B-03	7081	673	B-03
6994TN	397	B-01	7041	699	B-03	7081TC	673	B-03
6995TN	398	B-01	7041TC (C)	699	B-03	7082	674	B-03
6996TN	398	B-01	7042TC (C)	700	B-03	7082TC	674	B-03
6997	441	B-01	7043TC (C)	701	B-03	7083TF	675	B-03
6998	442	B-01	7044	704	B-03	7084XC (NEW)	676	B-03
7001	681	B-03	7044TC (C)	704	B-03	7085XD (NEW)	677	B-03
7001TC (C)	681	B-03	7046TC (C)	702	B-03	7086XD (NEW)	678	B-03
7003	683	B-03	7048TC (C)	703	B-03	CE (Ø)	173	A-02
7003TC (C)	683	B-03	7050TF	705	B-03	CI (Ø)	173	A-02
7005	687	B-03	7052TF	706	B-03	DHMBS	172	A-02
7005TC (C)	687	B-03	7062TF	718	B-03	DHMEX (Ø)	170	A-02
7007TC (C)	684	B-03	7070TF	717	B-03	DHMRD (Ø)	172	A-02
7009TC (C)	685	B-03	7071	719	B-03	DHMSH (Ø)	169	A-02
7010	688	B-03	7071HA (NEW)	719	B-03	DHMTR (Ø)	168	A-02
7010TC (C)	688	B-03	7071HATC (NEW)	719	B-03	DHP (Ø)	171	A-02
7012	689	B-03	7071TC (C)	719	B-03	DHRG (Ø)	171	A-02
7012TC (C)	689	B-03	7072TF	722	B-03	DHTR	165	A-02
7013TC (C)	682	B-03	7073	720	B-03	GSQ3D (NEW)	162	A-02
7014TC (C)	686	B-03	7073HA (NEW)	720	B-03	GSQ4D (NEW)	164	A-02
7015XD (C)	671	B-03	7073HATC (NEW)	720	B-03	GTR3D	161	A-02
7016XD (C)	672	B-03	7073TC (C)	720	B-03	GTR4D (NEW)	163	A-02
7018XF (NEW)	679	B-03	7074	723	B-03	SPHX.-LN (NEW)	178	A-02
7019XF (NEW)	680	B-03	7074HA (NEW)	723	B-03	SPKX.-MC (NEW)	177	A-02
7020	690	B-03	7074HATC (NEW)	723	B-03	SPKX.-MC (NEW)	178	A-02
7020TC (C)	690	B-03	7074TC (C)	723	B-03	WCEX...-LC	175	A-02
7024	692	B-03	7075	721	B-03	WCEX...-MC	176	A-02
7024TC (C)	692	B-03	7075HA (NEW)	721	B-03			

(NEW) Novità assoluta ILIX | Absolute novelty ILIX

(NEW) Novità Ed.23 | New Ed.23

(Ø) Ampliamento Gamma | New range

(C) Nuovo rivestimento | New Coating

► Parti di ricambio | Spare Parts

Codice Code	Pagina Page	Sezione Section	Codice Code	Pagina Page	Sezione Section	Codice Code	Pagina Page	Sezione Section
6970-15	725	B-03	DHP 30X68	168	A-02	VT 3.5X0.6	166	A-02
6970-26	727	B-03	DHRG 28	169	A-02	VT 3.5X0.6	173	A-02
6980	725	B-03	DHRG 32	169	A-02	VT 3X0.5	173	A-02
(GAFM) 16X25	174	A-02	DHRG 40	169	A-02	VT 4X0.7	173	A-02
(GABM) 10X15	174	A-02	DHRG 48	169	A-02	VTA 2.2X.45	154	A-02
(GABM) 12X20	174	A-02	DHRG 58	169	A-02	VTB 2.5X.45	154	A-02
(GABM) 12X18	174	A-02	DHRG 70	169	A-02	VTC 3X.5	154	A-02
(GABM) 16X27	174	A-02	DHRG 80	169	A-02	VTD 3X.5	155	A-02
(GABM) 8X12	174	A-02	GAF	166	A-02	VTE 4X.7	152	A-02
(GAFM) 14X25	174	A-02	GAR	166	A-02	VTE 4X.7	155	A-02
(GAFM) 12X25	174	A-02	KY T10	152	A-02	VTF 3.5X.6	152	A-02
(GAFM) 12X20	174	A-02	KY T10	155	A-02	VTF 3.5X.6	155	A-02
(GAFM) 10X20	174	A-02	KY T10	158	A-02	VTG 4.5X.75	152	A-02
(GAFM) 8X15	174	A-02	KY T15	152	A-02	VTG 4.5X.75	156	A-02
(GAFM) 8X12	174	A-02	KY T15	155	A-02	VTH 5X.8X23.40	156	A-02
(GAFM) 6X10	174	A-02	KY T20	152	A-02	VTH 5X.8X21.75	156	A-02
(GARM) 14X20	174	A-02	KY T20	155	A-02	VTH 5X.8X19.75	152	A-02
(GARM) 12X20	174	A-02	KY T25	153	A-02	VTH 5X.8X19.75	156	A-02
(GARM) 10X18	174	A-02	KY T25	156	A-02	VTI 6x1x32,5	156	A-02
(GARM) 10X16	174	A-02	KY T6	157	A-02	VTI 6x1x28,5	156	A-02
(GARM) 8X15	174	A-02	KY T7	154	A-02	VTI 6x1x27	156	A-02
(GARM) 6X10	174	A-02	KY T7	158	A-02	VTI 6X1X28.5	153	A-02
(GASM) 4X8	174	A-02	KY T8	154	A-02	VTI 6X1X27	153	A-02
(GASM) 5X8	174	A-02	KY T8	158	A-02	VTSM 4X10	173	A-02
(GASM) 6X10	174	A-02	KY T9	154	A-02	VTSM 5X12	173	A-02
CE	166	A-02	SRA 3X.35	157	A-02	VTSM 6X12	173	A-02
CI	166	A-02	SRB 3X.35	157	A-02	VTSM 6X14	173	A-02
DHP	166	A-02	SRC 3.5X.35	158	A-02	VTSM 6X16	173	A-02
DHP 10X35	168	A-02	SRD 4X.5	158	A-02	VTSM 8X18	173	A-02
DHP 12X38	168	A-02	SRE 4.5X.5	158	A-02	VTSM 8X20	173	A-02
DHP 16X45	168	A-02	SRF 5X.5	158	A-02	VTSM 8X25	173	A-02
DHP 20X45	168	A-02	VT 2.2X0.45	173	A-02			
DHP 25X56	168	A-02	VT 2.5X0.45	173	A-02			

INDICE GENERALE | GENERAL INDEX

A

Foratura Drilling

01. Punte evolute High performance drills	003
02. Punte a fissaggio meccanico Indexable drills	135
03. Punte tradizionali Drills	203
04. Guida tecnica Technical guide	361

B

Filettatura Threading

01. Maschi evoluti High performance taps	369
02. Maschi Tradizionali Taps	479
03. Frese a filettare Thread milling cutters	653
04. Guida tecnica Technical guide	739

C

Svasatura Countersinking Lamatura Counterboring

01. Allargatori, Lamatori e Svasatori Core Drills, Counterbores and Countersinks	763
02. Guida tecnica Technical guide	791

D

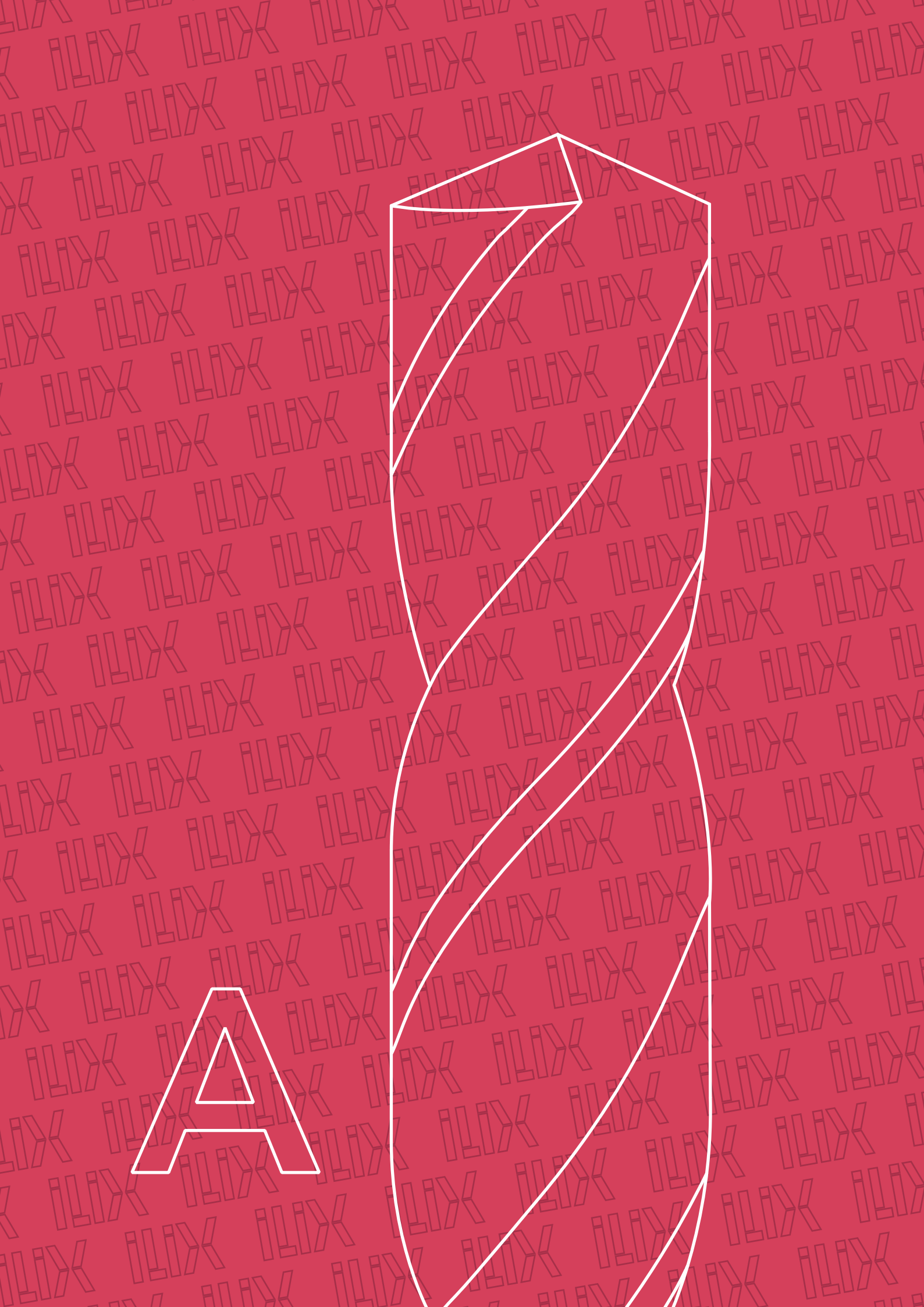
Alesatura Reaming

01. Alesatori Reamers	797
02. Guida tecnica Technical guide	847



Info generali General info

01. Struttura catalogo Catalogue structure	854-856
02. Legenda - Iconografia Key to symbols - Iconography	857-864
03. Riferimento materiali Material Reference	865-880
04. Tabella conversione resistenza e durezza Conversion table of tensile strength and hardness	881



A





01

PUNTE EVOLUTE HIGH PERFORMANCE DRILLS

A.01.01

Guida alla selezione dell'utensile
Tool selection guide

04-14

A.01.02

Gamma prodotti
Products range

15-119

A.01.03

Parametri di taglio
Cutting data

121-133

PUNTE EVOLUTE
HIGH PERFORMANCE DRILLS

A.01.01

Guida alla selezione dell'utensile
Tool selection guide

Descrizione famiglia prodotto | Family product description

► HSS-Co

RECORD HD	Punte in HSS-Co idonee alla foratura di acciai generici, ghise e materiali non ferrosi.
<p>p. 08</p>	<p>HSS-Co drills suitable for drilling steels, cast irons and non-ferrous materials.</p>
RECORD HD i	Punte in HSS-Co con refrigerazione interna idonee alla foratura di acciai generici ed alto legati, acciai inossidabili, ghise e materiali non ferrosi.
<p>p. 08</p>	<p>HSS-Co drills with internal coolant suitable for drilling general and high alloy steels, stainless steels, cast irons and non-ferrous materials.</p>
RECORD EVO. VA	Punte in HSS-Co idonee alla foratura di acciai inossidabili, leghe di Titanio.
<p>p. 08</p>	<p>HSS-Co drills suitable for drilling stainless steels, titanium alloys.</p>

► HSS-Co-8%

NEW RECORD HX	Punte in HSS-Co-8% idonee alla foratura di materiali di acciai ad alta resistenza superiori ai 1200 N/mm².
<p>p. 08</p>	<p>HSS-Co-8% drills suitable for drilling steels with tensile strength above 1200 N/mm².</p>

► HSS-Co-PM

RECORD PM	Punte in HSS-Co-PM idonee alla foratura di acciai e ghise.
<p>p. 09</p>	<p>HSS-Co-PM drills suitable for drilling steels and cast irons.</p>

► Metallo Duro Integrale | Solid Carbide

RECORD 2S	Punte in metallo duro integrale idonee alla foratura di acciai e ghise.
<p>p. 09</p>	<p>Solid carbide drills suitable for drilling steels and cast irons.</p>
RECORD 2S i	Punte in metallo duro integrale con refrigerazione interna idonee alla foratura di acciai e ghise.
<p>p. 09</p>	<p>Solid carbide drills with internal coolant for drilling steels and cast irons.</p>

Descrizione famiglia prodotto | Family product description

► Metallo Duro Integrale | Solid Carbide

RECORD HP i p. 10	Punte in metallo duro integrale ad alto rendimento con refrigerazione interna. Solid carbide high performance drills with internal coolant.
RECORD VA p. 10	Punte in metallo duro integrale idonee alla foratura di acciai inossidabili, leghe di Titanio e materiali non ferrosi. Solid carbide drills suitable for drilling stainless steels, titanium alloys and non-ferrous materials.
RECORD VA i p. 10	Punte in metallo duro integrale con refrigerazione interna idonee alla foratura di acciai inossidabili, leghe di Titanio e materiali non ferrosi. Solid carbide drills with internal coolant suitable for drilling stainless steels, titanium alloys and non-ferrous materials.
RECORD EVO. TP p. 10	Punte in metallo duro integrale idonee alla foratura di acciai temprati. Solid carbide drills suitable for drilling hardened steels.
RECORD DH i p. 11	Punte in metallo duro integrale con refrigerazione interna idonee alla foratura profonda di acciai e ghise. Solid carbide drills with internal coolant suitable for drilling deep holes of steels and cast irons.
RECORD DH i ALU p. 11	Punte in metallo duro integrale con refrigerazione interna idonee alla foratura profonda di leghe di alluminio e materiali non ferrosi. Solid carbide drills with internal coolant suitable for drilling deep holes of aluminium alloys and non-ferrous materials.
NEW MICRO DRILL p. 12	Micro punte in metallo duro integrale idonee alla foratura di acciai, acciai inossidabili, ghise e leghe di titanio. Solid carbide Micro drills suitable for drilling steels, stainless steels, cast irons and titanium alloys.
MICRO DRILL i p. 12	Micro punte in metallo duro integrale con refrigerazione interna idonee alla foratura profonda di acciai, acciai inossidabili e ghise. Solid carbide Micro drills with internal coolant suitable for drilling deep holes of steels, stainless steels and cast irons.
RECORD 4S i p. 12	Punte in metallo duro integrale con refrigerazione interna, vano truciolo rettilineo con 4 pattini guida, idonee alla foratura di materiale a truciolo corto come ghise e leghe di alluminio. Solid carbide drills with internal coolant, straight flute chip with 4 margin lands, suitable for drilling short-chip materials such as cast irons and aluminium alloys.
RECORD STL p. 13	Punte in metallo duro integrale, profilo STL, idonee per acciai alto legati, acciai inossidabili ferritici, ghise e materiali non ferrosi. Solid carbide drills, STL geometry, suitable for high alloy steels, ferritic stainless steels, cast irons and non-ferrous materials.



Descrizione famiglia prodotto | Family product description

► Metallo Duro Integrale | Solid Carbide

RECORD STL i	Punte in metallo duro integrale con refrigerazione interna, profilo STL idonee alla foratura profonda di acciai alto legati, acciai inossidabili ferritici, ghise e materiali non ferrosi.
<p>p. 13</p>	<p>Solide carbide drills with internal coolant, STL geometry, suitable for drilling deep holes high alloy steels, ferritic stainless steels, cast irons and non-ferrous materials.</p>
RECORD 3S	Punte in metallo duro integrale a 3 eliche per elevati avanzamenti, idonee alla foratura di acciai a truciolo corto, ghise, leghe di alluminio e bronzo.
<p>p. 13</p>	<p>Solid carbide drills, with 3 flutes for high feed rates suitable for drilling short chips steels, cast irons, aluminium and bronze alloys.</p>
RECORD 3BX	Punte in metallo duro integrale a 3 eliche per elevati avanzamenti, geometria speciale BX idonee alla foratura di ghise, leghe di Alluminio, materiali non ferrosi e leghe di Titanio.
<p>p. 14</p>	<p>Solid carbide drills, with 3 flutes for high feed rates, special BX geometry suitable for drilling cast irons, Aluminium alloys, non-ferrous materials and Titanium alloys.</p>

► PKD | PCD

PKD	Punte in metallo duro integrale con riporto in diamante policristallino sui taglienti idonee alla foratura di materiali non ferrosi.
<p>p. 14</p>	<p>Solid carbide drills, with polycrystalline diamond coating on cutting edges suitable for drilling non-ferrous materials.</p>

Codice Utensile Tool code		Materiale utensile Tool material	Profondità di taglio Cutting depth	Tipologia Type	DIN	Angolo di testa Point angle	Rivestimento Coating	Codolo Shank	Gamma diametri Diameters range	Tolleranza costruttiva Manufacturing tolerance	P	M	K	N	S	H	Pagina utensile Tool page
► RECORD HD																	
6133TN		HSS-Co	≤3xd	HD	1897 DIN	130°	TiN		1 ÷ 32	h8							17
6143TF		HSS-Co	≤3xd	HD	1897 DIN	130°	TiAN FUTURA		1 ÷ 20	h8							17
6208TN		HSS-Co	≤8xd	HD	338 DIN	130°	TiN		1 ÷ 20	h8							19
6228TF		HSS-Co	≤8xd	HD	338 DIN	130°	TiAN FUTURA		1 ÷ 16	h8							19
6248TP		HSS-Co	≤12xd	HD	340 DIN	130°	TiN TOP		1 ÷ 12	h8							21
6248TF		HSS-Co	≤12xd	HD	340 DIN	130°	TiAN FUTURA		1 ÷ 12	h8							21
► RECORD EVOLUTION VA																	
6134TN		HSS-Co	≤3xd	VA	~1897 DIN	120-130 130°	TiN		1 ÷ 20	h8							24
6229TN		HSS-Co	≤8xd	VA	~338 DIN	120-130°	TiN		1 ÷ 20	h8							26
► RECORD HD i (con fori di lubrificazione interna with internal coolant)																	
6522TN		HSS-Co	≤5xd	HD i	ILIX NORM DIN	130°	TiN		5 ÷ 24	h8							29
► RECORD HX																	
NEW 6205NX		HSS-Co 8%	≤3xd	HX	ILIX NORM DIN	135°	TiSiN PLUS		2 ÷ 12	h8							32

Codice Utensile Tool code	Materiale utensile Tool material	Profondità di taglio Cutting depth	Tipologia Type	DIN	Angolo di testa Point angle	Rivestimento Coating	Codolo Shank	Gamma diametri Diameters range	Tolleranza costruttiva Manufacturing tolerance	P	M	K	N	S	H	Pagina utensile Tool page

► RECORD PM

NEW		HSS-Co PM	≤3xd	PM	1897 DIN	130° 	TiSiN 		2 ÷ 12	h8							34
------------	--	--------------	------	----	-------------	----------	-----------	--	--------	----	--	--	--	--	--	--	-----------

► RECORD 2S

6213TN		M.D.I. HM	≤3xd	2S	1897 DIN	140° 	TiN 		1,5 ÷ 20	h7							37
6015TF		M.D.I. HM	≤3xd	2S	6537 K DIN	140° 	TiAIN FUTURA PLUS 		3 ÷ 20	m7							39
6016TF		M.D.I. HM	≤3xd	2S	6537 K DIN	140° 	TiAIN FUTURA PLUS 		3 ÷ 20	m7							41
6017TT		M.D.I. HM	≤5xd	2S	6537 L DIN	140° 	TiAIN FUTURA PLUS 		3 ÷ 20	m7							43
6018TT		M.D.I. HM	≤5xd	2S	6537 L DIN	140° 	TiAIN FUTURA PLUS 		3 ÷ 20	m7							45

► RECORD 2S i

(con fori di lubrificazione interna | with internal coolant)

6011TF		M.D.I. HM	≤3xd	2S i	6537 K DIN	140° 	TiAIN FUTURA PLUS 		3 ÷ 20	m7							47
6012TF		M.D.I. HM	≤3xd	2S i	6537 K DIN	140° 	TiAIN FUTURA PLUS 		3 ÷ 20	m7							49
6020TF		M.D.I. HM	≤5xd	2S i	6537 L DIN	140° 	TiAIN FUTURA PLUS 		3 ÷ 20	m7							51
6021TF		M.D.I. HM	≤5xd	2S i	6537 L DIN	140° 	TiAIN FUTURA PLUS 		3 ÷ 20	m7							53

Codice Utensile Tool code	Materiale utensile Tool material	Profondità di taglio Cutting depth	Tipologia Type	DIN	Angolo di testa Point angle	Rivestimento Coating	Codolo Shank	Gamma diametri Diameter's range	Tolleranza costruttiva Manufacturing tolerance	P	M	K	N	S	H	Pagina utensile Tool page
-----------------------------	-------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-----	--------------------------------	-------------------------	-----------------	------------------------------------	---	---	---	---	---	---	---	------------------------------

▶ RECORD HP i

(con fori di lubrificazione interna | with internal coolant)

6022TF		M.D.I. HM	≤5xd	HP i	6537 L DIN	140°	TiAIN FUTURA PLUS	6535 HA	3 ÷ 20	m7	-	-	-	-	-	56
--------	---	--------------	------	------	------------------	------	-------------------------	---------	--------	----	---	---	---	---	---	----

▶ RECORD VA

6051XB		M.D.I. HM	≤3xd	VA	6537 K DIN	140°	TiAIN BLUE EVO	6535 HA	3 ÷ 16	m7	-	-	-	-	-	59
--------	---	--------------	------	----	------------------	------	-------------------	---------	--------	----	---	---	---	---	---	----

▶ RECORD VA i

(con fori di lubrificazione interna | with internal coolant)

NEW 6050XB		M.D.I. HM	≤3xd	VA i	6537 K DIN	140°	TiAIN BLUE EVO	6535 HA	3 ÷ 14	m7	-	-	-	-	-	60
----------------------	---	--------------	------	------	------------------	------	-------------------	---------	--------	----	---	---	---	---	---	----

6052XB		M.D.I. HM	≤5xd	VA i	6537 L DIN	140°	TiAIN BLUE EVO	6535 HA	3 ÷ 16	m7	-	-	-	-	-	61
--------	---	--------------	------	------	------------------	------	-------------------	---------	--------	----	---	---	---	---	---	----

NEW 6053XB		M.D.I. HM	≤8xd	VA i	ILIX NORM DIN	140°	TiAIN BLUE EVO	6535 HA	3 ÷ 16	m7	-	-	-	-	-	63
----------------------	---	--------------	------	------	---------------------	------	-------------------	---------	--------	----	---	---	---	---	---	----

▶ RECORD EVOLUTION TP

NEW  6014NX		M.D.I. HM	≤5xd	TP	ILIX NORM DIN	140°	TiAIN PLUS	6535 HA	3 ÷ 12	m7	-	-	-	-	-	66
--	--	--------------	------	----	---------------------	------	---------------	---------	--------	----	---	---	---	---	---	----

▶ RECORD DH i

(con fori di lubrificazione interna | with internal coolant)

NEW Tech 6025TT		M.D.I. HM	≤8xd	DH i	ILIX NORM DIN	140°	TiAIN FUTURA PLUS	6535 HA	3 ÷ 20	m7	-	-	-	-	-	68
------------------------------	---	--------------	------	------	---------------------	------	-------------------------	---------	--------	----	---	---	---	---	---	----

NEW Tech 6026TT		M.D.I. HM	≤8xd	DH i	ILIX NORM DIN	140°	TiAIN FUTURA PLUS	6535 HE	3 ÷ 20	m7	-	-	-	-	-	70
------------------------------	---	--------------	------	------	---------------------	------	-------------------------	---------	--------	----	---	---	---	---	---	----

NEW Tech 6027TT		M.D.I. HM	≤12xd	DH i	ILIX NORM DIN	140°	TiAIN FUTURA PLUS	6535 HA	3 ÷ 20	h7	-	-	-	-	-	72
------------------------------	---	--------------	-------	------	---------------------	------	-------------------------	---------	--------	----	---	---	---	---	---	----

Codice Utensile Tool code	Materiale utensile Tool material	Profondità di taglio Cutting depth	Tipologia Type	DIN	Angolo di testa Point angle	Rivestimento Coating	Codolo Shank	Gamma diametri Diameters range	Tolleranza costruttiva Manufacturing tolerance	P M K N S H	Pagina utensile Tool page
-----------------------------	-------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-----	--------------------------------	-------------------------	-----------------	-----------------------------------	---	-------------	------------------------------

► RECORD DH i

(con fori di lubrificazione interna | with internal coolant)

NEW Tech 6028TT		M.D.I. HM	≤12xd	DH i	ILIX NORM DIN	140°	TiAIN FUTURA PLUS 6535 HE	3 ÷ 20	h7		74
6032TT		M.D.I. HM	≤15xd	DH i	ILIX NORM DIN	135°	TiAIN FUTURA PLUS 6535 HA	3 ÷ 12	h7		76
6034TT		M.D.I. HM	≤20xd	DH i	ILIX NORM DIN	135°	TiAIN FUTURA PLUS 6535 HA	2 ÷ 12	h7		77
NEW 6035TT		M.D.I. HM	≤25xd	DH i	ILIX NORM DIN	135°	TiAIN FUTURA PLUS 6535 HA	3 ÷ 12	h7		78
6036TT		M.D.I. HM	≤30xd	DH i	ILIX NORM DIN	135°	TiAIN FUTURA PLUS 6535 HA	2 ÷ 12	h7		79
6038TT		M.D.I. HM	≤40xd	DH i	ILIX NORM DIN	135°	TiAIN FUTURA PLUS 6535 HA	3 ÷ 9	fg6		80
NEW 6039TT		M.D.I. HM	≤50xd	DH i	ILIX NORM DIN	135°	TiAIN FUTURA PLUS 6535 HA	3 ÷ 6	fg6		81

► RECORD DH i ALU

(con fori di lubrificazione interna | with internal coolant)

NEW ∅ 6041		M.D.I. HM	≤15xd	DH i ALU	ILIX NORM DIN	137°	- 6535 HA	3 ÷ 14	h7		83
NEW ∅ 6042		M.D.I. HM	≤20xd	DH i ALU	ILIX NORM DIN	137°	- 6535 HA	2 ÷ 12	h7		84
NEW 6043		M.D.I. HM	≤25xd	DH i ALU	ILIX NORM DIN	137°	- 6535 HA	3 ÷ 12	h7		85
NEW ∅ 6044		M.D.I. HM	≤30xd	DH i ALU	ILIX NORM DIN	137°	- 6535 HA	2 ÷ 12	h7		86
NEW 6045		M.D.I. HM	≤40xd	DH i ALU	ILIX NORM DIN	137°	- 6535 HA	4 ÷ 5	h7		87

Codice Utensile Tool code	Materiale utensile Tool material	Profondità di taglio Cutting depth	Tipologia Type	DIN	Angolo di testa Point angle	Rivestimento Coating	Codolo Shank	Gamma diametri Diameter's range	Tolleranza costruttiva Manufacturing tolerance	P	M	K	N	S	H	Pagina utensile Tool page
-----------------------------	-------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-----	--------------------------------	-------------------------	-----------------	------------------------------------	---	---	---	---	---	---	---	------------------------------

► MICRO DRILL

NEW 6118TF		M.D.I. HM	≤5xd	MICRO DRILL	ILIX NORM DIN	140°	TIAIN FUTURA TOP	6535 HA	0,1 ÷ 3	m7							89
-----------------------------	---	--------------	------	----------------	---------------------	------	------------------------	---------	---------	----	---	--	--	--	--	--	-----------

► MICRO DRILL i

(con fori di lubrificazione interna | with internal coolant)

NEW Tech 6019TF		M.D.I. HM	≤5xd	MICRO DRILL i	ILIX NORM DIN	135°	TIAIN FUTURA TOP	6535 HA	0,8 ÷ 3	h7							91
-------------------------------------	---	--------------	------	------------------	---------------------	------	------------------------	---------	---------	----	---	--	--	--	--	--	-----------

NEW Tech 6029TF		M.D.I. HM	≤8xd	MICRO DRILL i	ILIX NORM DIN	135°	TIAIN FUTURA TOP	6535 HA	0,8 ÷ 3	h7							92
-------------------------------------	---	--------------	------	------------------	---------------------	------	------------------------	---------	---------	----	---	--	--	--	--	--	-----------

NEW Tech 6030TF		M.D.I. HM	≤12xd	MICRO DRILL i	ILIX NORM DIN	135°	TIAIN FUTURA TOP	6535 HA	0,8 ÷ 3	h7							93
-------------------------------------	---	--------------	-------	------------------	---------------------	------	------------------------	---------	---------	----	--	--	--	--	--	--	-----------

NEW 6136TF		M.D.I. HM	≤15xd	MICRO DRILL i	ILIX NORM DIN	135°	TIAIN FUTURA TOP	6535 HA	0,8 ÷ 3	h7							94
-----------------------------	---	--------------	-------	------------------	---------------------	------	------------------------	---------	---------	----	---	--	--	--	--	--	-----------

NEW Tech 6031TF		M.D.I. HM	≤20xd	MICRO DRILL i	ILIX NORM DIN	135°	TIAIN FUTURA TOP	6535 HA	0,8 ÷ 3	h7							95
-------------------------------------	---	--------------	-------	------------------	---------------------	------	------------------------	---------	---------	----	---	--	--	--	--	--	-----------

► RECORD 4S i

(con fori di lubrificazione interna | with internal coolant)

6040F5		M.D.I. HM	≤5xd	4S i	ILIX NORM DIN	130°	TIAIN FUTURA	6535 HA	4 ÷ 20	m7							97
---------------	---	--------------	------	------	---------------------	------	-----------------	---------	--------	----	---	--	--	--	--	--	-----------







6040/5		M.D.I. HM	≤5xd	4S i	ILIX NORM DIN	130°	-	6535 HA	4 ÷ 20	m7							98
---------------	---	--------------	------	------	---------------------	------	---	---------	--------	----	---	--	--	--	--	--	-----------

6040/7		M.D.I. HM	≤7xd	4S i	ILIX NORM DIN	130°	-	6535 HA	5 ÷ 20	m7							99
---------------	---	--------------	------	------	---------------------	------	---	---------	--------	----	---	--	--	--	--	--	-----------

6040/L		M.D.I. HM	≤10xd	4S i	ILIX NORM DIN	130°	-	6535 HA	5 ÷ 20	m7							100
---------------	---	--------------	-------	------	---------------------	------	---	---------	--------	----	---	--	--	--	--	--	------------






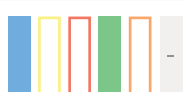
Codice Utensile Tool code	Materiale utensile Tool material	Profondità di taglio Cutting depth	Tipologia Type	DIN	Angolo di testa Point angle	Rivestimento Coating	Codolo Shank	Gamma diametri Diameters range	Tolleranza costruttiva Manufacturing tolerance	P	M	K	N	S	H	Pagina utensile Tool page
-----------------------------	-------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-----	--------------------------------	-------------------------	-----------------	-----------------------------------	---	---	---	---	---	---	---	------------------------------

► RECORD STL






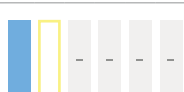








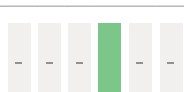



6236TF 	M.D.I. HM	≤5xd	STL	6537 L DIN	130° 	TiAIN FUTURA	6535 HA	3 ÷ 12	h7		-	-	-	-	-	102
6238TF 	M.D.I. HM	≤8xd	STL	~338 DIN	130° 	TiAIN FUTURA		3 ÷ 12	h7		-	-	-	-	-	103

► RECORD STL i

(con fori di lubrificazione interna | with internal coolant)

6080TP 	M.D.I. HM	≤7/8 xd	STL i	~338 DIN	130° 	TiN TOP	6535 HA	5 ÷ 11.5	h7		-	-	-	-	-	104
6081TP 	M.D.I. HM	≤7/8 xd	STL i	~338 DIN	130° 	TiN TOP	6535 HE	5 ÷ 12	h7		-	-	-	-	-	105

► RECORD 3S

6126K 	M.D.I. HM	≤3xd	3S	~1897 DIN	150° 	-		3 ÷ 20	h7		-	-	-	-	-	107
6126TF 	M.D.I. HM	≤3xd	3S	~1897 DIN	150° 	TiAIN FUTURA		3 ÷ 20	h7		-	-	-	-	-	107
6123K 	M.D.I. HM	≤4xd	3S	ILIX NORM DIN	150° 	-		3 ÷ 20	h7		-	-	-	-	-	109
6123TF 	M.D.I. HM	≤4xd	3S	ILIX NORM DIN	150° 	TiAIN FUTURA		3 ÷ 20	h7		-	-	-	-	-	109
6127K 	M.D.I. HM	≤4xd	3S	ILIX NORM DIN	150° 	-		3 ÷ 20	h7		-	-	-	-	-	111
6001K 	M.D.I. HM	≤5xd	3S	ILIX NORM DIN	150° 	-		3 ÷ 20	h7		-	-	-	-	-	113

Codice Utensile Tool code		Materiale utensile Tool material	Profondità di taglio Cutting depth	Tipologia Type	DIN	Angolo di testa Point angle	Rivestimento Coating	Codolo Shank	Gamma diametri Diameters range	Tolleranza costruttiva Manufacturing tolerance	P	M	K	N	S	H	Pagina utensile Tool page
► RECORD 3BX																	
6003K		M.D.I. HM	≤5xd	3BX	6537 L DIN	130° 	-	 6535 HA	3 ÷ 16	h7	-	-	-	-	-	-	115
6003TF		M.D.I. HM	≤5xd	3BX	6537 L DIN	130° 	TiAIN FUTURA	 6535 HA	3 ÷ 16	h7	-	-	-	-	-	-	115
6002K		M.D.I. HM	≤5xd	3BX	6537 L DIN	130° 	-	 6535 HE	3 ÷ 16	h7	-	-	-	-	-	-	116
6002TF		M.D.I. HM	≤5xd	3BX	6537 L DIN	130° 	TiAIN FUTURA	 6535 HE	3 ÷ 16	h7	-	-	-	-	-	-	116
► PKD																	
6005		PKD	≤3xd	PKD	1897 L DIN	120° 	-		3 ÷ 20	h7	-	-	-	-	-	-	118
6007		PKD	≤8xd	PKD	338 L DIN	120° 	-		3 ÷ 20	h7	-	-	-	-	-	-	119



PUNTE EVOLUTE
HIGH PERFORMANCE DRILLS

A.01.02

Gamma prodotti
Products range



Le punte in HSS-Co della serie RECORD HD sono progettate in modo specifico per applicazioni generali su acciai e ghise garantendo elevate prestazioni ed affidabilità di processo.

HSS-Co drills of the RECORD HD series are specifically designed for general applications on steel and cast iron ensuring high performances and process reliability.

Record HD



I RIVESTIMENTI TiN E TiAlN CON TECNICA PVD ASSICURANO UN'ELEVATA RESISTENZA ALL'USURA ED UNA RIDOTTA ADESIONE SU ACCIAI A TRUCIOLO LUNGO.

TiN and TiAlN coating, with PVD technique, ensure high wear resistance minimizing adhesion on long chip steels.

IL DESIGN ESCLUSIVO DEL VANO ED IL PROCESSO DI LUCIDATURA SUPERFICIALE GARANTISCONO UNA MIGLIORE EVACUAZIONE DEL TRUCIOLO ANCHE NEL CASO IN CUI CI FOSSE UNA BASSA PRESSIONE DEL REFRIGERANTE.

The specific flute and the polished surface ensure better chip evacuation even in case of low coolant pressure.

MIGLIORE QUALITÀ DI FORATURA GRAZIE A RIDOTTE FORZE ASSIALI RISPETTO ALLE TRADIZIONALI PUNTE HSS.

Better drilling quality thanks to reduced axial forces compared to traditional HSS drills.

ECCELLENTI RESISTENZA ALLA COMPRESSIONE E TORSIONE IN CONDIZIONI DI LAVORO INSTABILI.

Excellent resistance to compression and torsion during unstable working conditions.

OTTIMA CAPACITÀ DI AUTO-CENTRATURA.

Excellent self-centring capability.

RIDUZIONE DEGLI STEP DI SCARICO TRUCIOLO RISPETTO ALLE TRADIZIONALI PUNTE HSS.

Reduction of peck drilling compared to traditional HSS drills.

RECORD HD

Punte Evolute in HSS-Co | HSS-Co high performance twist drills



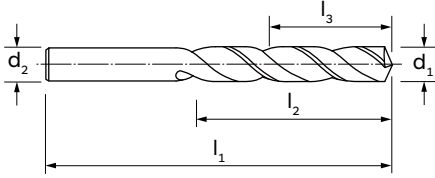
A
01

1897

DIN



$\leq 3 \times d$



MATERIALE | MATERIAL

RIVESTIMENTO | COATING

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

HSS-Co	HSS-Co
TiN	TiAlN Futura

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

P	P
M	M
K	K
N	N
-	-
-	-

d_1 (h8)	l_1	l_2	l_3	d_2	6133TN	6143TF
1,0	26	6	5	1,0	●	●
1,1	28	7	5	1,1	●	●
1,2	30	8	6	1,2	●	●
1,3	30	8	6	1,3	●	●
1,4	32	9	7	1,4	●	●
1,5	32	9	7	1,5	●	●
1,6	34	10	8	1,6	●	●
1,7	34	10	8	1,7	●	●
1,8	36	11	8	1,8	●	●
1,9	36	11	8	1,9	●	●
2,0	38	12	9	2,0	●	●
2,1	38	12	9	2,1	●	●
2,2	40	13	10	2,2	●	●
2,3	40	13	10	2,3	●	●
2,4	43	14	10	2,4	●	●
2,5	43	14	10	2,5	●	●
2,6	43	14	10	2,6	●	●
2,7	46	16	12	2,7	●	●
2,8	46	16	12	2,8	●	●
2,9	46	16	12	2,9	●	●
3,0	46	16	12	3,0	●	●
3,1	49	18	13	3,1	●	●
3,2	49	18	13	3,2	●	●
3,3	49	18	13	3,3	●	●
3,4	52	20	15	3,4	●	●
3,5	52	20	15	3,5	●	●
3,6	52	20	15	3,6	●	●

d_1 (h8)	l_1	l_2	l_3	d_2	6133TN	6143TF
3,7	52	20	15	3,7	●	●
3,8	55	22	16	3,8	●	●
3,9	55	22	16	3,9	●	●
4,0	55	22	16	4,0	●	●
4,1	55	22	16	4,1	●	●
4,2	55	22	16	4,2	●	●
4,3	58	24	18	4,3	●	●
4,4	58	24	17	4,4	●	●
4,5	58	24	17	4,5	●	●
4,6	58	24	17	4,6	●	●
4,7	58	24	17	4,7	●	●
4,8	62	26	19	4,8	●	●
4,9	62	26	19	4,9	●	●
5,0	62	26	19	5,0	●	●
5,1	62	26	18	5,1	●	●
5,2	62	26	18	5,2	●	●
5,3	62	26	18	5,3	●	●
5,4	66	28	20	5,4	●	●
5,5	66	28	20	5,5	●	●
5,6	66	28	20	5,6	●	●
5,7	66	28	20	5,7	●	●
5,8	66	28	19	5,8	●	●
5,9	66	28	19	5,9	●	●
6,0	66	28	19	6,0	●	●
6,1	70	31	22	6,1	●	●
6,2	70	31	22	6,2	●	●
6,3	70	31	22	6,3	●	●

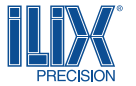
01/02 →

d ₁ (h8)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂	6133TN	6143TF
6,4	70	31	21	6,4	●	●
6,5	70	31	21	6,5	●	●
6,6	70	31	21	6,6	●	●
6,7	70	31	21	6,7	●	●
6,8	74	34	24	6,8	●	●
6,9	74	34	24	6,9	●	●
7,0	74	34	24	7,0	●	●
7,1	74	34	23	7,1	●	●
7,2	74	34	23	7,2	●	●
7,3	74	34	23	7,3	●	●
7,4	74	34	23	7,4	●	●
7,5	74	34	23	7,5	●	●
7,6	79	37	26	7,6	●	●
7,7	79	37	26	7,7	●	●
7,8	79	37	25	7,8	●	●
7,9	79	37	25	7,9	●	●
8,0	79	37	25	8,0	●	●
8,1	79	37	25	8,1	●	●
8,2	79	37	25	8,2	●	●
8,3	79	37	25	8,3	●	●
8,4	79	37	24	8,4	●	●
8,5	79	37	24	8,5	●	●
8,6	84	40	27	8,6	●	●
8,7	84	40	27	8,7	●	●
8,8	84	40	27	8,8	●	●
8,9	84	40	27	8,9	●	●
9,0	84	40	27	9,0	●	●
9,1	84	40	26	9,1	●	●
9,2	84	40	26	9,2	●	●
9,3	84	40	26	9,3	●	●
9,4	84	40	26	9,4	●	●
9,5	84	40	26	9,5	●	●
9,6	89	43	29	9,6	●	●
9,7	89	43	29	9,7	●	●
9,8	89	43	28	9,8	●	●
9,9	89	43	28	9,9	●	●
10,0	89	43	28	10,0	●	●
10,1	89	43	28	10,1	●	-
10,2	89	43	28	10,2	●	●
10,3	89	43	28	10,3	●	-
10,5	89	43	27	10,5	●	●
10,8	95	47	31	10,8	●	●
11,0	95	47	31	11,0	●	●
11,2	95	47	30	11,2	●	●
11,3	95	47	30	11,3	●	●
11,5	95	47	30	11,5	●	●
11,8	95	47	29	11,8	●	●

d ₁ (h8)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂	6133TN	6143TF
12,0	102	51	33	12,0	●	●
12,5	102	51	32	12,5	●	●
12,8	102	51	32	12,8	●	-
13,0	102	51	32	13,0	●	●
13,3	107	54	34	13,3	●	-
13,5	107	54	34	13,5	●	●
13,8	107	54	33	13,8	●	-
14,0	107	54	33	14,0	●	●
14,5	111	56	34	14,5	●	●
14,8	111	56	34	14,8	●	-
15,0	111	56	34	15,0	●	●
15,3	111	56	33	15,3	●	-
15,5	115	58	35	15,5	●	●
15,8	115	58	34	15,8	●	-
16,0	115	58	34	16,0	●	●
16,5	115	58	33	16,5	●	●
17,0	119	60	35	17,0	●	●
17,5	123	60	34	17,5	●	●
17,8	123	60	33	17,8	●	-
18,0	123	62	35	18,0	●	●
18,5	127	64	36	18,5	●	●
19,0	127	64	36	19,0	●	●
19,5	131	66	37	19,5	●	●
19,7	131	66	37	19,7	●	-
20,0	131	66	36	20,0	●	●
20,5	136	68	37	20,0	●	-
21,0	136	68	37	20,0	●	-
21,5	141	68	36	20,0	●	-
22,0	141	68	35	20,0	●	-
22,5	146	72	38	20,0	●	-
23,0	146	72	38	20,0	●	-
23,5	146	72	37	20,0	●	-
24,0	151	75	39	20,0	●	-
24,5	151	75	38	20,0	●	-
25,0	151	75	38	25,0	●	-
25,5	156	78	40	25,0	●	-
26,0	156	78	39	25,0	●	-
26,5	156	78	38	25,0	●	-
27,0	162	81	41	25,0	●	-
27,5	162	81	40	25,0	●	-
28,0	162	81	39	25,0	●	-
28,5	168	84	41	25,0	●	-
29,0	168	84	41	25,0	●	-
29,5	168	84	40	25,0	●	-
30,0	168	84	39	25,0	●	-
31,0	168	84	38	25,0	●	-
32,0	180	90	42	25,0	●	-

RECORD HD

Punte Evolute in HSS-Co | HSS-Co high performance twist drills



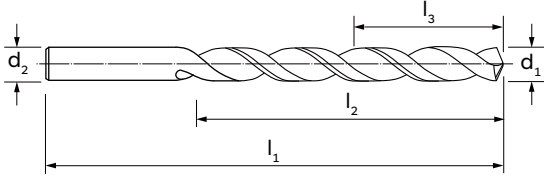
A
01

338
DIN

$\leq 8 \times d$

130°

P. 122



MATERIALE | MATERIAL

RIVESTIMENTO | COATING

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

HSS-Co HSS-Co

TiN TiAlN Futura

↻ ↻

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

P P

M M

K K

N N

- -

- -

d_1 (h8)	l_1	l_2	l_3	d_2	6208TN	6228TF
1,0	34	12	11	1,0	●	●
1,1	36	14	12	1,1	●	●
1,2	38	16	14	1,2	●	●
1,3	38	18	16	1,3	●	●
1,4	40	18	16	1,4	●	●
1,5	40	20	18	1,5	●	●
1,6	43	20	18	1,6	●	●
1,7	43	22	20	1,7	●	●
1,8	46	22	19	1,8	●	●
1,9	46	24	21	1,9	●	●
2,0	49	24	21	2,0	●	●
2,1	49	24	21	2,1	●	●
2,2	53	27	24	2,2	●	●
2,3	53	27	24	2,3	●	●
2,4	57	30	26	2,4	●	●
2,5	57	30	26	2,5	●	●
2,6	57	30	26	2,6	●	●
2,7	61	33	29	2,7	●	●
2,8	61	33	29	2,8	●	●
2,9	61	33	29	2,9	●	●
3,0	61	33	29	3,0	●	●
3,1	65	36	31	3,1	●	●
3,2	65	36	31	3,2	●	●
3,3	65	36	31	3,3	●	●
3,4	70	39	34	3,4	●	●
3,5	70	39	34	3,5	●	●
3,6	70	39	34	3,6	●	●

d_1 (h8)	l_1	l_2	l_3	d_2	6208TN	6228TF
3,7	70	39	34	3,7	●	●
3,8	75	43	37	3,8	●	●
3,9	75	43	37	3,9	●	●
4,0	75	43	37	4,0	●	●
4,1	75	43	37	4,1	●	●
4,2	75	43	37	4,2	●	●
4,3	80	47	41	4,3	●	●
4,4	80	47	40	4,4	●	●
4,5	80	47	40	4,5	●	●
4,6	80	47	40	4,6	●	●
4,7	80	47	40	4,7	●	●
4,8	86	52	45	4,8	●	●
4,9	86	52	45	4,9	●	●
5,0	86	52	45	5,0	●	●
5,1	86	52	44	5,1	●	●
5,2	86	52	44	5,2	●	●
5,3	86	52	44	5,3	●	●
5,4	93	57	49	5,4	●	●
5,5	93	57	49	5,5	●	●
5,6	93	57	49	5,6	●	●
5,7	93	57	49	5,7	●	●
5,8	93	57	48	5,8	●	●
5,9	93	57	48	5,9	●	●
6,0	93	57	48	6,0	●	●
6,1	101	63	54	6,1	●	●
6,2	101	63	54	6,2	●	●
6,3	101	63	54	6,3	●	●

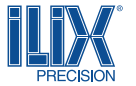
01/02 →

d ₁ (h8)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂	6208TN	6228TF
6,4	101	63	53	6,4	●	●
6,5	101	63	53	6,5	●	●
6,6	101	63	53	6,6	●	●
6,7	101	63	53	6,7	●	●
6,8	109	69	59	6,8	●	●
6,9	109	69	59	6,9	●	●
7,0	109	69	59	7,0	●	●
7,1	109	69	58	7,1	●	●
7,2	109	69	58	7,2	●	●
7,3	109	69	58	7,3	●	●
7,4	109	69	58	7,4	●	●
7,5	109	69	58	7,5	●	●
7,6	117	75	64	7,6	●	●
7,7	117	75	64	7,7	●	●
7,8	117	75	63	7,8	●	●
7,9	117	75	63	7,9	●	●
8,0	117	75	63	8,0	●	●
8,1	117	75	63	8,1	●	●
8,2	117	75	63	8,2	●	●
8,3	117	75	63	8,3	●	●
8,4	117	75	62	8,4	●	●
8,5	117	75	62	8,5	●	●
8,6	125	81	68	8,6	●	●
8,7	125	81	68	8,7	●	●
8,8	125	81	68	8,8	●	●
8,9	125	81	68	8,9	●	●
9,0	125	81	68	9,0	●	●
9,1	125	81	67	9,1	●	●
9,2	125	81	67	9,2	●	●
9,3	125	81	67	9,3	●	●
9,4	125	81	67	9,4	●	●
9,5	125	81	67	9,5	●	●

d ₁ (h8)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂	6208TN	6228TF
9,6	133	87	73	9,6	●	●
9,7	133	87	73	9,7	●	●
9,8	133	87	72	9,8	●	●
9,9	133	87	72	9,9	●	●
10,0	133	87	72	10,0	●	●
10,2	133	87	72	10,2	●	●
10,5	133	87	71	10,5	●	●
11,0	142	94	78	11,0	●	●
11,2	142	94	77	11,2	●	●
11,3	142	94	77	11,3	-	●
11,5	142	94	77	11,5	●	●
12,0	151	101	83	12,0	●	●
12,5	151	101	82	12,5	●	●
13,0	151	101	82	13,0	●	●
13,1	151	101	81	13,1	-	●
13,3	160	108	88	13,3	-	●
13,5	160	108	88	13,5	●	●
14,0	160	108	87	14,0	●	●
14,5	169	114	92	14,5	●	●
15,0	169	114	92	15,0	●	●
15,1	178	120	97	15,1	-	●
15,3	178	120	97	15,3	-	●
15,5	178	120	97	15,5	●	●
16,0	178	120	96	16,0	●	●
16,5	184	125	100	16,5	●	-
17,0	184	125	100	17,0	●	-
17,5	191	130	104	17,5	●	-
18,0	191	130	103	18,0	●	-
18,5	198	135	107	18,5	●	-
19,0	198	135	107	19,0	●	-
19,5	205	140	111	19,5	●	-
20,0	205	140	110	20,0	●	-

RECORD HD

Punte Evolute in HSS-Co | HSS-Co high performance twist drills



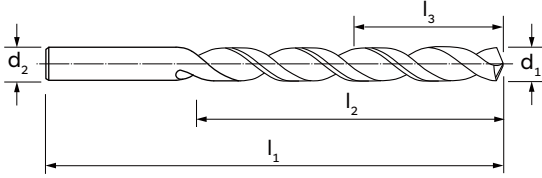
A
01

340
DIN

$\leq 12 \times d$

130°

P. 122



HSS-Co	HSS-Co
TiN Top	TiAlN Futura
↻	↻
P	P
M	M
K	K
N	N
-	-
-	-

MATERIALE MATERIAL
RIVESTIMENTO COATING
DIREZIONE TAGLIO CUTTING DIRECTION
P Acciai Steels
M Acciai Inossidabili Stainless Steels
K Ghise Cast Irons
N Metalli non ferrosi Non-ferrous metals
S Leghe resistenti al calore e Titanio HRSA and Titanium
H Acciai Temprati Hardened Steels

d_1 (h8)	l_1	l_2	l_3	d_2	6248TP	6248TF
1,0	56	33	32	1,0	●	●
1,1	60	37	35	1,1	●	●
1,2	65	41	39	1,2	●	●
1,3	65	41	39	1,3	●	●
1,4	70	45	43	1,4	●	●
1,5	70	45	43	1,5	●	●
1,6	76	50	48	1,6	●	●
1,7	76	50	48	1,7	●	●
1,8	80	53	50	1,8	●	●
1,9	80	53	50	1,9	●	●
2,0	85	56	53	2,0	●	●
2,1	85	56	53	2,1	●	●
2,2	90	59	56	2,2	●	●
2,3	90	59	56	2,3	●	●
2,4	95	62	58	2,4	●	●
2,5	95	62	58	2,5	●	●
2,6	95	62	58	2,6	●	●
2,7	100	66	62	2,7	●	●
2,8	100	66	62	2,8	●	●
2,9	100	66	62	2,9	●	●
3,0	100	66	62	3,0	●	●
3,1	106	69	64	3,1	●	●
3,2	106	69	64	3,2	●	●
3,3	106	69	64	3,3	●	●
3,4	112	73	68	3,4	●	●
3,5	112	73	68	3,5	●	●
3,6	112	73	68	3,6	●	●

d_1 (h8)	l_1	l_2	l_3	d_2	6248TP	6248TF
3,7	112	73	68	3,7	●	●
3,8	119	78	72	3,8	●	●
3,9	119	78	72	3,9	●	●
4,0	119	78	72	4,0	●	●
4,1	119	78	72	4,1	●	●
4,2	119	78	72	4,2	●	●
4,3	126	82	76	4,3	●	●
4,4	126	82	75	4,4	●	●
4,5	126	82	75	4,5	●	●
4,6	126	82	75	4,6	●	●
4,7	126	82	75	4,7	●	●
4,8	132	87	80	4,8	●	●
4,9	132	87	80	4,9	●	●
5,0	132	87	80	5,0	●	●
5,1	132	87	79	5,1	●	●
5,2	132	87	79	5,2	●	●
5,3	132	87	79	5,3	●	●
5,4	139	91	83	5,4	●	●
5,5	139	91	83	5,5	●	●
5,6	139	91	83	5,6	●	●
5,7	139	91	83	5,7	●	●
5,8	139	91	82	5,8	●	●
5,9	139	91	82	5,9	●	●
6,0	139	91	82	6,0	●	●
6,1	148	97	88	6,1	●	●
6,2	148	97	88	6,2	●	●
6,3	148	97	88	6,3	●	●

01/02 →

d_1 (h8)	l_1	l_2	l_3	d_2	6248TP	6248TF
6,4	148	97	87	6,4	●	●
6,5	148	97	87	6,5	●	●
6,6	148	97	87	6,6	●	●
6,7	148	97	87	6,7	●	●
6,8	156	102	92	6,8	●	●
6,9	156	102	92	6,9	●	●
7,0	156	102	92	7,0	●	●
7,1	156	102	91	7,1	●	●
7,2	156	102	91	7,2	●	●
7,3	156	102	91	7,3	●	●
7,4	156	102	91	7,4	●	●
7,5	156	102	91	7,5	●	●
7,6	165	109	98	7,6	●	●
7,7	165	109	98	7,7	●	●
7,8	165	109	97	7,8	●	●
7,9	165	109	97	7,9	●	●
8,0	165	109	97	8,0	●	●
8,1	165	109	97	8,1	●	●
8,2	165	109	97	8,2	●	●
8,3	165	109	97	8,3	●	●
8,4	165	109	96	8,4	●	●

d_1 (h8)	l_1	l_2	l_3	d_2	6248TP	6248TF
8,5	165	109	96	8,5	●	●
8,6	175	115	102	8,6	●	●
8,7	175	115	102	8,7	●	●
8,8	175	115	102	8,8	●	●
8,9	175	115	102	8,9	●	●
9,0	175	115	102	9,0	●	●
9,1	175	115	101	9,1	●	●
9,2	175	115	101	9,2	●	●
9,3	175	115	101	9,3	●	●
9,4	175	115	101	9,4	●	●
9,5	175	115	101	9,5	●	●
9,6	184	121	107	9,6	●	●
9,7	184	121	107	9,7	●	●
9,8	184	121	106	9,8	●	●
9,9	184	121	106	9,9	●	●
10,0	184	121	106	10,0	●	●
10,2	184	121	106	10,2	●	●
10,5	184	121	105	10,5	●	●
11,0	195	128	112	11,0	●	●
11,5	195	128	111	11,5	●	●
12,0	205	134	116	12,0	●	●

02/02



Le punte in HSS-Co della serie RECORD EVOLUTION VA sono progettate in modo specifico per le lavorazioni degli acciai inossidabili e leghe di Titanio garantendo elevate prestazioni ed affidabilità.

HSS-Co drills of the RECORD EVOLUTION VA series are specifically designed for machining stainless steels and Titanium alloys, ensuring high performances and reliability.

Record EVOLUTION VA



IL RIVESTIMENTO TiN CON TECNICA PVD ASSICURA UN'ELEVATA RESISTENZA ALL'USURA ED UNA RIDOTTA ADESIONE SU MATERIALI ABRASIVI.

TiN coating, with PVD technique, ensures high wear resistance minimizing adhesion on abrasive materials.

LA GAMMA È DISPONIBILE IN STANDARDIZZAZIONE DIN 1897 E DIN 338.

The range is available in DIN 1897 and DIN 338.

IL DESIGN ESCLUSIVO DEL VANO ED IL PROCESSO DI LUCIDATURA SUPERFICIALE GARANTISCONO UNA MIGLIORE EVACUAZIONE DEL TRUCIOLO ANCHE NEL CASO IN CUI CI FOSSE UNA BASSA PRESSIONE DEL REFRIGERANTE.

Specific flute and polished surface to ensure better chip evacuation even in case of low coolant pressure.

MIGLIORE QUALITÀ DI FORATURA GRAZIE A RIDOTTE FORZE ASSIALI RISPETTO ALLE TRADIZIONALI PUNTE HSS.

Better drilling quality thanks to reduced axial forces compared to traditional HSS drills.

ECCELLENTE RESISTENZA ALLA COMPRESSIONE E TORSIONE IN CONDIZIONI DI LAVORO INSTABILI.

Excellent resistance to compression and torsion during unstable working conditions.

OTTIMA CAPACITÀ DI AUTO-CENTRATURA.

Excellent self-centring capability.

RIDUZIONE DEGLI STEP DI SCARICO TRUCIOLO RISPETTO ALLE TRADIZIONALI PUNTE HSS.

Reduction of peck drilling compared to traditional HSS drills.

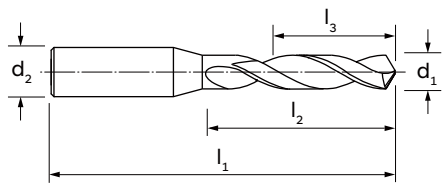
~**1897**
DIN

≤**3x**d

1835 A

120° **130°** **140°**

P. 122



MATERIALE | MATERIAL

RIVESTIMENTO | COATING

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

HSS-Co

TiN



GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

P

M

-

N

S

-

d ₁ (h8)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h7)		6134TN
------------------------	----------------	----------------	----------------	------------------------	--	--------

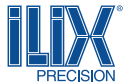
1,0	38	6	5	3	140°	●
1,1	39	7	5	3	140°	●
1,2	40	8	6	3	140°	●
1,3	40	8	6	3	140°	●
1,4	41	9	7	3	140°	●
1,5	41	9	7	3	140°	●
1,6	42	10	8	3	140°	●
1,7	42	10	8	3	140°	●
1,8	43	11	8	3	140°	●
1,9	43	11	8	3	140°	●
2,0	44	12	9	3	130°	●
2,1	44	12	9	3	130°	●
2,2	45	13	10	3	130°	●
2,3	45	13	10	3	130°	●
2,4	46	14	10	3	130°	●
2,5	46	14	10	3	130°	●
2,6	46	14	10	3	130°	●
2,7	46	16	12	3	130°	●
2,8	46	16	12	3	130°	●
2,9	46	16	12	3	130°	●
3,0	46	16	12	3	130°	●
3,1	49	18	13	4	130°	●
3,2	49	18	13	4	130°	●
3,3	49	18	13	4	130°	●
3,4	52	20	15	4	130°	●
3,5	52	20	15	4	130°	●
3,6	52	20	15	4	130°	●

d ₁ (h8)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h7)		6134TN
------------------------	----------------	----------------	----------------	------------------------	--	--------

3,7	52	20	15	4	130°	●
3,8	55	22	16	4	130°	●
3,9	55	22	16	4	130°	●
4,0	55	22	16	4	130°	●
4,1	55	22	16	6	120°	●
4,2	55	22	16	6	120°	●
4,3	58	24	18	6	120°	●
4,4	58	24	17	6	120°	●
4,5	58	24	17	6	120°	●
4,6	58	24	17	6	120°	●
4,7	58	24	17	6	120°	●
4,8	62	26	19	6	120°	●
4,9	62	26	19	6	120°	●
5,0	62	26	19	6	120°	●
5,1	62	26	18	6	120°	●
5,2	62	26	18	6	120°	●
5,3	62	26	18	6	120°	●
5,4	66	28	20	6	120°	●
5,5	66	28	20	6	120°	●
5,6	66	28	20	6	120°	●
5,7	66	28	20	6	120°	●
5,8	66	28	19	6	120°	●
5,9	66	28	19	6	120°	●
6,0	66	28	19	6	120°	●
6,1	70	31	22	8	120°	●
6,2	70	31	22	8	120°	●
6,3	70	31	22	8	120°	●

RECORD EVOLUTION VA

Punte Evolute in HSS-Co | HSS-Co high performance twist drills



A
01

d ₁ (h8)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h7)		6134TN
------------------------	----------------	----------------	----------------	------------------------	--	--------

6,4	70	31	21	8	120°	●
6,5	70	31	21	8	120°	●
6,6	70	31	21	8	120°	●
6,7	70	31	21	8	120°	●
6,8	74	34	24	8	120°	●
6,9	74	34	24	8	120°	●
7,0	74	34	24	8	120°	●
7,1	74	34	23	8	120°	●
7,2	74	34	23	8	120°	●
7,3	74	34	23	8	120°	●
7,4	74	34	23	8	120°	●
7,5	74	34	23	8	120°	●
7,6	79	37	26	8	120°	●
7,7	79	37	26	8	120°	●
7,8	79	37	25	8	120°	●
7,9	79	37	25	8	120°	●
8,0	79	37	25	8	120°	●
8,1	79	37	25	10	120°	●
8,2	79	37	25	10	120°	●
8,3	79	37	25	10	120°	●
8,4	79	37	24	10	120°	●
8,5	79	37	24	10	120°	●
8,6	84	40	27	10	120°	●
8,7	84	40	27	10	120°	●
8,8	84	40	27	10	120°	●
8,9	84	40	27	10	120°	●
9,0	84	40	27	10	120°	●
9,1	84	40	26	10	120°	●
9,2	84	40	26	10	120°	●
9,3	84	40	26	10	120°	●
9,4	84	40	26	10	120°	●
9,5	84	40	26	10	120°	●
9,6	89	43	29	10	120°	●
9,7	89	43	29	10	120°	●
9,8	89	43	28	10	120°	●
9,9	89	43	28	10	120°	●
10,0	89	43	28	10	120°	●
10,1	89	43	28	10	120°	●
10,2	89	43	28	10	120°	●
10,3	89	43	28	10	120°	●
10,4	89	43	27	10	120°	●

d ₁ (h8)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h7)		6134TN
------------------------	----------------	----------------	----------------	------------------------	--	--------

10,5	89	43	27	10	120°	●
10,6	89	43	27	12	120°	●
10,7	95	47	31	12	120°	●
10,8	95	47	31	12	120°	●
10,9	95	47	31	12	120°	●
11,0	95	47	31	12	120°	●
11,1	95	47	30	12	120°	●
11,2	95	47	30	12	120°	●
11,3	95	47	30	12	120°	●
11,4	95	47	30	12	120°	●
11,5	95	47	30	12	120°	●
11,6	95	47	30	12	120°	●
11,7	95	47	30	12	120°	●
11,8	95	47	29	12	120°	●
11,9	102	51	33	12	120°	●
12,0	102	51	33	12	120°	●
12,1	102	51	33	12	120°	●
12,2	102	51	33	12	120°	●
12,3	102	51	33	12	120°	●
12,4	102	51	32	12	120°	●
12,5	102	51	32	12	120°	●
12,6	102	51	32	12	120°	●
12,7	102	51	32	12	120°	●
12,8	102	51	32	12	120°	●
12,9	102	51	32	12	120°	●
13,0	102	51	32	12	120°	●
13,5	107	54	34	16	120°	●
14,0	107	54	33	16	120°	●
14,5	111	56	34	16	120°	●
15,0	111	56	34	16	120°	●
15,5	115	58	35	16	120°	●
16,0	115	58	34	16	120°	●
16,5	119	60	35	20	120°	●
17,0	119	60	35	20	120°	●
17,5	123	62	36	20	120°	●
18,0	123	62	35	20	120°	●
18,5	127	64	36	20	120°	●
19,0	127	64	36	20	120°	●
19,5	131	66	37	20	120°	●
20,0	131	66	36	20	120°	●

02/02

~338

DIN



≤8xd



1835 A



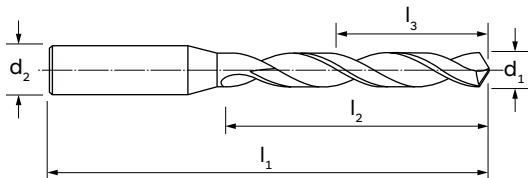
120°



130°



P. 122



MATERIALE | MATERIAL

RIVESTIMENTO | COATING

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

HSS-Co

TiN



GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

P

M

-

N

S

-

d ₁ (h8)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h7)		6229TN
------------------------	----------------	----------------	----------------	------------------------	--	--------

1,0	41	12	11	3	130°	●
1,1	43	14	12	3	130°	●
1,2	44	16	14	3	130°	●
1,3	44	16	14	3	130°	●
1,4	46	18	16	3	130°	●
1,5	46	18	16	3	130°	●
1,6	47	20	18	3	130°	●
1,7	47	20	18	3	130°	●
1,8	49	22	19	3	130°	●
1,9	49	22	19	3	130°	●
2,0	49	24	21	3	130°	●
2,1	49	24	21	3	130°	●
2,2	53	28	25	3	130°	●
2,3	53	28	25	3	130°	●
2,4	57	31	27	3	130°	●
2,5	57	31	27	3	130°	●
2,6	57	31	27	3	130°	●
2,7	61	34	30	3	130°	●
2,8	61	34	30	3	130°	●
2,9	61	34	30	3	130°	●
3,0	61	33	29	3	130°	●
3,1	65	36	31	4	130°	●
3,2	65	36	31	4	130°	●
3,3	65	36	31	4	130°	●
3,4	70	39	34	4	130°	●
3,5	70	39	34	4	130°	●
3,6	70	39	34	4	130°	●

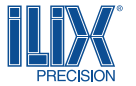
d ₁ (h8)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h7)		6229TN
------------------------	----------------	----------------	----------------	------------------------	--	--------

3,7	70	39	34	4	130°	●
3,8	75	43	37	4	130°	●
3,9	75	43	37	4	130°	●
4,0	75	43	37	4	130°	●
4,1	75	43	37	6	120°	●
4,2	75	43	37	6	120°	●
4,3	80	47	41	6	120°	●
4,4	80	47	40	6	120°	●
4,5	80	47	40	6	120°	●
4,6	80	47	40	6	120°	●
4,7	80	47	40	6	120°	●
4,8	86	52	45	6	120°	●
4,9	86	52	45	6	120°	●
5,0	86	52	45	6	120°	●
5,1	86	52	44	6	120°	●
5,2	86	52	44	6	120°	●
5,3	86	52	44	6	120°	●
5,4	93	57	49	6	120°	●
5,5	93	57	49	6	120°	●
5,6	93	57	49	6	120°	●
5,7	93	57	49	6	120°	●
5,8	93	57	48	6	120°	●
5,9	93	57	48	6	120°	●
6,0	93	57	48	6	120°	●
6,1	101	63	54	8	120°	●
6,2	101	63	54	8	120°	●
6,3	101	63	54	8	120°	●

01/02 →

RECORD EVOLUTION VA

Punte Evolute in HSS-Co | HSS-Co high performance twist drills



A
01

d_1 (h8)	l_1	l_2	l_3	d_2 (h7)		6229TN
---------------	-------	-------	-------	---------------	--	--------

6,4	101	63	53	8	120°	●
6,5	101	63	53	8	120°	●
6,6	101	63	53	8	120°	●
6,7	101	63	53	8	120°	●
6,8	109	69	59	8	120°	●
6,9	109	69	59	8	120°	●
7,0	109	69	59	8	120°	●
7,1	109	69	58	8	120°	●
7,2	109	69	58	8	120°	●
7,3	109	69	58	8	120°	●
7,4	109	69	58	8	120°	●
7,5	109	69	58	8	120°	●
7,6	117	75	64	8	120°	●
7,7	117	75	64	8	120°	●
7,8	117	75	63	8	120°	●
7,9	117	75	63	8	120°	●
8,0	117	75	63	8	120°	●
8,1	117	75	63	10	120°	●
8,2	117	75	63	10	120°	●
8,3	117	75	63	10	120°	●
8,4	117	75	62	10	120°	●
8,5	117	75	62	10	120°	●
8,6	125	81	68	10	120°	●
8,7	125	81	68	10	120°	●
8,8	125	81	68	10	120°	●
8,9	125	81	68	10	120°	●
9,0	125	81	68	10	120°	●
9,1	125	81	67	10	120°	●
9,2	125	81	67	10	120°	●
9,3	125	81	67	10	120°	●
9,4	125	81	67	10	120°	●
9,5	125	81	67	10	120°	●
9,6	133	87	73	10	120°	●
9,7	133	87	73	10	120°	●
9,8	133	87	72	10	120°	●
9,9	133	87	72	10	120°	●
10,0	133	87	72	10	120°	●
10,1	133	87	72	10	120°	●
10,2	133	87	72	10	120°	●
10,3	133	87	72	10	120°	●
10,4	133	87	71	10	120°	●

d_1 (h8)	l_1	l_2	l_3	d_2 (h7)		6229TN
---------------	-------	-------	-------	---------------	--	--------

10,5	133	87	71	10	120°	●
10,6	133	87	71	12	120°	●
10,7	142	94	78	12	120°	●
10,8	142	94	78	12	120°	●
10,9	142	94	78	12	120°	●
11,0	142	94	78	12	120°	●
11,1	142	94	77	12	120°	●
11,2	142	94	77	12	120°	●
11,3	142	94	77	12	120°	●
11,4	142	94	77	12	120°	●
11,5	142	94	77	12	120°	●
11,6	142	94	77	12	120°	●
11,7	142	94	77	12	120°	●
11,8	142	94	76	12	120°	●
11,9	151	94	76	12	120°	●
12,0	151	101	83	12	120°	●
12,1	151	101	83	12	120°	●
12,2	151	101	83	12	120°	●
12,3	151	101	83	12	120°	●
12,4	151	101	82	12	120°	●
12,5	151	101	82	12	120°	●
12,6	151	101	82	12	120°	●
12,7	151	101	82	12	120°	●
12,8	151	101	82	12	120°	●
12,9	151	101	82	12	120°	●
13,0	151	101	82	12	120°	●
13,5	160	108	88	16	120°	●
14,0	160	108	87	16	120°	●
14,5	169	114	92	16	120°	●
15,0	169	114	92	16	120°	●
15,5	178	120	97	16	120°	●
16,0	178	120	96	16	120°	●
16,5	184	125	100	20	120°	●
17,0	184	125	100	20	120°	●
17,5	191	130	104	20	120°	●
18,0	191	130	103	20	120°	●
18,5	198	135	107	20	120°	●
19,0	198	135	107	20	120°	●
19,5	205	140	111	20	120°	●
20,0	205	140	110	20	120°	●

02/02



Le punte in HSS-Co della serie RECORD HD i con fori di refrigerazione interna sono progettate in modo specifico per applicazioni generali su acciai e ghise garantendo elevate prestazioni ed affidabilità.

HSS-Co drills of the RECORD HD i serie, with internal coolant, are specifically designed for general applications on steels and cast irons ensuring high performances and reliability.

Record HD i



IL RIVESTIMENTO TiN CON TECNICA PVD ASSICURA UN'ELEVATA RESISTENZA ALL'USURA ED UNA RIDOTTA ADESIONE SU ACCIAI A TRUCIOLO LUNGO.

TiN coating, with PVD technique, ensures high wear resistance minimizing adhesion on long chip steels.

IL DESIGN ESCLUSIVO DEL VANO ED IL PROCESSO DI LUCIDATURA SUPERFICIALE GARANTISCONO UNA MIGLIORE EVACUAZIONE DEL TRUCIOLO ANCHE NEL CASO IN CUI CI FOSSE UNA BASSA PRESSIONE DEL REFRIGERANTE.

The specific flute and the polished surface ensure better chip evacuation even in case of low coolant pressure.

MIGLIORE QUALITÀ DI FORATURA GRAZIE A RIDOTTE FORZE ASSIALI RISPETTO ALLE TRADIZIONALI PUNTE HSS.

Better drilling quality thanks to reduced axial forces compared to traditional HSS drills.

ECCELLENTI RESISTENZA ALLA COMPRESIONE E TORSIONE IN CONDIZIONI DI LAVORO INSTABILI.

Excellent resistance to compression and torsion during unstable working conditions.

OTTIMA CAPACITÀ DI AUTO-CENTRATURA.

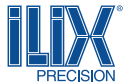
Excellent self-centring capability.

RIDUZIONE DEGLI STEP DI SCARICO TRUCIOLO RISPETTO ALLE TRADIZIONALI PUNTE HSS.

Reduction of peck drilling compared to traditional HSS drills.

RECORD HD i

Punte Evolute in HSS-Co | HSS-Co high performance twist drills



A
01

**ILIX
NORM**
DIN

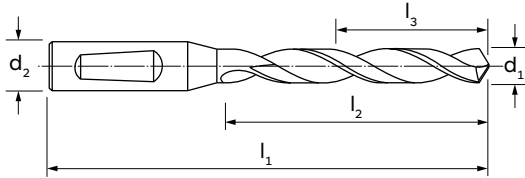
$\leq 5 \times d$

1835 E

130°

A

P. 122



MATERIALE | MATERIAL

RIVESTIMENTO | COATING

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

HSS-Co

TiN



P

M

K

N

S

-

d_1 (h8)	l_1	l_2	l_3	d_2	6522TN
5,0	82	44	37	6	●
5,1	82	44	36	6	●
5,2	82	44	36	6	●
5,3	82	44	36	6	●
5,4	82	44	36	6	●
5,5	82	44	36	6	●
5,6	82	44	36	6	●
5,7	82	44	36	6	●
5,8	82	44	35	6	●
5,9	82	44	35	6	●
6,0	82	44	35	6	●
6,1	91	53	44	8	●
6,2	91	53	44	8	●
6,3	91	53	44	8	●
6,4	91	53	43	8	●
6,5	91	53	43	8	●
6,6	91	53	43	8	●
6,7	91	53	43	8	●
6,8	91	53	43	8	●
6,9	91	53	43	8	●
7,0	91	53	43	8	●
7,1	91	53	42	8	●
7,2	91	53	42	8	●
7,3	91	53	42	8	●
7,4	91	53	42	8	●
7,5	91	53	42	8	●
7,6	91	53	42	8	●

d_1 (h8)	l_1	l_2	l_3	d_2	6522TN
7,7	91	53	42	8	●
7,8	91	53	41	8	●
7,9	91	53	41	8	●
8,0	91	53	41	8	●
8,1	103	61	49	10	●
8,2	103	61	49	10	●
8,3	103	61	49	10	●
8,4	103	61	48	10	●
8,5	103	61	48	10	●
8,6	103	61	48	10	●
8,7	103	61	48	10	●
8,8	103	61	48	10	●
8,9	103	61	48	10	●
9,0	103	61	48	10	●
9,1	103	61	47	10	●
9,2	103	61	47	10	●
9,3	103	61	47	10	●
9,4	103	61	47	10	●
9,5	103	61	47	10	●
9,6	103	61	47	10	●
9,7	103	61	47	10	●
9,8	103	61	46	10	●
9,9	103	61	46	10	●
10,0	103	61	46	10	●
10,2	122	75	60	12	●
10,5	122	75	59	12	●
11,0	122	75	59	12	●

01/02 →

d_1 (h8)	l_1	l_2	l_3	d_2		6522TN
---------------	-------	-------	-------	-------	--	--------

11,5	122	75	58	12		●
12,0	122	75	57	12		●
12,5	134	87	68	14		●
13,0	134	87	68	14		●
13,5	134	87	67	14		●
14,0	134	87	66	14		●
14,5	150	100	78	16		●
15,0	150	100	78	16		●
15,5	150	100	77	16		●
16,0	150	100	76	16		●
16,5	162	112	87	18		●
17,0	162	112	87	18		●
17,5	162	112	86	18		●

d_1 (h8)	l_1	l_2	l_3	d_2		6522TN
---------------	-------	-------	-------	-------	--	--------

18,0	162	112	85	18		●
18,5	176	124	96	20		●
19,0	176	124	96	20		●
19,5	176	124	95	20		●
20,0	176	124	94	20		●
20,5	207	145	114	25		●
21,0	210	145	114	25		●
21,5	207	145	113	25		●
22,0	207	145	112	25		●
22,5	207	145	111	25		●
23,0	207	145	111	25		●
23,5	207	145	110	25		●
24,0	207	145	109	25		●

02/02



Le punte in HSS-Co-8% della serie RECORD HX sono progettate per il settore delle macchine movimento terra, garantendo elevate prestazioni ed affidabilità nella foratura di acciai ad alta resistenza come HARDOX e WELDOX.

The HSS-Co-8% drills of the RECORD HX series are designed for the construction machinery sector, ensuring high performances and reliability when drilling high-strength steels such as HARDOX and WELDOX.

RECORD HX



IL NUOVO RIVESTIMENTO NX (TiSiN Plus) ASSICURA UN'ELEVATA RESISTENZA ALL'USURA.

NX (TiSiN Plus) coating ensures high wear resistance.

BASSO COEFFICIENTE D'ATTRITO GRAZIE ALLA PRESENZA DI PATTINI DI GUIDA PIÙ STRETTI.

Low coefficient of friction thanks to narrower guide chamfers.

ELICA PIÙ CORTA CON NOCCIOLO RINFORZATO PER UNA FORATURA PIÙ STABILE CON RIDOTTE FORZE ASSIALI.

Short flute with specially reinforced cor for stable drilling process.

OTTIMA CAPACITÀ DI AUTO-CENTRATURA.

Excellent self-centring capability.



Le punte in HSS-Co-PM della serie RECORD PM sono progettate in modo specifico per applicazioni generali su acciai e ghise garantendo elevate prestazioni ed affidabilità rispetto alle tradizionali punte in HSS-Co.

HSS-Co-PM drills of the RECORD PM series are specifically designed for general applications on steels and cast irons ensuring high performances and reliability compared to traditional HSS-Co drills.

Record PM



IL RIVESTIMENTO TiSiN CON TECNICA PVD ASSICURA UN'ELEVATA RESISTENZA ALL'USURA ED UNA RIDOTTA ADESIONE SU ACCIAI A TRUCIOLO LUNGO E A BASSO TENORE DI CARBONIO.

TiSiN coating obtained with PVD technique, ensures high wear resistance minimizing adherence on long-chip low-carbon steels.

IL DESIGN ESCLUSIVO DEL VANO ED IL PROCESSO DI LUCIDATURA SUPERFICIALE GARANTISCONO UNA MIGLIORE EVACUAZIONE DEL TRUCIOLO.

The specific flute and the polished surface ensure better chip evacuation.

MIGLIORE QUALITÀ DI FORATURA GRAZIE A RIDOTTE FORZE ASSIALI RISPETTO ALLE TRADIZIONALI PUNTE HSS-Co.

Better drilling quality thanks to reduced axial forces compared to traditional HSS-Co drills.

ECCELLENTE RESISTENZA ALLA COMPRESSIONE E TORSIONE IN CONDIZIONI DI LAVORO INSTABILI.

Excellent resistance to compression and torsion during unstable working conditions.

OTTIMA CAPACITÀ DI AUTO-CENTRATURA.

Excellent self-centring capability.

RIDUZIONE DEGLI STEP DI SCARICO TRUCIOLO RISPETTO ALLE TRADIZIONALI PUNTE HSS-Co.

Reduction of peck drilling compared to traditional HSS-Co drills.

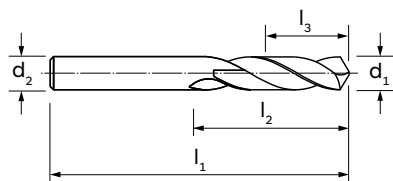
NEW

1897
DIN

$\leq 3 \times d$

130°

P. 122



MATERIALE | MATERIAL

RIVESTIMENTO | COATING

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

- P** | Acciai | Steels
- M** | Acciai Inossidabili | Stainless Steels
- K** | Ghise | Cast Irons
- N** | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals
- S** | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium
- H** | Acciai Temprati | Hardened Steels

HSS-Co-PM

TiSiN



P

M

K

N

-

-

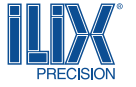
d ₁ (h8)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (f11)	6178NX
2,0	38	12	9	2,0	●
2,1	38	12	9	2,1	●
2,2	40	13	10	2,2	●
2,3	40	13	10	2,3	●
2,4	43	14	10	2,4	●
2,5	43	14	10	2,5	●
2,6	43	14	10	2,6	●
2,7	43	14	10	2,7	●
2,8	46	16	12	2,8	●
2,9	46	16	12	2,9	●
3,0	46	16	12	3,0	●
3,1	49	18	13	3,1	●
3,2	49	18	13	3,2	●
3,3	49	18	13	3,3	●
3,4	52	20	15	3,4	●
3,5	52	20	15	3,5	●
3,6	52	20	15	3,6	●
3,7	52	20	15	3,7	●
3,8	55	22	16	3,8	●
3,9	55	22	16	3,9	●
4,0	55	22	16	4,0	●
4,1	55	22	16	4,1	●
4,2	55	22	16	4,2	●
4,3	58	24	18	4,3	●
4,4	58	24	17	4,4	●
4,5	58	24	17	4,5	●
4,6	58	24	17	4,6	●

d ₁ (h8)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (f11)	6178NX
4,7	58	24	17	4,7	●
4,8	62	26	19	4,8	●
4,9	62	26	19	4,9	●
5,0	62	26	19	5,0	●
5,1	62	26	18	5,1	●
5,2	62	26	18	5,2	●
5,3	62	26	18	5,3	●
5,4	66	28	20	5,4	●
5,5	66	28	20	5,5	●
5,6	66	28	20	5,6	●
5,7	66	28	20	5,7	●
5,8	66	28	19	5,8	●
5,9	66	28	19	5,9	●
6,0	66	28	19	6,0	●
6,1	70	31	22	6,1	●
6,2	70	31	22	6,2	●
6,3	70	31	22	6,3	●
6,4	70	31	21	6,4	●
6,5	70	31	21	6,5	●
6,6	70	31	21	6,6	●
6,7	70	31	21	6,7	●
6,8	74	34	24	6,8	●
6,9	74	34	24	6,9	●
7,0	74	34	24	7,0	●
7,1	74	34	23	7,1	●
7,2	74	34	23	7,2	●
7,3	74	34	23	7,3	●

01/02 →

RECORD PM

Punte Evolute in HSS-Co-PM | HSS-Co-PM high performance twist drills



A
01

d ₁ (h8)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (f11)		6178NX
------------------------	----------------	----------------	----------------	-------------------------	--	--------

7,4	74	34	23	7,4		●
7,5	74	34	23	7,5		●
7,6	79	37	26	7,6		●
7,7	79	37	26	7,7		●
7,8	79	37	25	7,8		●
7,9	79	37	25	7,9		●
8,0	79	37	25	8,0		●
8,1	79	37	25	8,1		●
8,2	79	37	25	8,2		●
8,3	79	37	25	8,3		●

d ₁ (h8)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (f11)		6178NX
------------------------	----------------	----------------	----------------	-------------------------	--	--------

8,4	79	37	24	8,4		●
8,5	79	37	24	8,5		●
9,0	84	40	27	9,0		●
9,5	84	40	26	9,5		●
10,0	89	43	28	10,0		●
10,2	89	43	28	10,2		●
10,5	89	43	27	10,5		●
11,0	95	47	31	11,0		●
11,5	95	47	30	11,5		●
12,0	102	51	33	12,0		●

02/02



Le punte in metallo duro della serie RECORD 2S e 2S i, garantiscono il massimo volume di truciolo asportato e la maggior durata dell'utensile nelle lavorazioni di acciai, ghise.

The solid carbide drills RECORD 2S and 2S i series guarantee maximum chip removal and longer tool life in steels and cast irons machining.

Record 2S-2S i



GEOMETRIA 2S.
2S geometry.

DISPONIBILI NELLE VERSIONI 3xD E 5xD CON E SENZA FORI DI REFRIGERAZIONE INTERNA.

Available in 3xD and 5xD versions with and without internal coolant.

I RIVESTIMENTI TF (TiAlN Futura Plus) E TN (TiN), OTTENUTI CON TECNICA PVD, ASSICURANO ELEVATA RESISTENZA ALL'USURA, BASSO COEFFICIENTE D'ATTRITO ANCHE SU APPLICAZIONI CON QUANTITÀ MINIMA DI REFRIGERANTE (MQL).

The coatings TF (TiAlN Futura Plus) and TN (TiN), obtained with PVD technique, ensure high wear resistance, low coefficient of friction even during applications with minimum quantity of lubrication (MQL).

CODOLI DIN 6535HA E DIN6535HE IN TOLLERANZA h6 IDONEI PER MANDRINI A CALETTAMENTO A CALDO.

DIN 6535HA and DIN 6535HE shanks in tolerance h6 suitable for shrink fit.

MIGLIORE QUALITÀ DI FORATURA GRAZIE A RIDOTTE FORZE ASSIALI.

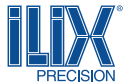
Improved drilling quality thanks to reduced axial forces.

ECCELLENTE CAPACITÀ DI AUTO-CENTRATURA.

Excellent self-centring capability.

RECORD 2S

Punte Evolute in Metallo Duro Integrale | Solid Carbide high performance twist drills



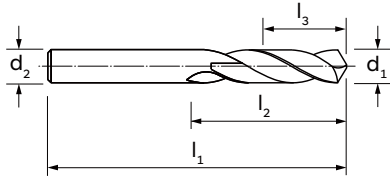
A
01

~1897
DIN

$\leq 3 \times d$

140°

P. 124



MATERIALE | MATERIAL

RIVESTIMENTO | COATING

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

M.D.I.-HM

TiN



P

M

K

N

-

-

d_1 (h7)	l_1	l_2	l_3	d_2	6213TN
1,5	32	9	7	1,5	●
1,6	34	10	8	1,6	●
1,7	34	10	8	1,7	●
1,8	36	11	8	1,8	●
1,9	36	11	8	1,9	●
2,0	38	12	9	2,0	●
2,1	38	12	9	2,1	●
2,2	40	13	10	2,2	●
2,3	40	13	10	2,3	●
2,4	43	14	10	2,4	●
2,5	43	14	10	2,5	●
2,6	43	14	10	2,6	●
2,7	46	16	12	2,7	●
2,8	46	16	12	2,8	●
2,9	46	16	12	2,9	●
3,0	46	16	12	3,0	●
3,1	49	18	13	3,1	●
3,2	49	18	13	3,2	●
3,3	49	18	13	3,3	●
3,4	52	20	15	3,4	●
3,5	52	20	15	3,5	●
3,6	52	20	15	3,6	●
3,7	52	20	15	3,7	●
3,8	55	22	16	3,8	●
3,9	55	22	16	3,9	●
4,0	55	22	16	4,0	●
4,1	55	22	16	4,1	●

d_1 (h7)	l_1	l_2	l_3	d_2	6213TN
4,2	55	22	16	4,2	●
4,3	58	24	18	4,3	●
4,4	58	24	17	4,4	●
4,5	58	24	17	4,5	●
4,6	58	24	17	4,6	●
4,7	58	24	17	4,7	●
4,8	62	26	19	4,8	●
4,9	62	26	19	4,9	●
5,0	62	26	19	5,0	●
5,1	62	26	18	5,1	●
5,2	62	26	18	5,2	●
5,3	62	26	18	5,3	●
5,4	66	28	20	5,4	●
5,5	66	28	20	5,5	●
5,6	66	28	20	5,6	●
5,7	66	28	20	5,7	●
5,8	66	28	19	5,8	●
5,9	66	28	19	5,9	●
6,0	66	28	19	6,0	●
6,1	70	31	22	6,1	●
6,2	70	31	22	6,2	●
6,3	70	31	22	6,3	●
6,4	70	31	21	6,4	●
6,5	70	31	21	6,5	●
6,6	70	31	21	6,6	●
6,7	70	31	21	6,7	●
6,8	74	34	24	6,8	●

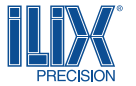
01/02 →

d ₁ (h7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂	6213TN
6,9	74	34	24	6,9	●
7,0	74	34	24	7,0	●
7,1	74	34	23	7,1	●
7,2	74	34	23	7,2	●
7,3	74	34	23	7,3	●
7,4	74	34	23	7,4	●
7,5	74	34	23	7,5	●
7,6	79	37	26	7,6	●
7,7	79	37	26	7,7	●
7,8	79	37	25	7,8	●
7,9	79	37	25	7,9	●
8,0	79	37	25	8,0	●
8,1	79	37	25	8,1	●
8,2	79	37	25	8,2	●
8,3	79	37	25	8,3	●
8,4	79	37	24	8,4	●
8,5	79	37	24	8,5	●
8,6	84	40	27	8,6	●
8,7	84	40	27	8,7	●
8,8	84	40	27	8,8	●
8,9	84	40	27	8,9	●
9,0	84	40	27	9,0	●
9,1	84	40	26	9,1	●
9,2	84	40	26	9,2	●
9,3	84	40	26	9,3	●
9,4	84	40	26	9,4	●
9,5	84	40	26	9,5	●
9,6	89	43	29	9,6	●
9,7	89	43	29	9,7	●
9,8	89	43	28	9,8	●
9,9	89	43	28	9,9	●
10,0	89	43	28	10,0	●
10,1	89	43	28	10,1	●
10,2	89	43	28	10,2	●
10,3	89	43	28	10,3	●
10,4	89	43	27	10,4	●
10,5	89	43	27	10,5	●
10,6	89	43	27	10,6	●
10,7	95	47	31	10,7	●
10,8	95	47	31	10,8	●
10,9	95	47	31	10,9	●
11,0	95	47	31	11,0	●
11,1	95	47	30	11,1	●
11,2	95	47	30	11,2	●
11,3	95	47	30	11,3	●
11,4	95	47	30	11,4	●
11,5	95	47	30	11,5	●
11,6	95	47	30	11,6	●
11,7	95	47	30	11,7	●
11,8	95	47	29	11,8	●

d ₁ (h7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂	6213TN
11,9	102	51	33	11,9	●
12,0	102	51	33	12,0	●
12,1	102	51	33	12,1	●
12,2	102	51	33	12,2	●
12,3	102	51	33	12,3	●
12,4	102	51	32	12,4	●
12,5	102	51	32	12,5	●
12,6	102	51	32	12,6	●
12,7	102	51	32	12,7	●
12,8	102	51	32	12,8	●
12,9	102	51	32	12,9	●
13,0	102	51	32	13,0	●
13,1	102	51	31	13,1	●
13,2	102	51	31	13,2	●
13,3	107	54	34	13,3	●
13,4	107	54	34	13,4	●
13,5	107	54	34	13,5	●
13,6	107	54	34	13,6	●
13,7	107	54	34	13,7	●
13,8	107	54	33	13,8	●
13,9	107	54	33	13,9	●
14,0	107	54	33	14,0	●
14,1	111	56	35	14,1	●
14,2	111	56	35	14,2	●
14,3	111	56	35	14,3	●
14,4	111	56	34	14,4	●
14,5	111	56	34	14,5	●
14,6	111	56	34	14,6	●
14,7	111	56	34	14,7	●
14,8	111	56	34	14,8	●
14,9	111	56	34	14,9	●
15,0	111	56	34	15,0	●
15,1	115	58	35	15,1	●
15,2	115	58	35	15,2	●
15,3	115	58	35	15,3	●
15,4	115	58	35	15,4	●
15,5	115	58	35	15,5	●
15,6	115	58	35	15,6	●
15,7	115	58	35	15,7	●
15,8	115	58	34	15,8	●
15,9	115	58	34	15,9	●
16,0	115	58	34	16,0	●
16,5	119	60	35	16,5	●
17,0	119	60	35	17,0	●
17,5	123	62	36	17,5	●
18,0	123	62	35	18,0	●
18,5	127	64	36	18,5	●
19,0	127	64	36	19,0	●
19,5	131	66	37	19,5	●
20,0	131	66	36	20,0	●

RECORD 2S

Punte Evolute in Metallo Duro Integrale | Solid Carbide high performance twist drills

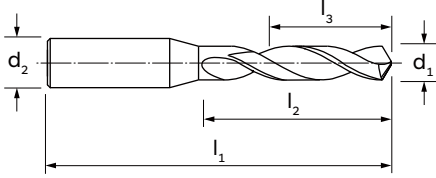


A
01

6537
K
DIN



≤3xd



MATERIALE | MATERIAL

RIVESTIMENTO | COATING

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

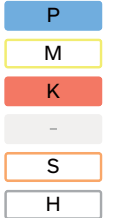
K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

M.D.I.-HM



d ₁ (m7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h6)	6015TF
3,0	62	20	16	6	●
3,1	62	20	15	6	●
3,2	62	20	15	6	●
3,3	62	20	15	6	●
3,4	62	20	15	6	●
3,5	62	20	15	6	●
3,6	62	20	15	6	●
3,7	62	20	15	6	●
3,8	66	24	18	6	●
3,9	66	24	18	6	●
4,0	66	24	18	6	●
4,1	66	24	18	6	●
4,2	66	24	18	6	●
4,3	66	24	18	6	●
4,4	66	24	17	6	●
4,5	66	24	17	6	●
4,6	66	24	17	6	●
4,7	66	24	17	6	●
4,8	66	28	21	6	●
4,9	66	28	21	6	●
5,0	66	28	21	6	●
5,1	66	28	20	6	●
5,2	66	28	20	6	●
5,3	66	28	20	6	●
5,4	66	28	20	6	●
5,5	66	28	20	6	●
5,6	66	28	20	6	●

d ₁ (m7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h6)	6015TF
5,7	66	28	20	6	●
5,8	66	28	19	6	●
5,9	66	28	19	6	●
6,0	66	28	19	6	●
6,1	79	34	25	8	●
6,2	79	34	25	8	●
6,3	79	34	25	8	●
6,4	79	34	24	8	●
6,5	79	34	24	8	●
6,6	79	34	24	8	●
6,7	79	34	24	8	●
6,8	79	34	24	8	●
6,9	79	34	24	8	●
7,0	79	41	31	8	●
7,1	79	41	30	8	●
7,2	79	41	30	8	●
7,3	79	41	30	8	●
7,4	79	41	30	8	●
7,5	79	41	30	8	●
7,6	79	41	30	8	●
7,7	79	41	30	8	●
7,8	79	41	29	8	●
7,9	79	41	29	8	●
8,0	79	41	29	8	●
8,1	89	47	35	10	●
8,2	89	47	35	10	●
8,3	89	47	35	10	●

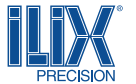
01/02 →

d ₁ (m7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h6)	6015TF
8,4	89	47	34	10	●
8,5	89	47	34	10	●
8,6	89	47	34	10	●
8,7	89	47	34	10	●
8,8	89	47	34	10	●
8,9	89	47	34	10	●
9,0	89	47	34	10	●
9,1	89	47	33	10	●
9,2	89	47	33	10	●
9,3	89	47	33	10	●
9,4	89	47	33	10	●
9,5	89	47	33	10	●
9,6	89	47	33	10	●
9,7	89	47	33	10	●
9,8	89	47	32	10	●
9,9	89	47	32	10	●
10,0	89	47	32	10	●
10,1	102	55	40	12	●
10,2	102	55	40	12	●
10,3	102	55	40	12	●
10,4	102	55	39	12	●
10,5	102	55	39	12	●
10,6	102	55	39	12	●
10,7	102	55	39	12	●
10,8	102	55	39	12	●
10,9	102	55	39	12	●
11,0	102	55	39	12	●
11,1	102	55	38	12	●
11,2	102	55	38	12	●
11,3	102	55	38	12	●
11,4	102	55	38	12	●
11,5	102	55	38	12	●
11,6	102	55	38	12	●
11,7	102	55	38	12	●
11,8	102	55	37	12	●
11,9	102	55	37	12	●
12,0	102	55	37	12	●
12,1	107	60	42	14	●
12,2	107	60	42	14	●
12,3	107	60	42	14	●
12,4	107	60	41	14	●
12,5	107	60	41	14	●
12,6	107	60	41	14	●

d ₁ (m7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h6)	6015TF
12,7	107	60	41	14	●
12,8	107	60	41	14	●
12,9	107	60	41	14	●
13,0	107	60	41	14	●
13,1	107	60	40	14	●
13,2	107	60	40	14	●
13,3	107	60	40	14	●
13,4	107	60	40	14	●
13,5	107	60	40	14	●
13,6	107	60	40	14	●
13,7	107	60	40	14	●
13,8	107	60	39	14	●
13,9	107	60	39	14	●
14,0	107	60	39	14	●
14,1	115	65	44	16	●
14,2	115	65	44	16	●
14,3	115	65	44	16	●
14,4	115	65	43	16	●
14,5	115	65	43	16	●
14,6	115	65	43	16	●
14,7	115	65	43	16	●
14,8	115	65	43	16	●
14,9	115	65	43	16	●
15,0	115	65	43	16	●
15,1	115	65	42	16	●
15,2	115	65	42	16	●
15,3	115	65	42	16	●
15,4	115	65	42	16	●
15,5	115	65	42	16	●
15,6	115	65	42	16	●
15,7	115	65	42	16	●
15,8	115	65	41	16	●
15,9	115	65	41	16	●
16,0	115	65	41	16	●
16,5	123	73	48	18	●
17,0	123	73	48	18	●
17,5	123	73	47	18	●
18,0	123	73	46	18	●
18,5	131	79	51	20	●
19,0	131	79	51	20	●
19,5	131	79	50	20	●
20,0	131	79	49	20	●

RECORD 2S

Punte Evolute in Metallo Duro Integrale | Solid Carbide high performance twist drills



A
01

6537
K
DIN

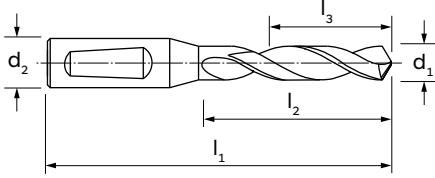


$\leq 3 \times d$

6535 HE



P. 124



MATERIALE | MATERIAL

RIVESTIMENTO | COATING

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

M.D.I.-HM

TiAIN
Futura Plus

- P**
- M**
- K**
-
- S**
- H**

d ₁ (m7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h6)	6016TF
------------------------	----------------	----------------	----------------	------------------------	--------

3,0	62	20	16	6	●
3,1	62	20	15	6	●
3,2	62	20	15	6	●
3,3	62	20	15	6	●
3,4	62	20	15	6	●
3,5	62	20	15	6	●
3,6	62	20	15	6	●
3,7	62	20	15	6	●
3,8	66	24	18	6	●
3,9	66	24	18	6	●
4,0	66	24	18	6	●
4,1	66	24	18	6	●
4,2	66	24	18	6	●
4,3	66	24	18	6	●
4,4	66	24	17	6	●
4,5	66	24	17	6	●
4,6	66	24	17	6	●
4,7	66	24	17	6	●
4,8	66	28	21	6	●
4,9	66	28	21	6	●
5,0	66	28	21	6	●
5,1	66	28	20	6	●
5,2	66	28	20	6	●
5,3	66	28	20	6	●
5,4	66	28	20	6	●
5,5	66	28	20	6	●
5,6	66	28	20	6	●

d ₁ (m7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h6)	6016TF
------------------------	----------------	----------------	----------------	------------------------	--------

5,7	66	28	20	6	●
5,8	66	28	19	6	●
5,9	66	28	19	6	●
6,0	66	28	19	6	●
6,1	79	34	25	8	●
6,2	79	34	25	8	●
6,3	79	34	25	8	●
6,4	79	34	24	8	●
6,5	79	34	24	8	●
6,6	79	34	24	8	●
6,7	79	34	24	8	●
6,8	79	34	24	8	●
6,9	79	34	24	8	●
7,0	79	41	31	8	●
7,1	79	41	30	8	●
7,2	79	41	30	8	●
7,3	79	41	30	8	●
7,4	79	41	30	8	●
7,5	79	41	30	8	●
7,6	79	41	30	8	●
7,7	79	41	30	8	●
7,8	79	41	29	8	●
7,9	79	41	29	8	●
8,0	79	41	29	8	●
8,1	89	47	35	10	●
8,2	89	47	35	10	●
8,3	89	47	35	10	●

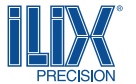
01/02 →

d ₁ (m7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h6)	6016TF
8,4	89	47	34	10	●
8,5	89	47	34	10	●
8,6	89	47	34	10	●
8,7	89	47	34	10	●
8,8	89	47	34	10	●
8,9	89	47	34	10	●
9,0	89	47	34	10	●
9,1	89	47	33	10	●
9,2	89	47	33	10	●
9,3	89	47	33	10	●
9,4	89	47	33	10	●
9,5	89	47	33	10	●
9,6	89	47	33	10	●
9,7	89	47	33	10	●
9,8	89	47	32	10	●
9,9	89	47	32	10	●
10,0	89	47	32	10	●
10,1	102	55	40	12	●
10,2	102	55	40	12	●
10,3	102	55	40	12	●
10,4	102	55	39	12	●
10,5	102	55	39	12	●
10,6	102	55	39	12	●
10,7	102	55	39	12	●
10,8	102	55	39	12	●
10,9	102	55	39	12	●
11,0	102	55	39	12	●
11,1	102	55	38	12	●
11,2	102	55	38	12	●
11,3	102	55	38	12	●
11,4	102	55	38	12	●
11,5	102	55	38	12	●
11,6	102	55	38	12	●
11,7	102	55	38	12	●
11,8	102	55	37	12	●
11,9	102	55	37	12	●
12,0	102	55	37	12	●
12,1	107	60	42	14	●
12,2	107	60	42	14	●
12,3	107	60	42	14	●
12,4	107	60	41	14	●
12,5	107	60	41	14	●
12,6	107	60	41	14	●

d ₁ (m7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h6)	6016TF
12,7	107	60	41	14	●
12,8	107	60	41	14	●
12,9	107	60	41	14	●
13,0	107	60	41	14	●
13,1	107	60	40	14	●
13,2	107	60	40	14	●
13,3	107	60	40	14	●
13,4	107	60	40	14	●
13,5	107	60	40	14	●
13,6	107	60	40	14	●
13,7	107	60	40	14	●
13,8	107	60	39	14	●
13,9	107	60	39	14	●
14,0	107	60	39	14	●
14,1	115	65	44	16	●
14,2	115	65	44	16	●
14,3	115	65	44	16	●
14,4	115	65	43	16	●
14,5	115	65	43	16	●
14,6	115	65	43	16	●
14,7	115	65	43	16	●
14,8	115	65	43	16	●
14,9	115	65	43	16	●
15,0	115	65	43	16	●
15,1	115	65	42	16	●
15,2	115	65	42	16	●
15,3	115	65	42	16	●
15,4	115	65	42	16	●
15,5	115	65	42	16	●
15,6	115	65	42	16	●
15,7	115	65	42	16	●
15,8	115	65	41	16	●
15,9	115	65	41	16	●
16,0	115	65	41	16	●
16,5	123	73	48	18	●
17,0	123	73	48	18	●
17,5	123	73	47	18	●
18,0	123	73	46	18	●
18,5	131	79	51	20	●
19,0	131	79	51	20	●
19,5	131	79	50	20	●
20,0	131	79	49	20	●

RECORD 2S

Punte Evolute in Metallo Duro Integrale | Solid Carbide high performance twist drills



A 01

6537
L
DIN



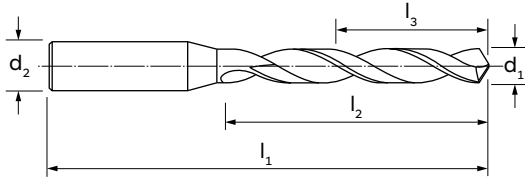
$\leq 5 \times d$

6535 HA



SHRINK FIT

P. 124



MATERIALE | MATERIAL

RIVESTIMENTO | COATING

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

M.D.I.-HM

TiAlN
Futura Plus

- P**
- M**
- K**
-
- S**
- H**

d ₁ (m7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h6)	6017TT
3,0	66	28	24	6	●
3,1	66	28	23	6	●
3,2	66	28	23	6	●
3,3	66	28	23	6	●
3,4	66	28	23	6	●
3,5	66	28	23	6	●
3,6	66	28	23	6	●
3,7	66	28	23	6	●
3,8	74	36	30	6	●
3,9	74	36	30	6	●
4,0	74	36	30	6	●
4,1	74	36	30	6	●
4,2	74	36	30	6	●
4,3	74	36	30	6	●
4,4	74	36	29	6	●
4,5	74	36	29	6	●
4,6	74	36	29	6	●
4,7	74	36	29	6	●
4,8	82	44	37	6	●
4,9	82	44	37	6	●
5,0	82	44	37	6	●
5,1	82	44	36	6	●
5,2	82	44	36	6	●
5,3	82	44	36	6	●
5,4	82	44	36	6	●
5,5	82	44	36	6	●
5,6	82	44	36	6	●

d ₁ (m7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h6)	6017TT
5,7	82	44	36	6	●
5,8	82	44	35	6	●
5,9	82	44	35	6	●
6,0	82	44	35	6	●
6,1	91	53	44	8	●
6,2	91	53	44	8	●
6,3	91	53	44	8	●
6,4	91	53	43	8	●
6,5	91	53	43	8	●
6,6	91	53	43	8	●
6,7	91	53	43	8	●
6,8	91	53	43	8	●
6,9	91	53	43	8	●
7,0	91	53	43	8	●
7,1	91	53	42	8	●
7,2	91	53	42	8	●
7,3	91	53	42	8	●
7,4	91	53	42	8	●
7,5	91	53	42	8	●
7,6	91	53	42	8	●
7,7	91	53	42	8	●
7,8	91	53	41	8	●
7,9	91	53	41	8	●
8,0	91	53	41	8	●
8,1	103	61	49	10	●
8,2	103	61	49	10	●
8,3	103	61	49	10	●

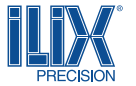
01/02 →

d ₁ (m7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h6)		6017TT
8,4	103	61	48	10		●
8,5	103	61	48	10		●
8,6	103	61	48	10		●
8,7	103	61	48	10		●
8,8	103	61	48	10		●
8,9	103	61	48	10		●
9,0	103	61	48	10		●
9,1	103	61	47	10		●
9,2	103	61	47	10		●
9,3	103	61	47	10		●
9,4	103	61	47	10		●
9,5	103	61	47	10		●
9,6	103	61	47	10		●
9,7	103	61	47	10		●
9,8	103	61	46	10		●
9,9	103	61	46	10		●
10,0	103	61	46	10		●
10,1	118	71	56	12		●
10,2	118	71	56	12		●
10,3	118	71	56	12		●
10,4	118	71	55	12		●
10,5	118	71	55	12		●
10,6	118	71	55	12		●
10,7	118	71	55	12		●
10,8	118	71	55	12		●
10,9	118	71	55	12		●
11,0	118	71	55	12		●
11,1	118	71	54	12		●
11,2	118	71	54	12		●
11,3	118	71	54	12		●

d ₁ (m7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h6)		6017TT
11,5	118	71	54	12		●
11,6	118	71	54	12		●
11,7	118	71	54	12		●
11,8	118	71	53	12		●
11,9	118	71	53	12		●
12,0	118	71	53	12		●
12,2	124	77	59	14		●
12,5	124	77	58	14		●
12,7	124	77	58	14		●
12,8	124	77	58	14		●
13,0	124	77	58	14		●
13,1	124	77	57	14		●
13,5	124	77	57	14		●
13,8	124	77	56	14		●
14,0	124	77	56	14		●
14,5	133	83	61	16		●
14,8	133	83	61	16		●
15,0	133	83	61	16		●
15,1	133	83	60	16		●
15,5	133	83	60	16		●
15,8	133	83	59	16		●
16,0	133	83	59	16		●
16,5	143	93	68	18		●
17,0	143	93	68	18		●
17,5	143	93	67	18		●
18,0	143	93	66	18		●
18,5	153	101	73	20		●
19,0	153	101	73	20		●
19,5	153	101	72	20		●
20,0	153	101	71	20		●

RECORD 2S

Punte Evolute in Metallo Duro Integrale | Solid Carbide high performance twist drills



A 01

6537
L
DIN

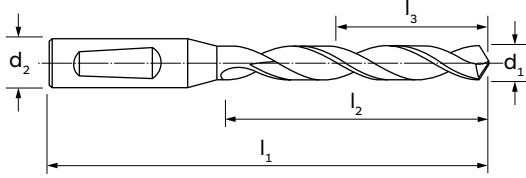


$\leq 5 \times d$

6535 HE



P. 124



MATERIALE | MATERIAL

RIVESTIMENTO | COATING

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

M.D.I.-HM

TiAIN
Futura Plus

- P**
- M**
- K**
-
- S**
- H**

d_1 (m7)	l_1	l_2	l_3	d_2 (h6)	6018TT
3,0	66	28	24	6	●
3,1	66	28	23	6	●
3,2	66	28	23	6	●
3,3	66	28	23	6	●
3,4	66	28	23	6	●
3,5	66	28	23	6	●
3,6	66	28	23	6	●
3,7	66	28	23	6	●
3,8	74	36	30	6	●
3,9	74	36	30	6	●
4,0	74	36	30	6	●
4,1	74	36	30	6	●
4,2	74	36	30	6	●
4,3	74	36	30	6	●
4,4	74	36	29	6	●
4,5	74	36	29	6	●
4,6	74	36	29	6	●
4,7	74	36	29	6	●
4,8	82	44	37	6	●
4,9	82	44	37	6	●
5,0	82	44	37	6	●
5,1	82	44	36	6	●
5,2	82	44	36	6	●
5,3	82	44	36	6	●
5,4	82	44	36	6	●
5,5	82	44	36	6	●
5,6	82	44	36	6	●

d_1 (m7)	l_1	l_2	l_3	d_2 (h6)	6018TT
5,7	82	44	36	6	●
5,8	82	44	35	6	●
5,9	82	44	35	6	●
6,0	82	44	35	6	●
6,1	91	53	44	8	●
6,2	91	53	44	8	●
6,3	91	53	44	8	●
6,4	91	53	43	8	●
6,5	91	53	43	8	●
6,6	91	53	43	8	●
6,7	91	53	43	8	●
6,8	91	53	43	8	●
6,9	91	53	43	8	●
7,0	91	53	43	8	●
7,1	91	53	42	8	●
7,2	91	53	42	8	●
7,3	91	53	42	8	●
7,4	91	53	42	8	●
7,5	91	53	42	8	●
7,6	91	53	42	8	●
7,7	91	53	42	8	●
7,8	91	53	41	8	●
7,9	91	53	41	8	●
8,0	91	53	41	8	●
8,1	103	61	49	10	●
8,2	103	61	49	10	●
8,3	103	61	49	10	●

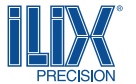
01/02 →

d_1 (m7)	l_1	l_2	l_3	d_2 (h6)	6018TT
8,4	103	61	48	10	●
8,5	103	61	48	10	●
8,6	103	61	48	10	●
8,7	103	61	48	10	●
8,8	103	61	48	10	●
8,9	103	61	48	10	●
9,0	103	61	48	10	●
9,1	103	61	47	10	●
9,2	103	61	47	10	●
9,3	103	61	47	10	●
9,4	103	61	47	10	●
9,5	103	61	47	10	●
9,6	103	61	47	10	●
9,7	103	61	47	10	●
9,8	103	61	46	10	●
9,9	103	61	46	10	●
10,0	103	61	46	10	●
10,1	118	71	56	12	●
10,2	118	71	56	12	●
10,3	118	71	56	12	●
10,4	118	71	55	12	●
10,5	118	71	55	12	●
10,6	118	71	55	12	●
10,7	118	71	55	12	●
10,8	118	71	55	12	●
10,9	118	71	55	12	●
11,0	118	71	55	12	●
11,1	118	71	54	12	●
11,2	118	71	54	12	●
11,3	118	71	54	12	●

d_1 (m7)	l_1	l_2	l_3	d_2 (h6)	6018TT
11,5	118	71	54	12	●
11,6	118	71	54	12	●
11,7	118	71	54	12	●
11,8	118	71	53	12	●
11,9	118	71	53	12	●
12,0	118	71	53	12	●
12,2	124	77	59	14	●
12,5	124	77	58	14	●
12,7	124	77	58	14	●
12,8	124	77	58	14	●
13,0	124	77	58	14	●
13,1	124	77	57	14	●
13,5	124	77	57	14	●
13,8	124	77	56	14	●
14,0	124	77	56	14	●
14,5	133	83	61	16	●
14,8	133	83	61	16	●
15,0	133	83	61	16	●
15,1	133	83	60	16	●
15,5	133	83	60	16	●
15,8	133	83	59	16	●
16,0	133	83	59	16	●
16,5	143	93	68	18	●
17,0	143	93	68	18	●
17,5	143	93	67	18	●
18,0	143	93	66	18	●
18,5	153	101	73	20	●
19,0	153	101	73	20	●
19,5	153	101	72	20	●
20,0	153	101	71	20	●

RECORD 2S i

Punte Evolute in Metallo Duro Integrale | Solid Carbide high performance twist drills

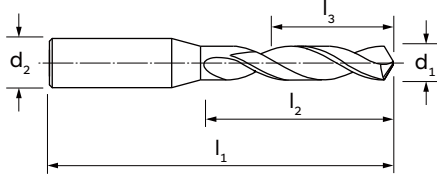


A
01

6537
K
DIN



≤3xd



MATERIALE | MATERIAL

RIVESTIMENTO | COATING

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

M.D.I.-HM

TiAlN
Futura Plus

- P**
- M
- K**
-
- S
- H

d ₁ (m7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h6)	6011TF
3,0	62	20	16	6	●
3,1	62	20	15	6	●
3,2	62	20	15	6	●
3,3	62	20	15	6	●
3,4	62	20	15	6	●
3,5	62	20	15	6	●
3,6	62	20	15	6	●
3,7	62	20	15	6	●
3,8	66	24	18	6	●
3,9	66	24	18	6	●
4,0	66	24	18	6	●
4,1	66	24	18	6	●
4,2	66	24	18	6	●
4,3	66	24	18	6	●
4,4	66	24	17	6	●
4,5	66	24	17	6	●
4,6	66	24	17	6	●
4,7	66	24	17	6	●
4,8	66	28	21	6	●
4,9	66	28	21	6	●
5,0	66	28	21	6	●
5,1	66	28	20	6	●
5,2	66	28	20	6	●
5,3	66	28	20	6	●
5,4	66	28	20	6	●
5,5	66	28	20	6	●
5,6	66	28	20	6	●

d ₁ (m7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h6)	6011TF
5,7	66	28	20	6	●
5,8	66	28	19	6	●
5,9	66	28	19	6	●
6,0	66	28	19	6	●
6,1	79	34	25	8	●
6,2	79	34	25	8	●
6,3	79	34	25	8	●
6,4	79	34	24	8	●
6,5	79	34	24	8	●
6,6	79	34	24	8	●
6,7	79	34	24	8	●
6,8	79	34	24	8	●
6,9	79	34	24	8	●
7,0	79	41	31	8	●
7,1	79	41	30	8	●
7,2	79	41	30	8	●
7,3	79	41	30	8	●
7,4	79	41	30	8	●
7,5	79	41	30	8	●
7,6	79	41	30	8	●
7,7	79	41	30	8	●
7,8	79	41	29	8	●
7,9	79	41	29	8	●
8,0	79	41	29	8	●
8,1	89	47	35	10	●
8,2	89	47	35	10	●
8,3	89	47	35	10	●

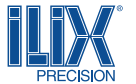
01/02 →

d ₁ (m7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h6)	6011TF
8,4	89	47	34	10	●
8,5	89	47	34	10	●
8,6	89	47	34	10	●
8,7	89	47	34	10	●
8,8	89	47	34	10	●
8,9	89	47	34	10	●
9,0	89	47	34	10	●
9,1	89	47	33	10	●
9,2	89	47	33	10	●
9,3	89	47	33	10	●
9,4	89	47	33	10	●
9,5	89	47	33	10	●
9,6	89	47	33	10	●
9,7	89	47	33	10	●
9,8	89	47	32	10	●
9,9	89	47	32	10	●
10,0	89	47	32	10	●
10,1	102	55	40	12	●
10,2	102	55	40	12	●
10,3	102	55	40	12	●
10,4	102	55	39	12	●
10,5	102	55	39	12	●
10,6	102	55	39	12	●
10,7	102	55	39	12	●
10,8	102	55	39	12	●
10,9	102	55	39	12	●
11,0	102	55	39	12	●
11,1	102	55	38	12	●
11,2	102	55	38	12	●
11,3	102	55	38	12	●
11,4	102	55	38	12	●
11,5	102	55	38	12	●
11,6	102	55	38	12	●
11,7	102	55	38	12	●
11,8	102	55	37	12	●
11,9	102	55	37	12	●
12,0	102	55	37	12	●
12,1	107	60	42	14	●
12,2	107	60	42	14	●
12,3	107	60	42	14	●
12,4	107	60	41	14	●
12,5	107	60	41	14	●
12,6	107	60	41	14	●

d ₁ (m7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h6)	6011TF
12,7	107	60	41	14	●
12,8	107	60	41	14	●
12,9	107	60	41	14	●
13,0	107	60	41	14	●
13,1	107	60	40	14	●
13,2	107	60	40	14	●
13,3	107	60	40	14	●
13,4	107	60	40	14	●
13,5	107	60	40	14	●
13,6	107	60	40	14	●
13,7	107	60	40	14	●
13,8	107	60	39	14	●
13,9	107	60	39	14	●
14,0	107	60	39	14	●
14,1	115	65	44	16	●
14,2	115	65	44	16	●
14,3	115	65	44	16	●
14,4	115	65	43	16	●
14,5	115	65	43	16	●
14,6	115	65	43	16	●
14,7	115	65	43	16	●
14,8	115	65	43	16	●
14,9	115	65	43	16	●
15,0	115	65	43	16	●
15,1	115	65	42	16	●
15,2	115	65	42	16	●
15,3	115	65	42	16	●
15,4	115	65	42	16	●
15,5	115	65	42	16	●
15,6	115	65	42	16	●
15,7	115	65	42	16	●
15,8	115	65	41	16	●
15,9	115	65	41	16	●
16,0	115	65	41	16	●
16,5	123	73	48	18	●
17,0	123	73	48	18	●
17,5	123	73	47	18	●
18,0	123	73	46	18	●
18,5	131	79	51	20	●
19,0	131	79	51	20	●
19,5	131	79	50	20	●
20,0	131	79	49	20	●

RECORD 2S i

Punte Evolute in Metallo Duro Integrale | Solid Carbide high performance twist drills



A
01

6537
K
DIN

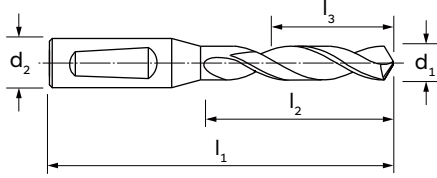


$\leq 3 \times d$

6535 HE



P. 124



MATERIALE | MATERIAL

RIVESTIMENTO | COATING

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

M.D.I.-HM

TiAIN
Futura Plus

- P**
- M**
- K**
-
- S**
- H**

d ₁ (m7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h6)	6012TF
3,0	62	20	16	6	●
3,1	62	20	15	6	●
3,2	62	20	15	6	●
3,3	62	20	15	6	●
3,4	62	20	15	6	●
3,5	62	20	15	6	●
3,6	62	20	15	6	●
3,7	62	20	15	6	●
3,8	66	24	18	6	●
3,9	66	24	18	6	●
4,0	66	24	18	6	●
4,1	66	24	18	6	●
4,2	66	24	18	6	●
4,3	66	24	18	6	●
4,4	66	24	17	6	●
4,5	66	24	17	6	●
4,6	66	24	17	6	●
4,7	66	24	17	6	●
4,8	66	28	21	6	●
4,9	66	28	21	6	●
5,0	66	28	21	6	●
5,1	66	28	20	6	●
5,2	66	28	20	6	●
5,3	66	28	20	6	●
5,4	66	28	20	6	●
5,5	66	28	20	6	●
5,6	66	28	20	6	●

d ₁ (m7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h6)	6012TF
5,7	66	28	20	6	●
5,8	66	28	19	6	●
5,9	66	28	19	6	●
6,0	66	28	19	6	●
6,1	79	34	25	8	●
6,2	79	34	25	8	●
6,3	79	34	25	8	●
6,4	79	34	24	8	●
6,5	79	34	24	8	●
6,6	79	34	24	8	●
6,7	79	34	24	8	●
6,8	79	34	24	8	●
6,9	79	34	24	8	●
7,0	79	41	31	8	●
7,1	79	41	30	8	●
7,2	79	41	30	8	●
7,3	79	41	30	8	●
7,4	79	41	30	8	●
7,5	79	41	30	8	●
7,6	79	41	30	8	●
7,7	79	41	30	8	●
7,8	79	41	29	8	●
7,9	79	41	29	8	●
8,0	79	41	29	8	●
8,1	89	47	35	10	●
8,2	89	47	35	10	●
8,3	89	47	35	10	●

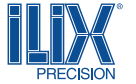
01/02 →

d ₁ (m7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h6)	6012TF
8,4	89	47	34	10	●
8,5	89	47	34	10	●
8,6	89	47	34	10	●
8,7	89	47	34	10	●
8,8	89	47	34	10	●
8,9	89	47	34	10	●
9,0	89	47	34	10	●
9,1	89	47	33	10	●
9,2	89	47	33	10	●
9,3	89	47	33	10	●
9,4	89	47	33	10	●
9,5	89	47	33	10	●
9,6	89	47	33	10	●
9,7	89	47	33	10	●
9,8	89	47	32	10	●
9,9	89	47	32	10	●
10,0	89	47	32	10	●
10,1	102	55	40	12	●
10,2	102	55	40	12	●
10,3	102	55	40	12	●
10,4	102	55	39	12	●
10,5	102	55	39	12	●
10,6	102	55	39	12	●
10,7	102	55	39	12	●
10,8	102	55	39	12	●
10,9	102	55	39	12	●
11,0	102	55	39	12	●
11,1	102	55	38	12	●
11,2	102	55	38	12	●
11,3	102	55	38	12	●
11,4	102	55	38	12	●
11,5	102	55	38	12	●
11,6	102	55	38	12	●
11,7	102	55	38	12	●
11,8	102	55	37	12	●
11,9	102	55	37	12	●
12,0	102	55	37	12	●
12,1	107	60	42	14	●
12,2	107	60	42	14	●
12,3	107	60	42	14	●
12,4	107	60	41	14	●
12,5	107	60	41	14	●
12,6	107	60	41	14	●

d ₁ (m7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h6)	6012TF
12,7	107	60	41	14	●
12,8	107	60	41	14	●
12,9	107	60	41	14	●
13,0	107	60	41	14	●
13,1	107	60	40	14	●
13,2	107	60	40	14	●
13,3	107	60	40	14	●
13,4	107	60	40	14	●
13,5	107	60	40	14	●
13,6	107	60	40	14	●
13,7	107	60	40	14	●
13,8	107	60	39	14	●
13,9	107	60	39	14	●
14,0	107	60	39	14	●
14,1	115	65	44	16	●
14,2	115	65	44	16	●
14,3	115	65	44	16	●
14,4	115	65	43	16	●
14,5	115	65	43	16	●
14,6	115	65	43	16	●
14,7	115	65	43	16	●
14,8	115	65	43	16	●
14,9	115	65	43	16	●
15,0	115	65	43	16	●
15,1	115	65	42	16	●
15,2	115	65	42	16	●
15,3	115	65	42	16	●
15,4	115	65	42	16	●
15,5	115	65	42	16	●
15,6	115	65	42	16	●
15,7	115	65	42	16	●
15,8	115	65	41	16	●
15,9	115	65	41	16	●
16,0	115	65	41	16	●
16,5	123	73	48	18	●
17,0	123	73	48	18	●
17,5	123	73	47	18	●
18,0	123	73	46	18	●
18,5	131	79	51	20	●
19,0	131	79	51	20	●
19,5	131	79	50	20	●
20,0	131	79	49	20	●

RECORD 2S i

Punte Evolute in Metallo Duro Integrale | Solid Carbide high performance twist drills

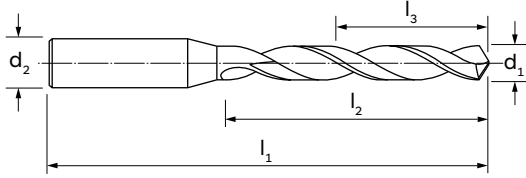


A
01

6537
L
DIN



≤5×d



MATERIALE | MATERIAL

RIVESTIMENTO | COATING

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

M.D.I.-HM

TiAlN
Futura Plus



P

M

K

-

S

H

d ₁ (m7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h6)	6020TF
3,0	66	28	24	6	●
3,1	66	28	23	6	●
3,2	66	28	23	6	●
3,3	66	28	23	6	●
3,4	66	28	23	6	●
3,5	66	28	23	6	●
3,6	66	28	23	6	●
3,7	66	28	23	6	●
3,8	74	36	30	6	●
3,9	74	36	30	6	●
4,0	74	36	30	6	●
4,1	74	36	30	6	●
4,2	74	36	30	6	●
4,3	74	36	30	6	●
4,4	74	36	29	6	●
4,5	74	36	29	6	●
4,6	74	36	29	6	●
4,7	74	36	29	6	●
4,8	82	44	37	6	●
4,9	82	44	37	6	●
5,0	82	44	37	6	●
5,1	82	44	36	6	●
5,2	82	44	36	6	●
5,3	82	44	36	6	●
5,4	82	44	36	6	●
5,5	82	44	36	6	●
5,6	82	44	36	6	●

d ₁ (m7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h6)	6020TF
5,7	82	44	36	6	●
5,8	82	44	35	6	●
5,9	82	44	35	6	●
6,0	82	44	35	6	●
6,1	91	53	44	8	●
6,2	91	53	44	8	●
6,3	91	53	44	8	●
6,4	91	53	43	8	●
6,5	91	53	43	8	●
6,6	91	53	43	8	●
6,7	91	53	43	8	●
6,8	91	53	43	8	●
6,9	91	53	43	8	●
7,0	91	53	43	8	●
7,1	91	53	42	8	●
7,2	91	53	42	8	●
7,3	91	53	42	8	●
7,4	91	53	42	8	●
7,5	91	53	42	8	●
7,6	91	53	42	8	●
7,7	91	53	42	8	●
7,8	91	53	41	8	●
7,9	91	53	41	8	●
8,0	91	53	41	8	●
8,1	103	61	49	10	●
8,2	103	61	49	10	●
8,3	103	61	49	10	●

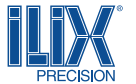
01/02 →

d ₁ (m7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h6)	6020TF
8,4	103	61	48	10	●
8,5	103	61	48	10	●
8,6	103	61	48	10	●
8,7	103	61	48	10	●
8,8	103	61	48	10	●
8,9	103	61	48	10	●
9,0	103	61	48	10	●
9,1	103	61	47	10	●
9,2	103	61	47	10	●
9,3	103	61	47	10	●
9,4	103	61	47	10	●
9,5	103	61	47	10	●
9,6	103	61	47	10	●
9,7	103	61	47	10	●
9,8	103	61	46	10	●
9,9	103	61	46	10	●
10,0	103	61	46	10	●
10,1	118	71	56	12	●
10,2	118	71	56	12	●
10,3	118	71	56	12	●
10,4	118	71	55	12	●
10,5	118	71	55	12	●
10,6	118	71	55	12	●
10,7	118	71	55	12	●
10,8	118	71	55	12	●
10,9	118	71	55	12	●
11,0	118	71	55	12	●
11,1	118	71	54	12	●
11,2	118	71	54	12	●
11,3	118	71	54	12	●
11,4	118	71	54	12	●
11,5	118	71	54	12	●
11,6	118	71	54	12	●
11,7	118	71	54	12	●
11,8	118	71	53	12	●
11,9	118	71	53	12	●
12,0	118	71	53	12	●
12,1	124	77	59	14	●
12,2	124	77	59	14	●
12,3	124	77	59	14	●
12,4	124	77	58	14	●
12,5	124	77	58	14	●
12,6	124	77	58	14	●

d ₁ (m7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h6)	6020TF
12,7	124	77	58	14	●
12,8	124	77	58	14	●
12,9	124	77	58	14	●
13,0	124	77	58	14	●
13,1	124	77	57	14	●
13,2	124	77	57	14	●
13,3	124	77	57	14	●
13,4	124	77	57	14	●
13,5	124	77	57	14	●
13,6	124	77	57	14	●
13,7	124	77	57	14	●
13,8	124	77	56	14	●
13,9	124	77	56	14	●
14,0	124	77	56	14	●
14,1	133	83	62	16	●
14,2	133	83	62	16	●
14,3	133	83	62	16	●
14,4	133	83	61	16	●
14,5	133	83	61	16	●
14,6	133	83	61	16	●
14,7	133	83	61	16	●
14,8	133	83	61	16	●
14,9	133	83	61	16	●
15,0	133	83	61	16	●
15,1	133	83	60	16	●
15,2	133	83	60	16	●
15,3	133	83	60	16	●
15,4	133	83	60	16	●
15,5	133	83	60	16	●
15,6	133	83	60	16	●
15,7	133	83	60	16	●
15,8	133	83	59	16	●
15,9	133	83	59	16	●
16,0	133	83	59	16	●
16,5	143	93	68	18	●
17,0	143	93	68	18	●
17,5	143	93	67	18	●
18,0	143	93	66	18	●
18,5	153	101	73	20	●
19,0	153	101	73	20	●
19,5	153	101	72	20	●
20,0	153	101	71	20	●

RECORD 2S i

Punte Evolute in Metallo Duro Integrale | Solid Carbide high performance twist drills



A
01

6537

L

DIN



$\leq 5 \times d$



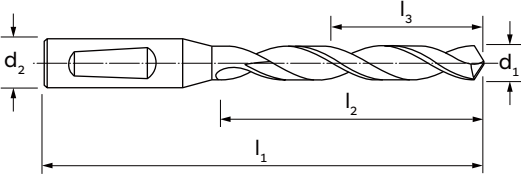
140°



A



P. 124



MATERIALE | MATERIAL

RIVESTIMENTO | COATING

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

M.D.I.-HM

TiAlN
Futura Plus



P

M

K

-

S

H

d ₁ (m7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h6)	6021TF
3,0	66	28	24	6	●
3,1	66	28	23	6	●
3,2	66	28	23	6	●
3,3	66	28	23	6	●
3,4	66	28	23	6	●
3,5	66	28	23	6	●
3,6	66	28	23	6	●
3,7	66	28	23	6	●
3,8	74	36	30	6	●
3,9	74	36	30	6	●
4,0	74	36	30	6	●
4,1	74	36	30	6	●
4,2	74	36	30	6	●
4,3	74	36	30	6	●
4,4	74	36	29	6	●
4,5	74	36	29	6	●
4,6	74	36	29	6	●
4,7	74	36	29	6	●
4,8	82	44	37	6	●
4,9	82	44	37	6	●
5,0	82	44	37	6	●
5,1	82	44	36	6	●
5,2	82	44	36	6	●
5,3	82	44	36	6	●
5,4	82	44	36	6	●
5,5	82	44	36	6	●
5,6	82	44	36	6	●

d ₁ (m7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h6)	6021TF
5,7	82	44	36	6	●
5,8	82	44	35	6	●
5,9	82	44	35	6	●
6,0	82	44	35	6	●
6,1	91	53	44	8	●
6,2	91	53	44	8	●
6,3	91	53	44	8	●
6,4	91	53	43	8	●
6,5	91	53	43	8	●
6,6	91	53	43	8	●
6,7	91	53	43	8	●
6,8	91	53	43	8	●
6,9	91	53	43	8	●
7,0	91	53	43	8	●
7,1	91	53	42	8	●
7,2	91	53	42	8	●
7,3	91	53	42	8	●
7,4	91	53	42	8	●
7,5	91	53	42	8	●
7,6	91	53	42	8	●
7,7	91	53	42	8	●
7,8	91	53	41	8	●
7,9	91	53	41	8	●
8,0	91	53	41	8	●
8,1	103	61	49	10	●
8,2	103	61	49	10	●
8,3	103	61	49	10	●

01/02 →

d ₁ (m7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h6)	6021TF
8,4	103	61	48	10	●
8,5	103	61	48	10	●
8,6	103	61	48	10	●
8,7	103	61	48	10	●
8,8	103	61	48	10	●
8,9	103	61	48	10	●
9,0	103	61	48	10	●
9,1	103	61	47	10	●
9,2	103	61	47	10	●
9,3	103	61	47	10	●
9,4	103	61	47	10	●
9,5	103	61	47	10	●
9,6	103	61	47	10	●
9,7	103	61	47	10	●
9,8	103	61	46	10	●
9,9	103	61	46	10	●
10,0	103	61	46	10	●
10,1	118	71	56	12	●
10,2	118	71	56	12	●
10,3	118	71	56	12	●
10,4	118	71	55	12	●
10,5	118	71	55	12	●
10,6	118	71	55	12	●
10,7	118	71	55	12	●
10,8	118	71	55	12	●
10,9	118	71	55	12	●
11,0	118	71	55	12	●
11,1	118	71	54	12	●
11,2	118	71	54	12	●
11,3	118	71	54	12	●
11,4	118	71	54	12	●
11,5	118	71	54	12	●
11,6	118	71	54	12	●
11,7	118	71	54	12	●
11,8	118	71	53	12	●
11,9	118	71	53	12	●
12,0	118	71	53	12	●
12,1	124	77	59	14	●
12,2	124	77	59	14	●
12,3	124	77	59	14	●
12,4	124	77	58	14	●
12,5	124	77	58	14	●
12,6	124	77	58	14	●

d ₁ (m7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h6)	6021TF
12,7	124	77	58	14	●
12,8	124	77	58	14	●
12,9	124	77	58	14	●
13,0	124	77	58	14	●
13,1	124	77	57	14	●
13,2	124	77	57	14	●
13,3	124	77	57	14	●
13,4	124	77	57	14	●
13,5	124	77	57	14	●
13,6	124	77	57	14	●
13,7	124	77	57	14	●
13,8	124	77	56	14	●
13,9	124	77	56	14	●
14,0	124	77	56	14	●
14,1	133	83	62	16	●
14,2	133	83	62	16	●
14,3	133	83	62	16	●
14,4	133	83	61	16	●
14,5	133	83	61	16	●
14,6	133	83	61	16	●
14,7	133	83	61	16	●
14,8	133	83	61	16	●
14,9	133	83	61	16	●
15,0	133	83	61	16	●
15,1	133	83	60	16	●
15,2	133	83	60	16	●
15,3	133	83	60	16	●
15,4	133	83	60	16	●
15,5	133	83	60	16	●
15,6	133	83	60	16	●
15,7	133	83	60	16	●
15,8	133	83	59	16	●
15,9	133	83	59	16	●
16,0	133	83	59	16	●
16,5	143	93	68	18	●
17,0	143	93	68	18	●
17,5	143	93	67	18	●
18,0	143	93	66	18	●
18,5	153	101	73	20	●
19,0	153	101	73	20	●
19,5	153	101	72	20	●
20,0	153	101	71	20	●



Le punte in metallo duro della serie RECORD HP i garantiscono il massimo volume di truciolo asportato e la maggior durata dell'utensile nelle lavorazioni di acciai medio/alto legati e ghise.

The solid carbide drills of the RECORD HP i series ensures maximum chip removal and longer tool life in medium/high alloy steels and cast irons machining.

Record HP i



GEOMETRIA HP.
HP geometry.

DISPONIBILE NELLA VERSIONE 5xD CON FORI DI REFRIGERAZIONE INTERNA.
Available in 5xD version with internal coolant.

IL RIVESTIMENTO TF (TiAlN Futura Plus), OTTENUTO CON TECNICA PVD, ASSICURA ELEVATA RESISTENZA ALL'USURA, BASSO COEFFICIENTE D'ATTRITO.
TF coating (TiAlN Futura Plus), with PVD technique, ensures high wear resistance and low coefficient of friction.

CODOLO DIN 6535HA IN TOLLERANZA h6 IDONEO PER MANDRINI A CALETTAMENTO A CALDO.
DIN 6535HA shank in h6 tolerance suitable for shrink fit.

MIGLIOR RETTILINEITÀ E QUALITÀ DEL FORO GRAZIE AI QUATTRO PATTINI DI GUIDA.
Better straightness and hole quality thanks to four margin lands.

ECCELLENTE CAPACITÀ DI AUTO-CENTRATURA.
Excellent self-centring capability.

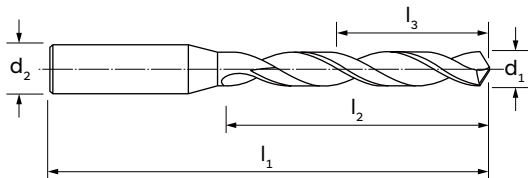
6537

L

DIN



≤5xd



MATERIALE | MATERIAL

RIVESTIMENTO | COATING

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

M.D.I.-HM

TiAlN
Futura Plus



P

-

K

-

-

-

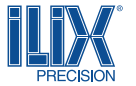
d ₁ (m7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h6)	6022TF
3,0	66	28	24	6	●
3,1	66	28	23	6	●
3,2	66	28	23	6	●
3,3	66	28	23	6	●
3,4	66	28	23	6	●
3,5	66	28	23	6	●
3,6	66	28	23	6	●
3,7	66	28	23	6	●
3,8	74	36	30	6	●
3,9	74	36	30	6	●
4,0	74	36	30	6	●
4,1	74	36	30	6	●
4,2	74	36	30	6	●
4,3	74	36	30	6	●
4,4	74	36	29	6	●
4,5	74	36	29	6	●
4,6	74	36	29	6	●
4,7	74	36	29	6	●
4,8	82	44	37	6	●
4,9	82	44	37	6	●
5,0	82	44	37	6	●
5,1	82	44	36	6	●
5,2	82	44	36	6	●
5,3	82	44	36	6	●
5,4	82	44	36	6	●
5,5	82	44	36	6	●
5,6	82	44	36	6	●

d ₁ (m7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h6)	6022TF
5,7	82	44	36	6	●
5,8	82	44	35	6	●
5,9	82	44	35	6	●
6,0	82	44	35	6	●
6,1	91	53	44	8	●
6,2	91	53	44	8	●
6,3	91	53	44	8	●
6,4	91	53	43	8	●
6,5	91	53	43	8	●
6,6	91	53	43	8	●
6,7	91	53	43	8	●
6,8	91	53	43	8	●
6,9	91	53	43	8	●
7,0	91	53	43	8	●
7,1	91	53	42	8	●
7,2	91	53	42	8	●
7,3	91	53	42	8	●
7,4	91	53	42	8	●
7,5	91	53	42	8	●
7,6	91	53	42	8	●
7,7	91	53	42	8	●
7,8	91	53	41	8	●
7,9	91	53	41	8	●
8,0	91	53	41	8	●
8,1	103	61	49	10	●
8,2	103	61	49	10	●
8,3	103	61	49	10	●

01/02 →

RECORD HP i

Punte Evolute in Metallo Duro Integrale | Solid Carbide high performance twist drills



A
01

d ₁ (m7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h6)	6022TF
8,4	103	61	48	10	●
8,5	103	61	48	10	●
8,6	103	61	48	10	●
8,7	103	61	48	10	●
8,8	103	61	48	10	●
8,9	103	61	48	10	●
9,0	103	61	48	10	●
9,1	103	61	47	10	●
9,2	103	61	47	10	●
9,3	103	61	47	10	●
9,4	103	61	47	10	●
9,5	103	61	47	10	●
9,6	103	61	47	10	●
9,7	103	61	47	10	●
9,8	103	61	46	10	●
9,9	103	61	46	10	●
10,0	103	61	46	10	●
10,2	118	71	56	12	●
10,5	118	71	55	12	●
10,7	118	71	55	12	●
10,8	118	71	55	12	●
11,0	118	71	55	12	●
11,2	118	71	54	12	●
11,5	118	71	54	12	●
11,8	118	71	53	12	●
12,0	118	71	53	12	●
12,2	124	77	59	14	●
12,5	124	77	58	14	●

d ₁ (m7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h6)	6022TF
12,75	124	77	58	14	●
12,80	124	77	58	14	●
13,00	124	77	58	14	●
13,10	124	77	57	14	●
13,50	124	77	57	14	●
13,80	124	77	56	14	●
14,00	124	77	56	14	●
14,20	133	83	62	16	●
14,50	133	83	61	16	●
14,80	133	83	61	16	●
15,00	133	83	61	16	●
15,10	133	83	60	16	●
15,20	133	83	60	16	●
15,50	133	83	60	16	●
15,80	133	83	59	16	●
15,90	133	83	59	16	●
16,00	133	83	59	16	●
16,50	143	93	68	18	●
16,70	143	93	68	18	●
16,75	143	93	68	18	●
17,00	143	93	68	18	●
17,20	143	93	67	18	●
17,50	143	93	67	18	●
18,00	143	93	66	18	●
18,50	153	101	73	20	●
19,00	153	101	73	20	●
19,50	153	101	72	20	●
20,00	153	101	71	20	●

02/02



Le punte in metallo duro della serie RECORD VA e VA i sono progettate in modo specifico per le lavorazioni di acciai inossidabili e leghe resistenti al calore, ma garantiscono ottime performance anche su acciai a basso tenore di Carbonio e leghe di Titanio.

The solid carbide drills of the RECORD VA and VA i series are specifically designed for machining stainless steels and heat-resistant alloys but they can also guarantee excellent performances on low carbon steels and Titanium alloys.

Record VA-VA i



GEOMETRIA VA.
VA geometry.

DISPONIBILI NELLE VERSIONI 3xD, 5xD E 8xD CON E SENZA FORI DI REFRIGERAZIONE INTERNA.

Available in 3xD, 5xD and 8xD versions with and without internal coolant.

IL RIVESTIMENTO NANOCOMPOSITO XB (TiAlN Blue Evo) ASSICURA UN'ELEVATA RESISTENZA ALL'USURA E RIDOTTA ADESIONE SU ACCIAI INOSSIDABILI.

The XB (TiAlN Blue Evo) nanocomposite coating ensures high wear resistance minimizing adhesion on stainless steels.

CODOLO DIN 6535HA IN TOLLERANZA h6 IDONEO PER MANDRINI A CALETTAMENTO A CALDO.

DIN 6535HA shank in h6 tolerance suitable for shrink fit.

IL DESIGN ESCLUSIVO DEL VANO ED IL PROCESSO DI LUCIDATURA SUPERFICIALE GARANTISCONO UNA MIGLIORE EVACUAZIONE DEL TRUCIOLO ANCHE NEL CASO IN CUI CI FOSSE UNA BASSA PRESSIONE DEL REFRIGERANTE.

The specific design of the flute and the polished surface ensure better chip evacuation even in case of low coolant pressure.

MIGLIORE QUALITÀ DI FORATURA GRAZIE A RIDOTTE FORZE ASSIALI.

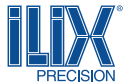
Improved drilling quality thanks to reduced axial forces.

ECCELLENTI CAPACITÀ DI AUTO-CENTRATURA.

Excellent self-centring capability.

RECORD VA

Punte Evolute in Metallo Duro Micro Grana | Solid Carbide Micro Grain high performance twist drills



A
01

6537
K
DIN



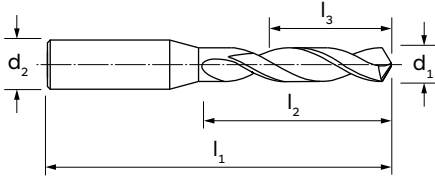
≤3xd

6535 HA



SHRINK FIT

P. 126



MATERIALE | MATERIAL

RIVESTIMENTO | COATING

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

M.D.I.-HM

TiAlN
Blue Evo



-

M

K

N

S

-

d ₁ (m7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h6)	6051XB
------------------------	----------------	----------------	----------------	------------------------	--------

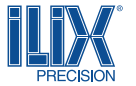
3,0	62	20	16	6	●
3,3	62	20	15	6	●
3,5	62	20	15	6	●
3,8	66	24	18	6	●
4,0	66	24	18	6	●
4,2	66	24	18	6	●
4,3	66	24	18	6	●
4,5	66	24	17	6	●
5,0	66	28	21	6	●
5,1	66	28	20	6	●
5,5	66	28	20	6	●
5,8	66	28	19	6	●
6,0	66	28	19	6	●
6,2	79	34	25	8	●
6,5	79	34	24	8	●
6,6	79	34	24	8	●
6,8	79	34	24	8	●
7,0	79	34	24	8	●
7,5	79	41	30	8	●
7,8	79	41	29	8	●
8,0	79	41	29	8	●
8,5	89	47	34	10	●
8,6	89	47	34	10	●
8,8	89	47	34	10	●
9,0	89	47	34	10	●
9,5	89	47	33	10	●
9,8	89	47	32	10	●

d ₁ (m7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h6)	6051XB
------------------------	----------------	----------------	----------------	------------------------	--------

10,0	89	47	32	10	●
10,2	102	55	40	12	●
10,5	102	55	39	12	●
11,0	102	55	39	12	●
11,2	102	55	38	12	●
11,5	102	55	38	12	●
11,8	102	55	37	12	●
12,0	102	55	37	12	●
13,0	107	60	41	14	●
13,5	107	60	40	14	●
13,8	107	60	39	14	●
14,0	107	60	39	14	●
15,0	115	65	43	16	●
16,0	115	65	41	16	●

RECORD VA i

Punte Evolute in Metallo Duro Micro Grana | Solid Carbide Micro Grain high performance twist drills

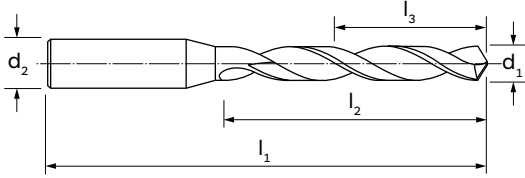


A
01

6537
L
DIN



≤5xd



MATERIALE | MATERIAL

RIVESTIMENTO | COATING

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

M.D.I.-HM

TiAlN
Blue Evo



-

M

K

N

S

-

d ₁ (m7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h6)	6052XB
------------------------	----------------	----------------	----------------	------------------------	--------

3,0	66	28	24	6	●
3,1	66	28	23	6	●
3,2	66	28	23	6	●
3,3	66	28	23	6	●
3,4	66	28	23	6	●
3,5	66	28	23	6	●
3,6	66	28	23	6	●
3,7	66	28	23	6	●
3,8	74	36	30	6	●
3,9	74	36	30	6	●
4,0	74	36	30	6	●
4,1	74	36	30	6	●
4,2	74	36	30	6	●
4,3	74	36	30	6	●
4,4	74	36	29	6	●
4,5	74	36	29	6	●
4,6	74	36	29	6	●
4,7	74	36	29	6	●
4,8	82	44	37	6	●
4,9	82	44	37	6	●
5,0	82	44	37	6	●
5,1	82	44	36	6	●
5,2	82	44	36	6	●
5,3	82	44	36	6	●
5,4	82	44	36	6	●
5,5	82	44	36	6	●
5,6	82	44	36	6	●

d ₁ (m7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h6)	6052XB
------------------------	----------------	----------------	----------------	------------------------	--------

5,7	82	44	36	6	●
5,8	82	44	35	6	●
5,9	82	44	35	6	●
6,0	82	44	35	6	●
6,1	91	53	44	8	●
6,2	91	53	44	8	●
6,3	91	53	44	8	●
6,4	91	53	43	8	●
6,5	91	53	43	8	●
6,6	91	53	43	8	●
6,7	91	53	43	8	●
6,8	91	53	43	8	●
6,9	91	53	43	8	●
7,0	91	53	43	8	●
7,1	91	53	42	8	●
7,2	91	53	42	8	●
7,3	91	53	42	8	●
7,4	91	53	42	8	●
7,5	91	53	42	8	●
7,6	91	53	42	8	●
7,7	91	53	42	8	●
7,8	91	53	41	8	●
7,9	91	53	41	8	●
8,0	91	53	41	8	●
8,1	103	61	49	10	●
8,2	103	61	49	10	●
8,3	103	61	49	10	●

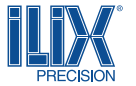
01/02 →

d_1 (m7)	l_1	l_2	l_3	d_2 (h6)		6052XB
8,4	103	61	48	10		●
8,5	103	61	48	10		●
8,6	103	61	48	10		●
8,7	103	61	48	10		●
8,8	103	61	48	10		●
8,9	103	61	48	10		●
9,0	103	61	48	10		●
9,1	103	61	47	10		●
9,2	103	61	47	10		●
9,3	103	61	47	10		●
9,4	103	61	47	10		●
9,5	103	61	47	10		●
9,6	103	61	47	10		●
9,7	103	61	47	10		●
9,8	103	61	46	10		●
9,9	103	61	46	10		●
10,0	103	61	46	10		●
10,1	118	71	56	12		●
10,2	118	71	56	12		●
10,3	118	71	56	12		●
10,4	118	71	55	12		●
10,5	118	71	55	12		●
10,6	118	71	55	12		●

d_1 (m7)	l_1	l_2	l_3	d_2 (h6)		6052XB
10,7	118	71	55	12		●
10,8	118	71	55	12		●
10,9	118	71	55	12		●
11,0	118	71	55	12		●
11,1	118	71	54	12		●
11,2	118	71	54	12		●
11,3	118	71	54	12		●
11,4	118	71	54	12		●
11,5	118	71	54	12		●
11,6	118	71	54	12		●
11,7	118	71	54	12		●
11,8	118	71	53	12		●
11,9	118	71	53	12		●
12,0	118	71	53	12		●
12,5	124	77	58	14		●
13,0	124	77	58	14		●
13,5	124	77	57	14		●
14,0	124	77	56	14		●
14,5	133	83	61	16		●
15,0	133	83	61	16		●
15,5	133	83	60	16		●
16,0	133	83	59	16		●

RECORD VA i

Punte Evolute in Metallo Duro Micro Grana | Solid Carbide Micro Grain high performance twist drills



A
01

NEW

**ILIX
NORM**
DIN

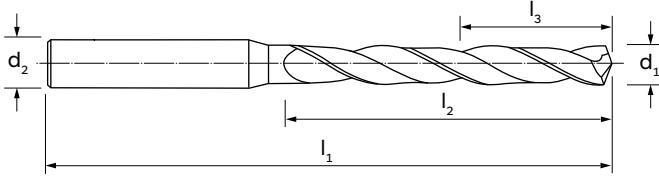


$\leq 8 \times d$

6535 HA



P. 126



MATERIALE | MATERIAL

RIVESTIMENTO | COATING

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

M.D.I.-HM

TiAlN
Blue Evo



-

M

K

N

S

-

d_1 (m7)	l_1	l_2	l_3	d_2 (h6)	6053XB
---------------	-------	-------	-------	---------------	--------

3,0	72	34	30	6	●
3,1	72	34	29	6	●
3,2	72	34	29	6	●
3,3	72	34	29	6	●
3,4	72	34	29	6	●
3,5	72	34	29	6	●
3,6	72	34	29	6	●
3,7	72	34	29	6	●
3,8	81	43	37	6	●
3,9	81	43	37	6	●
4,0	81	43	37	6	●
4,1	81	43	37	6	●
4,2	81	43	37	6	●
4,3	81	43	37	6	●
4,4	81	43	36	6	●
4,5	81	43	36	6	●
4,6	81	43	36	6	●
4,7	81	43	36	6	●
4,8	95	57	50	6	●
4,9	95	57	50	6	●
5,0	95	57	50	6	●
5,1	95	57	49	6	●
5,2	95	57	49	6	●
5,3	95	57	49	6	●
5,4	95	57	49	6	●
5,5	95	57	49	6	●
5,6	95	57	49	6	●

d_1 (m7)	l_1	l_2	l_3	d_2 (h6)	6053XB
---------------	-------	-------	-------	---------------	--------

5,7	95	57	49	6	●
5,8	95	57	48	6	●
5,9	95	57	48	6	●
6,0	95	57	48	6	●
6,1	114	76	67	8	●
6,2	114	76	67	8	●
6,3	114	76	67	8	●
6,4	114	76	66	8	●
6,5	114	76	66	8	●
6,6	114	76	66	8	●
6,7	114	76	66	8	●
6,8	114	76	66	8	●
6,9	114	76	66	8	●
7,0	114	76	66	8	●
7,1	114	76	65	8	●
7,2	114	76	65	8	●
7,3	114	76	65	8	●
7,4	114	76	65	8	●
7,5	114	76	65	8	●
7,6	114	76	65	8	●
7,7	114	76	65	8	●
7,8	114	76	64	8	●
7,9	114	76	64	8	●
8,0	114	76	64	8	●
8,1	142	95	83	10	●
8,2	142	95	83	10	●
8,3	142	95	83	10	●

01/02 →

d ₁ (m7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h6)		6053XB
8,4	142	95	82	10		●
8,5	142	95	82	10		●
8,6	142	95	82	10		●
8,7	142	95	82	10		●
8,8	142	95	82	10		●
8,9	142	95	82	10		●
9,0	142	95	82	10		●
9,1	142	95	81	10		●
9,2	142	95	81	10		●
9,3	142	95	81	10		●
9,4	142	95	81	10		●
9,5	142	95	81	10		●
9,6	142	95	81	10		●
9,7	142	95	81	10		●
9,8	142	95	80	10		●
9,9	142	95	80	10		●
10,0	142	95	80	10		●
10,1	162	114	99	12		●
10,2	162	114	99	12		●
10,3	162	114	99	12		●
10,4	162	114	98	12		●
10,5	162	114	98	12		●
10,6	162	114	98	12		●
10,7	162	114	98	12		●
10,8	162	114	98	12		●

d ₁ (m7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h6)		6053XB
10,9	162	114	98	12		●
11,0	162	114	98	12		●
11,1	162	114	97	12		●
11,2	162	114	97	12		●
11,3	162	114	97	12		●
11,4	162	114	97	12		●
11,5	162	114	97	12		●
11,6	162	114	97	12		●
11,7	162	114	97	12		●
11,8	162	114	96	12		●
11,9	162	114	96	12		●
12,0	162	114	96	12		●
12,5	178	131	112	14		●
12,8	178	131	112	14		●
13,0	178	131	112	14		●
13,5	178	131	111	14		●
13,8	178	131	110	14		●
14,0	178	131	110	14		●
14,5	203	152	130	16		●
14,8	203	152	130	16		●
15,0	203	152	130	16		●
15,5	203	152	129	16		●
15,8	203	152	128	16		●
16,0	203	152	128	16		●



Le punte in metallo duro della serie RECORD EVOLUTION TP sono progettate in modo specifico per le lavorazioni di acciai temprati con durezza superiori a 50 HRC.

The solid carbide drills of the RECORD EVOLUTION TP series are specifically designed for machining hardened steels with hardness more than 50 HRC.

Record EVOLUTION TP



GEOMETRIA TP.
TP geometry.

DISPONIBILE NELLA VERSIONE 5xD SENZA FORI DI REFRIGERAZIONE INTERNA.
Available in 5xD version without internal coolant.

IL NUOVO SPECIFICO RIVESTIMENTO NX (TiSiN Plus) ASSICURA UN'ELEVATA RESISTENZA ALL'USURA.
The new NX (TiSiN Plus) specific coating ensures high wear resistance.

CODOLO DIN 6535HA IN TOLLERANZA h6 IDONEO PER MANDRINI A CALETTAMENTO A CALDO.
DIN 6535HA shank in h6 tolerance suitable for shrink fit.

OTTIMA STABILITÀ NELLA FORATURA DI MATERIALI TERMICAMENTE TRATTATI.
Excellent stability while drilling heat-treated materials.

ECCELLENTI CAPACITÀ DI AUTO-CENTRATURA.
Excellent self-centring capability.



Le punte in metallo duro della serie RECORD DH i sono state progettate per eseguire forature profonde su acciai, acciai inossidabili, ghise e leghe resistenti al calore.

The solid carbide drills of the RECORD DH i series have been designed for drilling deep holes on steels, stainless steels, cast irons and heat-resistant alloys.

Record DH i



GEOMETRIA DH.
DH geometry.

FORI DI REFRIGERAZIONE INTERNA.
Internal coolant.

IL RIVESTIMENTO TT (TiAlN Futura Plus), OTTENUTO CON TECNICA PVD, ASSICURA UN'ELEVATA RESISTENZA ALL'USURA, BASSO COEFFICIENTE D'ATTRITO ANCHE SU APPLICAZIONI CON QUANTITÀ MINIMA DI REFRIGERANTE (MQL).

TT (TiAlN Futura Plus) coating, with PVD technique, ensures high wear resistance, low coefficient of friction even on applications with minimum quantity lubrication (MQL).

CODOLI DIN 6535HA E DIN 6535HE IN TOLLERANZA h6 IDONEI PER MANDRINI A CALETTAMENTO.

DIN 6535HA and DIN 6535HE shanks in tolerance h6 suitable for shrink fit.

IL DESIGN ESCLUSIVO DEL VANO ED IL PROCESSO DI LUCIDATURA SUPERFICIALE GARANTISCONO UNA MIGLIORE EVACUAZIONE DEL TRUCIOLO.

Specific flute shape and polished surface process ensure better chip evacuation.

I 4 PATTINI DI GUIDA PERMETTONO ALLA PUNTA DI AVERE UN MIGLIOR ALLINEAMENTO E MAGGIORE STABILITÀ E RIGIDITÀ IN CASO DI FORI INCROCIATI.

The four margin lands allow the drill to better perform during cross-holes machining.

**NEW
TECH**

**ILIX
NORM**
DIN

$\leq 8 \times d$

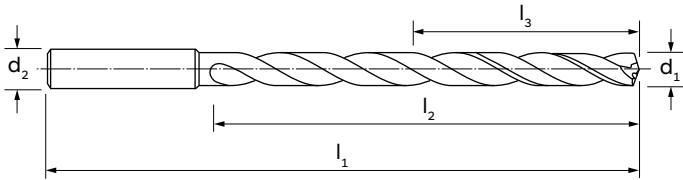
6535 HA

140°

A

SHRINK
FIT

P. 128



MATERIALE | MATERIAL

RIVESTIMENTO | COATING

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

- P** | Acciai | Steels
- M** | Acciai Inossidabili | Stainless Steels
- K** | Ghise | Cast Irons
- N** | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals
- S** | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium
- H** | Acciai Temprati | Hardened Steels

M.D.I.-HM

TiAlN
Futura Plus

↻

P

M

K

-

S

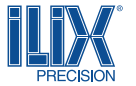
H

d_1 (m7)	l_1	l_2	l_3	d_2 (h6)	6025TT
3,0	70	32	28	6	●
3,1	70	32	27	6	●
3,2	70	32	27	6	●
3,3	70	32	27	6	●
3,4	70	32	27	6	●
3,5	70	32	27	6	●
3,6	70	32	27	6	●
3,7	70	32	27	6	●
3,8	80	42	36	6	●
3,9	80	42	36	6	●
4,0	80	42	36	6	●
4,1	80	42	36	6	●
4,2	80	42	36	6	●
4,3	80	42	36	6	●
4,4	80	42	35	6	●
4,5	80	42	35	6	●
4,6	80	42	35	6	●
4,7	80	42	35	6	●
4,8	92	54	47	6	●
4,9	92	54	47	6	●
5,0	92	54	47	6	●
5,1	92	54	46	6	●
5,2	92	54	46	6	●
5,3	92	54	46	6	●
5,4	92	54	46	6	●
5,5	92	54	46	6	●
5,6	92	54	46	6	●

d_1 (m7)	l_1	l_2	l_3	d_2 (h6)	6025TT
5,7	92	54	46	6	●
5,8	92	54	45	6	●
5,9	92	54	45	6	●
6,0	92	54	45	6	●
6,1	100	62	53	8	●
6,2	100	62	53	8	●
6,3	100	62	53	8	●
6,4	100	62	52	8	●
6,5	100	62	52	8	●
6,6	100	62	52	8	●
6,7	100	62	52	8	●
6,8	100	62	52	8	●
6,9	100	62	52	8	●
7,0	108	70	60	8	●
7,1	108	70	59	8	●
7,2	108	70	59	8	●
7,3	108	70	59	8	●
7,4	108	70	59	8	●
7,5	108	70	59	8	●
7,6	108	70	59	8	●
7,7	108	70	59	8	●
7,8	108	70	58	8	●
7,9	108	70	58	8	●
8,0	108	70	58	8	●
8,1	122	80	68	10	●
8,2	122	80	68	10	●
8,3	122	80	68	10	●

RECORD DH i

Punte Evolute in Metallo Duro Micro Grana | Solid Carbide Micro Grain high performance twist drills



A
01

d ₁ (m7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h6)	6025TT
8,4	122	80	67	10	●
8,5	122	80	67	10	●
8,6	122	80	67	10	●
8,7	122	80	67	10	●
8,8	122	80	67	10	●
8,9	122	80	67	10	●
9,0	122	80	67	10	●
9,1	130	88	74	10	●
9,2	130	88	74	10	●
9,3	130	88	74	10	●
9,4	130	88	74	10	●
9,5	130	88	74	10	●
9,6	130	88	74	10	●
9,7	130	88	74	10	●
9,8	130	88	73	10	●
9,9	130	88	73	10	●
10,0	130	88	73	10	●
10,1	152	105	90	12	●
10,2	152	105	90	12	●
10,3	152	105	90	12	●
10,4	152	105	89	12	●
10,5	152	105	89	12	●
10,6	152	105	89	12	●
10,7	152	105	89	12	●
10,8	152	105	89	12	●
10,9	152	105	89	12	●
11,0	152	105	89	12	●

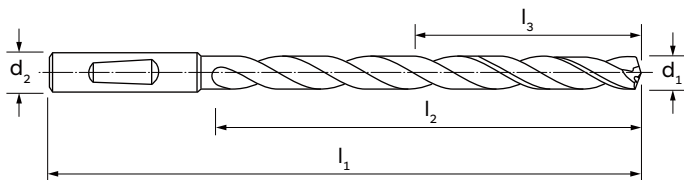
d ₁ (m7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h6)	6025TT
11,1	152	105	88	12	●
11,2	152	105	88	12	●
11,3	152	105	88	12	●
11,4	152	105	88	12	●
11,5	152	105	88	12	●
11,6	152	105	88	12	●
11,7	152	105	88	12	●
11,8	152	105	87	12	●
11,9	152	105	87	12	●
12,0	152	105	87	12	●
12,5	170	123	104	14	●
13,0	170	123	104	14	●
13,5	170	123	103	14	●
14,0	170	123	102	14	●
14,5	192	142	120	16	●
15,0	192	142	120	16	●
15,5	192	142	119	16	●
16,0	192	142	118	16	●
16,5	223	171	146	18	●
17,0	223	171	146	18	●
17,5	223	171	145	18	●
18,0	223	171	144	18	●
18,5	244	190	162	20	●
19,0	244	190	162	20	●
19,5	244	190	161	20	●
20,0	244	190	160	20	●

02/02

NEW
TECH

ILIX
NORM
DIN

$\leq 8 \times d$



MATERIALE | MATERIAL

RIVESTIMENTO | COATING

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

- P | Acciai | Steels
- M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels
- K | Ghise | Cast Irons
- N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals
- S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium
- H | Acciai Temprati | Hardened Steels

M.D.I.-HM

TiAlN
Futura Plus



P

-

K

-

-

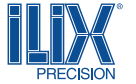
-

d ₁ (m7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h6)	6026TT
3,0	70	32	28	6	●
3,1	70	32	27	6	●
3,2	70	32	27	6	●
3,3	70	32	27	6	●
3,4	70	32	27	6	●
3,5	70	32	27	6	●
3,6	70	32	27	6	●
3,7	70	32	27	6	●
3,8	80	42	36	6	●
3,9	80	42	36	6	●
4,0	80	42	36	6	●
4,1	80	42	36	6	●
4,2	80	42	36	6	●
4,3	80	42	36	6	●
4,4	80	42	35	6	●
4,5	80	42	35	6	●
4,6	80	42	35	6	●
4,7	80	42	35	6	●
4,8	92	54	47	6	●
4,9	92	54	47	6	●
5,0	92	54	47	6	●
5,1	92	54	46	6	●
5,2	92	54	46	6	●
5,3	92	54	46	6	●
5,4	92	54	46	6	●
5,5	92	54	46	6	●
5,6	92	54	46	6	●

d ₁ (m7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h6)	6026TT
5,7	92	54	46	6	●
5,8	92	54	45	6	●
5,9	92	54	45	6	●
6,0	92	54	45	6	●
6,1	100	62	53	8	●
6,2	100	62	53	8	●
6,3	100	62	53	8	●
6,4	100	62	52	8	●
6,5	100	62	52	8	●
6,6	100	62	52	8	●
6,7	100	62	52	8	●
6,8	100	62	52	8	●
6,9	100	62	52	8	●
7,0	108	70	60	8	●
7,1	108	70	59	8	●
7,2	108	70	59	8	●
7,3	108	70	59	8	●
7,4	108	70	59	8	●
7,5	108	70	59	8	●
7,6	108	70	59	8	●
7,7	108	70	59	8	●
7,8	108	70	58	8	●
7,9	108	70	58	8	●
8,0	108	70	58	8	●
8,1	122	80	68	10	●
8,2	122	80	68	10	●
8,3	122	80	68	10	●

RECORD DH i

Punte Evolute in Metallo Duro Micro Grana | Solid Carbide Micro Grain high performance twist drills



A
01

d ₁ (m7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h6)	6026TT
8,4	122	80	67	10	●
8,5	122	80	67	10	●
8,6	122	80	67	10	●
8,7	122	80	67	10	●
8,8	122	80	67	10	●
8,9	122	80	67	10	●
9,0	122	80	67	10	●
9,1	130	88	74	10	●
9,2	130	88	74	10	●
9,3	130	88	74	10	●
9,4	130	88	74	10	●
9,5	130	88	74	10	●
9,6	130	88	74	10	●
9,7	130	88	74	10	●
9,8	130	88	73	10	●
9,9	130	88	73	10	●
10,0	130	88	73	10	●
10,1	152	105	90	12	●
10,2	152	105	90	12	●
10,3	152	105	90	12	●
10,4	152	105	89	12	●
10,5	152	105	89	12	●
10,6	152	105	89	12	●
10,7	152	105	89	12	●
10,8	152	105	89	12	●
10,9	152	105	89	12	●
11,0	152	105	89	12	●

d ₁ (m7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h6)	6026TT
11,1	152	105	88	12	●
11,2	152	105	88	12	●
11,3	152	105	88	12	●
11,4	152	105	88	12	●
11,5	152	105	88	12	●
11,6	152	105	88	12	●
11,7	152	105	88	12	●
11,8	152	105	87	12	●
11,9	152	105	87	12	●
12,0	152	105	87	12	●
12,5	170	123	104	14	●
13,0	170	123	104	14	●
13,5	170	123	103	14	●
14,0	170	123	102	14	●
14,5	192	142	120	16	●
15,0	192	142	120	16	●
15,5	192	142	119	16	●
16,0	192	142	118	16	●
16,5	223	171	146	18	●
17,0	223	171	146	18	●
17,5	223	171	145	18	●
18,0	223	171	144	18	●
18,5	244	190	162	20	●
19,0	244	190	162	20	●
19,5	244	190	161	20	●
20,0	244	190	160	20	●

02/02

NEW
TECH

ILIX
NORM
DIN

≤12×d

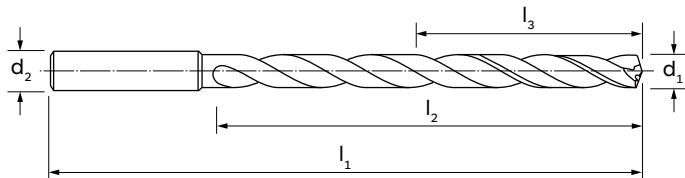
6535 HA

140°

A

SHRINK
FIT

P. 128



MATERIALE | MATERIAL

RIVESTIMENTO | COATING

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

M.D.I.-HM

TiAlN
Futura Plus



GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

P

M

K

-

S

H

d ₁ (h7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h6)	6027TT
------------------------	----------------	----------------	----------------	------------------------	--------

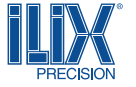
3,0	92	54	50	6	●
3,3	92	54	49	6	●
3,4	92	54	49	6	●
3,5	92	54	49	6	●
3,8	102	64	58	6	●
4,0	102	64	58	6	●
4,2	102	64	58	6	●
4,3	102	64	58	6	●
4,5	102	64	57	6	●
4,8	121	83	76	6	●
5,0	121	83	76	6	●
5,1	121	83	75	6	●
5,2	121	83	75	6	●
5,5	121	83	75	6	●
5,6	121	83	75	6	●
5,8	121	83	74	6	●
6,0	121	83	74	6	●
6,1	148	110	101	8	●
6,5	148	110	100	8	●
6,6	148	110	100	8	●
6,8	148	110	100	8	●
6,9	148	110	100	8	●
7,0	148	110	100	8	●
7,4	148	110	99	8	●
7,5	148	110	99	8	●
7,8	148	110	98	8	●
8,0	148	110	98	8	●

d ₁ (h7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h6)	6027TT
------------------------	----------------	----------------	----------------	------------------------	--------

8,1	180	138	126	10	●
8,3	180	138	126	10	●
8,4	180	138	125	10	●
8,5	180	138	125	10	●
8,6	180	138	125	10	●
8,7	180	138	125	10	●
8,8	180	138	125	10	●
9,0	180	138	125	10	●
9,3	180	138	124	10	●
9,5	180	138	124	10	●
9,8	180	138	123	10	●
10,0	180	138	123	10	●
10,2	206	158	143	12	●
10,3	206	158	143	12	●
10,4	206	158	142	12	●
10,5	206	158	142	12	●
10,8	206	158	142	12	●
11,0	206	158	142	12	●
11,2	206	158	141	12	●
11,5	206	158	141	12	●
11,8	206	158	140	12	●
12,0	206	158	140	12	●
12,5	230	182	163	14	●
13,0	230	182	163	14	●
13,5	230	182	162	14	●
14,0	230	182	161	14	●
14,5	260	208	186	16	●

RECORD DH i

Punte Evolute in Metallo Duro Micro Grana | Solid Carbide Micro Grain high performance twist drills



A
01

d_1 (h7)	l_1	l_2	l_3	d_2 (h6)		6027TT
---------------	-------	-------	-------	---------------	--	--------

15,0	260	208	186	16		●
15,5	260	208	185	16		●
16,0	260	208	184	16		●
16,5	285	234	209	18		●
17,0	285	234	209	18		●
17,5	285	234	208	18		●

d_1 (h7)	l_1	l_2	l_3	d_2 (h6)		6027TT
---------------	-------	-------	-------	---------------	--	--------

18,0	285	234	207	18		●
18,5	310	258	230	20		●
19,0	310	258	230	20		●
19,5	310	258	229	20		●
20,0	310	258	228	20		●

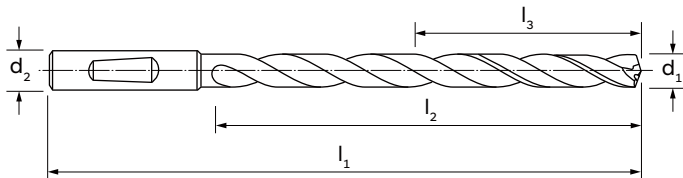
02/02

**NEW
TECH**

**ILIX
NORM**
DIN



≤12xd



MATERIALE | MATERIAL

RIVESTIMENTO | COATING

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

M.D.I.-HM

TiAlN
Futura Plus



GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

P

M

K

-

S

H

d ₁ (h7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h6)	6028TT
------------------------	----------------	----------------	----------------	------------------------	--------

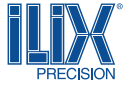
3,0	92	54	50	6	●
3,3	92	54	49	6	●
3,4	92	54	49	6	●
3,5	92	54	49	6	●
3,8	102	64	58	6	●
4,0	102	64	58	6	●
4,2	102	64	58	6	●
4,3	102	64	58	6	●
4,5	102	64	57	6	●
4,8	121	83	76	6	●
5,0	121	83	76	6	●
5,1	121	83	75	6	●
5,2	121	83	75	6	●
5,5	121	83	75	6	●
5,6	121	83	75	6	●
5,8	121	83	74	6	●
6,0	121	83	74	6	●
6,1	148	110	101	8	●
6,5	148	110	100	8	●
6,6	148	110	100	8	●
6,8	148	110	100	8	●
6,9	148	110	100	8	●
7,0	148	110	100	8	●
7,4	148	110	99	8	●
7,5	148	110	99	8	●
7,8	148	110	98	8	●
8,0	148	110	98	8	●

d ₁ (h7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h6)	6028TT
------------------------	----------------	----------------	----------------	------------------------	--------

8,1	180	138	126	10	●
8,3	180	138	126	10	●
8,4	180	138	125	10	●
8,5	180	138	125	10	●
8,6	180	138	125	10	●
8,7	180	138	125	10	●
8,8	180	138	125	10	●
9,0	180	138	125	10	●
9,3	180	138	124	10	●
9,5	180	138	124	10	●
9,8	180	138	123	10	●
10,0	180	138	123	10	●
10,2	206	158	143	12	●
10,3	206	158	143	12	●
10,4	206	158	142	12	●
10,5	206	158	142	12	●
10,8	206	158	142	12	●
11,0	206	158	142	12	●
11,2	206	158	141	12	●
11,5	206	158	141	12	●
11,8	206	158	140	12	●
12,0	206	158	140	12	●
12,5	230	182	163	14	●
13,0	230	182	163	14	●
13,5	230	182	162	14	●
14,0	230	182	161	14	●
14,5	260	208	186	16	●

RECORD DH i

Punte Evolute in Metallo Duro Micro Grana | Solid Carbide Micro Grain high performance twist drills



A
01

d_1 (h7)	l_1	l_2	l_3	d_2 (h6)		6028TT
---------------	-------	-------	-------	---------------	--	--------

15,0	260	208	186	16		●
15,5	260	208	185	16		●
16,0	260	208	184	16		●
16,5	285	234	209	18		●
17,0	285	234	209	18		●
17,5	285	234	208	18		●

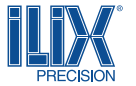
d_1 (h7)	l_1	l_2	l_3	d_2 (h6)		6028TT
---------------	-------	-------	-------	---------------	--	--------

18,0	285	234	207	18		●
18,5	310	258	230	20		●
19,0	310	258	230	20		●
19,5	310	258	229	20		●
20,0	310	258	228	20		●

02/02

RECORD DH i

Punte Evolute in Metallo Duro Micro Grana | Solid Carbide Micro Grain high performance twist drills



A
01

**ILIX
NORM**
DIN

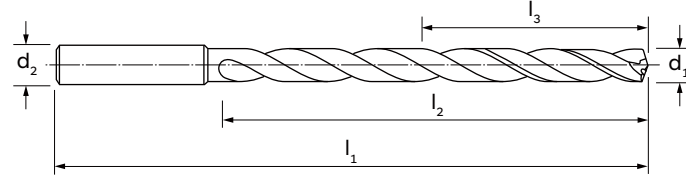


≤20Xd

6535 HA



P. 128



MATERIALE | MATERIAL

RIVESTIMENTO | COATING

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

M.D.I.-HM

TiAlN
Futura Plus



P

M

K

-

S

-

d ₁ (h7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h6)	6034TT
2,0	92	50	47	4	●
2,5	112	70	66	4	●
3,0	120	80	75	6	●
3,1	120	80	75	6	●
3,2	120	80	75	6	●
3,3	120	80	75	6	●
3,4	120	80	75	6	●
3,5	120	80	75	6	●
3,7	130	90	84	6	●
3,8	130	90	84	6	●
3,9	130	90	84	6	●
4,0	130	90	84	6	●
4,2	160	110	103	6	●
4,5	160	110	103	6	●
4,7	160	110	103	6	●
4,8	160	120	113	6	●
4,9	160	120	113	6	●
5,0	160	120	113	6	●
5,1	160	120	113	6	●
5,2	160	120	113	6	●
5,4	160	120	113	6	●
5,5	185	140	131	6	●
5,9	185	140	131	6	●
6,0	185	140	131	6	●
6,2	210	160	150	8	●
6,4	210	160	150	8	■
6,5	210	160	150	8	●

d ₁ (h7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h6)	6034TT
6,8	210	160	150	8	●
7,0	210	160	150	8	●
7,1	230	180	168	8	●
7,4	230	180	168	8	●
7,5	230	180	168	8	●
7,8	230	180	168	8	●
8,0	230	180	168	8	●
8,5	260	195	182	10	●
9,0	290	230	216	10	●
9,5	290	230	216	10	●
10,0	290	230	216	10	●
10,2	315	268	251	12	●
10,5	315	268	251	12	●
10,9	315	268	251	12	●
11,0	315	268	251	12	●
12,0	315	268	251	12	●

■ Fino ad esaurimento scorte | Till stocks last



Le punte in metallo duro della serie RECORD DH I ALU sono progettate per eseguire forature profonde su Alluminio, leghe in Alluminio e materiali non ferrosi.

The solid carbide drills of the RECORD DH I ALU series are designed for drilling deep holes on Aluminium, Aluminium alloys and non-ferrous materials.

Record DH I ALU

GEOMETRIA DH I ALU.
Geometry DH I ALU.

DISPONIBILI DALLA VERSIONE 15xD ALLA 40xD CON FORI DI REFRIGERAZIONE INTERNA.

Available from 15xD to 40xD with internal coolant.

IL DESIGN ESCLUSIVO DEL VANO PERMETTE UN'EFFICIENTE EVACUAZIONE DEL TRUCIOLO.

The exclusive special flute execution allows efficient chip evacuation.

IL VANO TRUCIOLO LUCIDATO E LAPPATO, TRAMITE UN SISTEMA DI TECNOLOGIA INNOVATIVO, GARANTISCE UN BASSO COEFFICIENTE D'ATTRITO ANCHE SU APPLICAZIONI CON QUANTITÀ MINIMA DI REFRIGERANTE (MQL) E PREVIENE LA FORMAZIONE DEL TAGLIANTE DI RIPORTO.

The polished and lapped flute surface, through an innovative technology system, ensures low coefficient of friction even on applications with minimum quantity lubrication (MQL) and prevents the formation of a built up edge.

I 4 PATTINI DI GUIDA PERMETTONO ALLA PUNTA DI AVERE UN MIGLIOR ALLINEAMENTO E MAGGIORE STABILITÀ E RIGIDITÀ IN CASO DI FORI INCROCIATI.

The four margin lands allow the drill to better perform during cross-holes machining.



Le punte in metallo duro della serie MICRO DRILL sono progettate per eseguire microforature profonde su acciai, acciai inossidabili, ghise e leghe resistenti al calore.

The solid carbide MICRO DRILL series are designed to perform deep micro-drilling on steels, stainless steels, cast irons and heat-resistant alloys.

Micro drill

MICRO DRILL i

DISPONIBILE DALLA VERSIONE 5xD FINO ALLA 20xD CON E SENZA FORI DI REFRIGERAZIONE INTERNA.

Available from 5xD to 20xD with and without internal coolant.

IL RIVESTIMENTO TF (TiAlN Futura Top), DEPOSITATO CON TECNICA PVD SUL TRATTO INIZIALE DELLA PUNTA, ASSICURA UN' ELEVATA RESISTENZA ALL'USURA E BASSO COEFFICIENTE D'ATTRITO.

The TF (TiAlN Futura Top) coating, with PVD technique on the drill's tip, ensures high wear resistance and low friction coefficient.

CODOLO DIN 6535HA IN TOLLERANZA h6 IDONEO PER MANDRINI A CALETTAMENTO A CALDO.

DIN 6535HA shank in h6 tolerance suitable for shrink fit.

IL DESIGN ESCLUSIVO DEL VANO ED IL PROCESSO DI LUCIDATURA SUPERFICIALE GARANTISCONO UNA MIGLIORE EVACUAZIONE DEL TRUCIOLO.

Special flute design and polished surface ensure better chip evacuation.

I QUATTRO PATTINI DI GUIDA CONSENTONO UNA MIGLIORE LINEARITÀ DEL FORO.

The four margin lands allow a better straightness of the hole.

DAL DIAMETRO 0.8 mm A 1.45 mm COMPRESO, È STATA SVILUPPATA UNA SPECIALE CAMERA PER IL REFRIGERANTE CHE, RISPETTO ALLE TRADIZIONALI PUNTE CON FORI DI REFRIGERAZIONE, MIGLIORA NOTEVOLMENTE LA PORTATA CON LA STESSA PRESSIONE.

A special coolant chamber has been studied, from diameter 0.80 mm to 1.45 mm, to improve the flow rate by considerably with the same pressure, compared to traditional drills with internal coolant lubrication.

MICRO DRILL

Punte Evolute in Metallo Duro Micro Grana | Solid Carbide Micro Grain high performance twist drills



A
01

NEW

**ILIX
NORM**
DIN

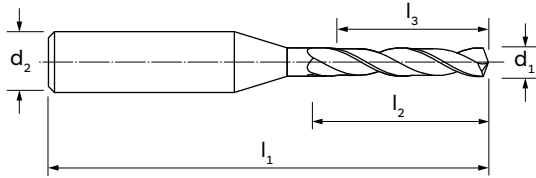
≤5xd

6535 HA

140°

SHRINK
FIT

P. 132



MATERIALE | MATERIAL

RIVESTIMENTO | COATING

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

- P** | Acciai | Steels
- M** | Acciai Inossidabili | Stainless Steels
- K** | Ghise | Cast Irons
- N** | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals
- S** | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium
- H** | Acciai Temprati | Hardened Steels

M.D.I.-HM

TiAlN
Futura Top

- P**
- M**
- K**
-
- S**
- H**

d ₁ (m7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h6)	6118TF
------------------------	----------------	----------------	----------------	------------------------	--------

0,10	38	1,50	0,50	3	●
0,15	38	1,80	0,75	3	●
0,20	38	2,40	1,00	3	●
0,25	38	2,70	1,25	3	●
0,30	38	3,00	1,50	3	●
0,35	38	3,30	1,75	3	●
0,40	38	3,60	2,00	3	●
0,45	38	3,80	2,25	3	●
0,50	38	4,00	2,50	3	●
0,55	38	4,60	2,75	3	●
0,60	38	4,80	3,00	3	●
0,65	38	5,00	3,25	3	●
0,70	38	6,00	3,50	3	●
0,75	38	6,20	3,75	3	●
0,80	38	6,40	4,00	3	●
0,85	38	6,70	4,25	3	●
0,90	38	7,00	4,50	3	●
0,95	38	7,25	4,75	3	●
1,00	38	7,50	5,00	3	●
1,05	38	7,75	5,25	3	●
1,10	38	8,00	5,50	3	●
1,15	38	8,25	5,75	3	●
1,20	38	8,50	6,00	3	●
1,25	38	8,75	6,25	3	●
1,30	38	9,00	6,50	3	●
1,35	38	9,50	6,75	3	●
1,40	38	10,00	7,00	3	●

d ₁ (m7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h6)	6118TF
------------------------	----------------	----------------	----------------	------------------------	--------

1,45	38	10,50	7,25	3	●
1,50	38	11,00	7,50	3	●
1,55	38	11,25	7,75	3	●
1,60	38	11,50	8,00	3	●
1,65	38	11,75	8,25	3	●
1,70	38	12,00	8,50	3	●
1,75	38	12,25	8,75	3	●
1,80	38	12,50	9,00	3	●
1,85	38	12,75	9,25	3	●
1,90	38	13,00	9,50	3	●
1,95	38	13,50	9,75	3	●
2,00	46	14,00	10,00	4	●
2,05	46	14,50	10,25	4	●
2,10	46	15,00	10,50	4	●
2,15	46	15,50	10,75	4	●
2,20	46	16,00	11,00	4	●
2,25	46	16,50	11,25	4	●
2,30	46	17,00	11,50	4	●
2,35	46	17,50	11,75	4	●
2,40	46	18,00	12,00	4	●
2,45	46	18,50	12,25	4	●
2,50	46	19,00	12,50	4	●
2,55	50	19,50	12,75	4	●
2,60	50	20,00	13,00	4	●
2,65	50	20,50	13,25	4	●
2,70	50	21,00	13,50	4	●
2,75	50	21,50	13,75	4	●

01/02 →

d_1 (m7)	l_1	l_2	l_3	d_2 (h6)		6118TF
---------------	-------	-------	-------	---------------	--	--------

2,80	50	22,00	14,00	4		●
2,85	50	22,50	14,25	4		●
2,90	50	23,00	14,50	4		●

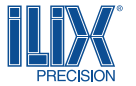
d_1 (m7)	l_1	l_2	l_3	d_2 (h6)		6118TF
---------------	-------	-------	-------	---------------	--	--------

2,95	50	23,50	14,75	4		●
3,00	50	24,00	15,00	4		●

02/02

MICRO DRILL i

Punte Evolute in Metallo Duro Micro Grana | Solid Carbide Micro Grain high performance twist drills



A
01

NEW
TECH

ILIX
NORM
DIN

$\leq 5 \times d$

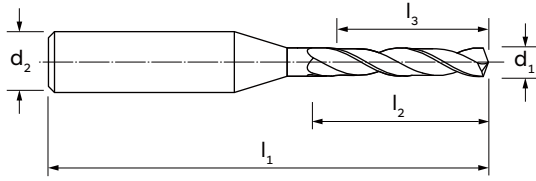
6535 HA

135°

A

SHRINK
FIT

P. 132



MATERIALE | MATERIAL

RIVESTIMENTO | COATING

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

- P | Acciai | Steels
- M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels
- K | Ghise | Cast Irons
- N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals
- S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium
- H | Acciai Temprati | Hardened Steels

M.D.I.-HM

TiAIN
Futura Top



P

M

K

-

S

-

d_1 (h7)	l_1	l_2	l_3	d_2 (h6)	6019TF
0,80	50	5,5	4,00	3	●
0,85	50	5,8	4,25	3	●
0,90	50	6,0	4,50	3	●
0,95	50	6,2	4,75	3	●
1,00	50	6,5	5,0	3	●
1,05	50	6,8	5,2	3	●
1,10	50	7,2	5,6	3	●
1,15	50	7,5	5,8	3	●
1,20	50	7,8	6,0	3	●
1,25	50	8,1	6,2	3	●
1,30	50	8,5	6,6	3	●
1,35	50	8,8	6,8	3	●
1,40	50	9,1	7,0	3	●
1,45	50	9,4	7,2	3	●
1,50	50	9,8	7,6	3	●
1,55	50	10,1	7,8	3	●
1,60	50	10,4	8,0	3	●
1,65	55	10,7	8,2	3	●
1,70	55	11,1	8,6	3	●
1,75	55	11,4	8,8	3	●
1,80	55	11,7	9,0	3	●
1,85	55	12,0	9,2	3	●
1,90	55	12,4	9,6	3	●
1,95	55	12,7	9,8	3	●
2,00	55	13,0	10,0	3	●
2,05	55	13,3	10,2	3	●
2,10	55	13,7	10,6	3	●

d_1 (h7)	l_1	l_2	l_3	d_2 (h6)	6019TF
2,15	55	14,0	10,8	3	●
2,20	55	14,3	11,0	3	●
2,25	55	14,6	11,2	3	●
2,30	55	15,0	11,6	3	●
2,35	55	15,3	11,8	3	●
2,40	55	15,6	12,0	3	●
2,45	55	15,9	12,2	3	●
2,50	55	16,3	12,6	3	●
2,55	55	16,6	12,8	3	●
2,60	55	16,9	13,0	3	●
2,65	55	17,2	13,2	3	●
2,70	55	17,6	13,6	3	●
2,75	55	17,9	13,8	3	●
2,80	55	18,2	14,0	3	●
2,85	55	18,5	14,2	3	●
2,90	55	18,9	14,6	3	●
2,95	55	19,2	14,8	3	●
3,00	55	19,5	15,0	3	●

● Nei diametri da 0,8 mm a 1,45 mm compreso è stata sviluppata una speciale "camera per il refrigerante". Rispetto alle punte convenzionali con fori di refrigerazione, migliora notevolmente la portata con la stessa pressione. | In the diameters from 0,8 mm to 1,45 mm included it has been developed a special coolant hole. It improves considerably the flow rate with the same pressure, compared to the conventional drills with internal coolant holes.

**NEW
TECH**

**ILIX
NORM**
DIN

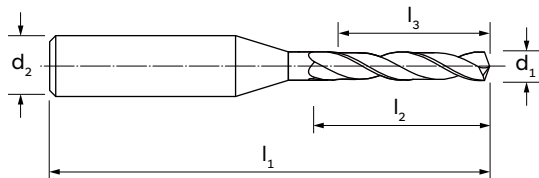


≤8x*d*

6535 HA



P. 132



CAMERA REFRIGERANTE | COOLANT HOLE



MATERIALE | MATERIAL

RIVESTIMENTO | COATING

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

M.D.I.-HM

TiAlN
Futura Top



P

M

K

-

S

-

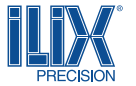
<i>d</i> ₁ (h7)	<i>l</i> ₁	<i>l</i> ₂	<i>l</i> ₃	<i>d</i> ₂ (h6)	6029TF
0,80	50	8,0	6,4	3	●
0,85	50	8,5	6,8	3	●
0,90	50	9,0	7,2	3	●
0,95	50	9,5	7,6	3	●
1,00	50	9,5	8,0	3	●
1,05	50	10,0	8,4	3	●
1,10	50	10,5	8,9	3	●
1,15	50	10,9	9,2	3	●
1,20	50	11,4	9,6	3	●
1,25	50	11,9	10,0	3	●
1,30	50	12,4	10,5	3	●
1,35	50	12,8	10,8	3	●
1,40	50	13,3	11,2	3	●
1,45	50	13,8	11,6	3	●
1,50	50	14,3	12,1	3	●
1,55	50	14,7	12,4	3	●
1,60	50	15,2	12,8	3	●
1,65	60	15,7	13,2	3	●
1,70	60	16,2	13,7	3	●
1,75	60	16,6	14,0	3	●
1,80	60	17,1	14,4	3	●
1,85	60	17,6	14,8	3	●
1,90	60	18,1	15,3	3	●
1,95	60	18,5	15,6	3	●
2,00	60	19,0	16,0	3	●
2,05	60	19,5	16,4	3	●
2,10	60	20,0	16,9	3	●

<i>d</i> ₁ (h7)	<i>l</i> ₁	<i>l</i> ₂	<i>l</i> ₃	<i>d</i> ₂ (h6)	6029TF
2,15	60	20,4	17,2	3	●
2,20	60	20,9	17,6	3	●
2,25	60	21,4	18,0	3	●
2,30	60	21,9	18,5	3	●
2,35	60	22,3	18,8	3	●
2,40	60	22,8	19,2	3	●
2,45	60	23,3	19,6	3	●
2,50	60	23,8	20,1	3	●
2,55	60	24,2	20,4	3	●
2,60	60	24,7	20,8	3	●
2,65	60	25,2	21,2	3	●
2,70	60	25,7	21,7	3	●
2,75	60	26,1	22,0	3	●
2,80	60	26,6	22,4	3	●
2,85	60	27,1	22,8	3	●
2,90	60	27,6	23,3	3	●
2,95	60	28,0	23,6	3	●
3,00	60	28,5	24,0	3	●

● Nei diametri da 0,8 mm a 1,45 mm compreso è stata sviluppata una speciale "camera per il refrigerante". Rispetto alle punte convenzionali con fori di refrigerazione, migliora notevolmente la portata con la stessa pressione. | In the diameters from 0,8 mm to 1,45 mm included it has been developed a special coolant hole. It improves considerably the flow rate with the same pressure, compared to the conventional drills with internal coolant holes.

MICRO DRILL I

Punte Evolute in Metallo Duro Micro Grana | Solid Carbide Micro Grain high performance twist drills



A
01

NEW
TECH

**ILIX
NORM**

DIN

≤12xd

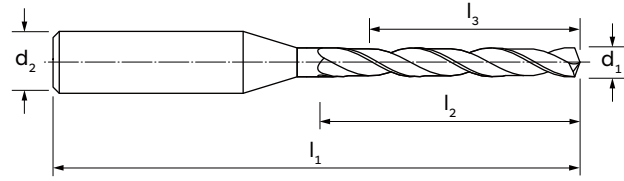
6535 HA

135°

A

SHRINK
FIT

P. 132



	MATERIALE MATERIAL
	RIVESTIMENTO COATING
	DIREZIONE TAGLIO CUTTING DIRECTION
GRUPPO MATERIALI MATERIAL GROUPS	P Acciai Steels
	M Acciai Inossidabili Stainless Steels
	K Ghise Cast Irons
	N Metalli non ferrosi Non-ferrous metals
	S Leghe resistenti al calore e Titanio HRSA and Titanium
	H Acciai Temprati Hardened Steels

M.D.I.-HM

TiAlN
Futura Top

↻

P

M

K

-

S

-

d ₁ (h7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h6)	6030TF
0,80	55	11,2	9,6	3	●
0,85	55	11,9	10,2	3	●
0,90	55	12,6	10,8	3	●
0,95	55	13,5	11,4	3	●
1,00	55	13,5	12,0	3	●
1,05	55	14,2	12,6	3	●
1,10	55	14,9	13,3	3	●
1,15	55	15,5	13,8	3	●
1,20	55	16,2	14,4	3	●
1,25	55	16,9	15,0	3	●
1,30	55	17,6	15,7	3	●
1,35	55	18,2	16,2	3	●
1,40	55	18,9	16,8	3	●
1,45	55	19,6	17,4	3	●
1,50	55	20,3	18,1	3	●
1,55	55	20,9	18,6	3	●
1,60	65	21,6	19,2	3	●
1,65	65	22,3	19,8	3	●
1,70	65	23,0	20,5	3	●
1,75	65	23,6	21,0	3	●
1,80	65	24,3	21,6	3	●
1,85	65	25,0	22,2	3	●
1,90	65	25,7	22,9	3	●
1,95	65	26,3	23,4	3	●
2,00	65	27,0	24,0	3	●
2,05	65	27,7	24,6	3	●
2,10	65	28,4	25,3	3	●

d ₁ (h7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h6)	6030TF
2,15	65	29,0	25,8	3	●
2,20	65	29,7	26,4	3	●
2,25	65	30,4	27,0	3	●
2,30	65	31,1	27,7	3	●
2,35	75	31,7	28,2	3	●
2,40	75	32,4	28,8	3	●
2,45	75	33,1	29,4	3	●
2,50	75	33,8	30,1	3	●
2,55	75	34,4	30,6	3	●
2,60	75	35,1	31,2	3	●
2,65	75	35,8	31,8	3	●
2,70	75	36,5	32,5	3	●
2,75	75	37,1	33,0	3	●
2,80	75	37,8	33,6	3	●
2,85	75	38,5	34,2	3	●
2,90	75	39,2	34,9	3	●
2,95	75	39,8	35,4	3	●
3,00	75	40,5	36,0	3	●

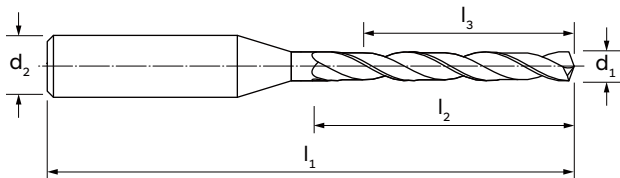
● Nei diametri da 0,8 mm a 1,45 mm compreso è stata sviluppata una speciale "camera per il refrigerante". Rispetto alle punte convenzionali con fori di refrigerazione, migliora notevolmente la portata con la stessa pressione. | In the diameters from 0,8 mm to 1,45 mm included it has been developed a special coolant hole. It improves considerably the flow rate with the same pressure, compared to the conventional drills with internal coolant holes.

NEW

**ILIX
NORM**
DIN



≤15×d



CAMERA REFRIGERANTE | COOLANT HOLE



MATERIALE | MATERIAL

RIVESTIMENTO | COATING

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

- P** | Acciai | Steels
- M** | Acciai Inossidabili | Stainless Steels
- K** | Ghise | Cast Irons
- N** | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals
- S** | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium
- H** | Acciai Temprati | Hardened Steels

M.D.I.-HM

TiAlN
Futura Top



P

M

K

-

S

-

d ₁ (h7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h6)	6136TF
------------------------	----------------	----------------	----------------	------------------------	--------

0,80	60	13,60	12,00	3	●
0,85	60	14,45	12,75	3	●
0,90	60	15,30	13,50	3	●
0,95	60	16,15	14,25	3	●
1,00	60	16,50	15,00	3	●
1,05	60	17,30	15,80	3	●
1,10	60	18,20	16,50	3	●
1,15	60	19,00	17,30	3	●
1,20	60	19,80	18,00	3	●
1,25	60	20,60	18,80	3	●
1,30	60	21,50	19,50	3	●
1,35	60	22,30	20,30	3	●
1,40	60	23,10	21,00	3	●
1,45	60	23,90	21,80	3	●
1,50	60	24,80	22,50	3	●
1,55	60	25,60	23,30	3	●
1,60	65	26,40	24,00	3	●
1,65	65	27,20	24,80	3	●
1,70	65	28,10	25,50	3	●
1,75	65	28,90	26,30	3	●
1,80	65	29,70	27,00	3	●
1,85	75	30,50	27,80	3	●
1,90	75	31,40	28,50	3	●
1,95	75	32,20	29,30	3	●
2,00	75	33,00	30,00	3	●
2,05	75	33,80	30,80	3	●
2,10	75	34,70	31,50	3	●

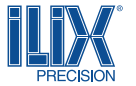
d ₁ (h7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h6)	6136TF
------------------------	----------------	----------------	----------------	------------------------	--------

2,15	75	35,50	32,30	3	●
2,20	75	36,30	33,00	3	●
2,25	75	37,10	33,80	3	●
2,30	82	38,00	34,50	3	●
2,35	82	38,80	35,30	3	●
2,40	82	39,60	36,00	3	●
2,45	82	40,40	36,80	3	●
2,50	82	41,30	37,50	3	●
2,55	82	42,10	38,30	3	●
2,60	82	42,90	39,00	3	●
2,65	82	43,70	39,80	3	●
2,70	82	44,60	40,50	3	●
2,75	82	45,40	41,30	3	●
2,80	82	46,20	42,00	3	●
2,85	82	47,00	42,80	3	●
2,90	82	47,90	43,50	3	●
2,95	82	48,70	44,30	3	●
3,00	82	49,50	45,00	3	●

● Nei diametri da 0,8 mm a 1,45 mm compreso è stata sviluppata una speciale "camera per il refrigerante". Rispetto alle punte convenzionali con fori di refrigerazione, migliora notevolmente la portata con la stessa pressione. | In the diameters from 0,8 mm to 1,45 mm included it has been developed a special coolant hole. It improves considerably the flow rate with the same pressure, compared to the conventional drills with internal coolant holes.

MICRO DRILL I

Punte Evolute in Metallo Duro Micro Grana | Solid Carbide Micro Grain high performance twist drills



A
01

NEW
TECH

**ILIX
NORM**

DIN

≤20xd

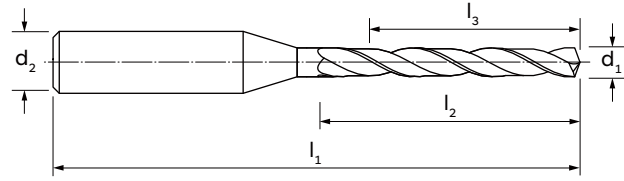
6535 HA

135°

A

SHRINK
FIT

P. 132



	MATERIALE MATERIAL
	RIVESTIMENTO COATING
	DIREZIONE TAGLIO CUTTING DIRECTION
GRUPPO MATERIALI MATERIAL GROUPS	P Acciai Steels
	M Acciai Inossidabili Stainless Steels
	K Ghise Cast Irons
	N Metalli non ferrosi Non-ferrous metals
	S Leghe resistenti al calore e Titanio HRSA and Titanium
	H Acciai Temprati Hardened Steels

M.D.I.-HM

TiAlN
Futura Top



P

M

K

-

S

-

d ₁ (h7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h6)	6031TF
0,80	65	17,6	16	3	●
0,85	65	18,7	17	3	●
0,90	65	19,8	18	3	●
0,95	65	20,9	19	3	●
1,00	65	21,5	20	3	●
1,05	65	22,6	21	3	●
1,10	65	23,7	22	3	●
1,15	65	24,7	23	3	●
1,20	65	25,8	24	3	●
1,25	65	26,9	25	3	●
1,30	65	28,0	26	3	●
1,35	65	29,0	27	3	●
1,40	65	30,1	28	3	●
1,45	75	31,2	29	3	●
1,50	75	32,3	30	3	●
1,55	75	33,3	31	3	●
1,60	75	34,4	32	3	●
1,65	75	35,5	33	3	●
1,70	75	36,6	34	3	●
1,75	75	37,6	35	3	●
1,80	75	38,7	36	3	●
1,85	75	39,8	37	3	●
1,90	75	40,9	38	3	●
1,95	75	41,9	39	3	●
2,00	82	43,0	40	3	●
2,05	82	44,1	41	3	●
2,10	82	45,2	42	3	●

d ₁ (h7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h6)	6031TF
2,15	82	46,2	43	3	●
2,20	82	47,3	44	3	●
2,25	82	48,4	45	3	●
2,30	100	49,5	46	3	●
2,35	100	50,5	47	3	●
2,40	100	51,6	48	3	●
2,45	100	52,7	49	3	●
2,50	100	53,8	50	3	●
2,55	100	54,8	51	3	●
2,60	100	55,9	52	3	●
2,65	100	57,0	53	3	●
2,70	100	58,1	54	3	●
2,75	100	59,1	55	3	●
2,80	100	60,2	56	3	●
2,85	100	61,3	57	3	●
2,90	100	62,4	58	3	●
2,95	100	63,4	59	3	●
3,00	100	64,5	60	3	●

● Nei diametri da 0,8 mm a 1,45 mm compreso è stata sviluppata una speciale "camera per il refrigerante". Rispetto alle punte convenzionali con fori di refrigerazione, migliora notevolmente la portata con la stessa pressione. | In the diameters from 0,8 mm to 1,45 mm included it has been developed a special coolant hole. It improves considerably the flow rate with the same pressure, compared to the conventional drills with internal coolant holes.



Le punte in metallo duro della serie 4S i sono progettate per lavorazioni di materiali in lega di Alluminio, ghise e materiali non ferrosi.

The solid carbide drills of the 4S i series are designed for machining Aluminum alloy materials, cast irons and non-ferrous materials.

Record 4S i



GEOMETRIA X IDONEA PER FORI DA PRESSOFUSIONE, LAVORAZIONI DI FORI INCROCIATI E SUPERFICI INCLINATE.

Geometry X suitable for die-casting holes, cross-holes machining and inclined surfaces.

DISPONIBILI NELLE VERSIONI 5xD, 7xD E 10xD CON FORI DI REFRIGERAZIONE INTERNA.

Available in 5xD, 7xD and 10xD versions with internal coolant.

NELLA VERSIONE 5xD È DISPONIBILE IL RIVESTIMENTO TF (TiAlN Futura Plus), DEPOSITATO CON TECNICA PVD CHE ASSICURA UN'ELEVATA RESISTENZA ALL'USURA E BASSO COEFFICIENTE D'ATTRITO SU GHISE SFEROIDALI E ALLUMINIO AD ALTO CONTENUTO DI SILICIO.

In the 5xD version, the TF (TiAlN Futura Plus) coating, with PVD technology, is available to ensure high wear resistance and low coefficient of friction on nodular cast irons and aluminium with a high silicon content.

CODOLI DIN 6535HA IN TOLLERANZA h6 IDONEI PER MANDRINI A CALETTAMENTO A CALDO.

DIN 6535HA shanks in h6 tolerance suitable for shrink fit.

DUE TAGLIENTI CON VANO TRUCIOLO DRITTO E QUATTRO PATTINI DI GUIDA.

Two cutting edges with straight flute and four margin lands.

IL DOPPIO PATTINO DI GUIDA MIGLIORA LA QUALITÀ SUPERFICIALE DEL FORO OTTENENDO TOLLERANZE PIÙ PRECISE E OTTIMA LINEARITÀ.

The double margins lands improves the hole surface quality achieving more precise tolerances and excellent straightness.

Le punte in metallo duro della serie RECORD STL e STL i garantiscono il massimo volume truciolo asportato su acciai e ghise.

The solid carbide drills of the RECORD STL and STL i series ensure maximum chip removal on steels and cast irons.

Record STL-STL i

GEOMETRIA STL.
STL geometry.

DISPONIBILI NELLE VERSIONI 5xD, 7xD E 8xD CON E SENZA FORI DI REFRIGERAZIONE INTERNA.

Available in versions 5xD, 7xD and 8xD with and without internal coolant.

IL RIVESTIMENTO TF (TiAlN Futura Plus), DEPOSITATO CON TECNICA PVD ASSICURA UN'ELEVATA RESISTENZA ALL'USURA E BASSO COEFFICIENTE D'ATTRITO E STABILITÀ ANCHE SU APPLICAZIONI CON QUANTITÀ MINIMA DI REFRIGERAZIONE (MQL).
TF coating (TiAlN Futura Plus), with PVD technology, ensures high wear resistance, low coefficient of friction and stability even in case of applications with minimum quantity lubrication (MQL).

NELLA VERSIONE 7/8xD È DISPONIBILE IL RIVESTIMENTO TP (TIN), DEPOSITATO CON TECNICA PVD SUL TRATTO INIZIALE DELLA PUNTA, GARANTISCE MAGGIOR DURATA DELL' UTENSILE E TEMPI DI LAVORAZIONE RIDOTTI.

In version 7/8xD is available the coating TP (Tin on the tip), with PVD technique, ensures longer tool life and reduced machining time.

CODOLI DIN 6535HA DIN6535HE IN TOLLERANZA h6 IDONEI PER MANDRINI A CALETTAMENTO A CALDO.

DIN 6535HA and DIN 6535HE shanks in tolerance h6 suitable for shrink fit.

DESIGN ESCLUSIVO DEL VANO PER UN'EFFICIENTE E RAPIDA EVACUAZIONE DEL TRUCIOLO.

Specific flute designed for an efficient and fast chip evacuation.

MIGLIORE QUALITÀ DI FORATURA GRAZIE A RIDOTTE FORZE ASSIALI.
Improved drilling quality thanks to reduced axial forces.

ECCELLENTI CAPACITÀ DI AUTO CENTRATURA.
Excellent self-centering capability.



Le punte in metallo duro della serie RECORD 3S-3BX sono progettate per applicazioni su ghise grigie, ghise duttili e alluminio garantendo un elevato volume truciolo asportato.

The solid carbide drills of the RECORD 3S-3BX series are designed for applications on grey cast iron, ductile cast iron and aluminium ensuring high chip removal volume.

Record 3S-3BX



GEOMETRIA 3S E 3BX.
Geometry 3S and 3BX.

DISPONIBILI NELLE VERSIONI 3xD, 4xD E 5xD SENZA FORI DI REFRIGERAZIONE INTERNI.
Available in 3xD, 4xD and 5xD versions without internal coolant.

IL RIVESTIMENTO TF (TiAlN Futura Plus), DEPOSITATO CON TECNICA PVD ASSICURA UN'ELEVATA RESISTENZA ALL'USURA ANCHE AD ALTA VELOCITÀ DI TAGLIO.
TF (TiAlN Futura Plus) coating, with PVD technique, ensures high wear resistance even at high cutting speed.

TRE TAGLIENTI EFFETTIVI PER UNA VELOCITÀ DI AVANZAMENTO MAGGIORE RISPETTO ALLE PUNTE A DUE TAGLIENTI.
Three effective cutting edges for a faster feed rate than two-edges drills.

TRE AMPI VANI ELICA PER UNA RAPIDA EVACUAZIONE TRUCIOLO.
Three large flutes for rapid chip evacuation.

TRE PATTINI DI GUIDA FORNISCONO UNA MIGLIORE QUALITÀ DI FORATURA E LINEARITÀ RISPETTO ALLE PUNTE A DUE VANI.
Three guide margin lands provide better drilling quality and straightness than two-fluted drills.

RECORD 3S

Punte Evolute a 3 taglienti in Metallo Duro Integrale
Solid Carbide high performance twist drills with 3 flutes



A
01

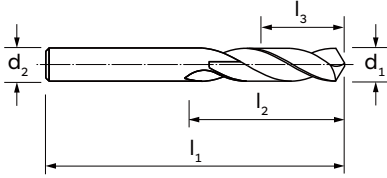
~1897

DIN

$\leq 3 \times d$

150°

P. 130



M.D.I.-HM	M.D.I.-HM
-	TiAlN Futura
↻	↻
P	P
M	M
-	-
-	-
S	-
-	-

MATERIALE MATERIAL
RIVESTIMENTO COATING
DIREZIONE TAGLIO CUTTING DIRECTION
P Acciai Steels
M Acciai Inossidabili Stainless Steels
K Ghise Cast Irons
N Metalli non ferrosi Non-ferrous metals
S Leghe resistenti al calore e Titanio HRSA and Titanium
H Acciai Temprati Hardened Steels

d ₁ (h7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂	6126K	6126TF
3,0	46	16	12	3,0	●	●
3,1	49	18	13	3,1	●	●
3,2	49	18	13	3,2	●	●
3,3	49	18	13	3,3	●	●
3,4	52	20	15	3,4	●	●
3,5	52	20	15	3,5	●	●
3,6	52	20	15	3,6	●	●
3,7	52	20	15	3,7	●	●
3,8	55	22	16	3,8	●	●
3,9	55	22	16	3,9	●	●
4,0	55	22	16	4,0	●	●
4,1	55	22	16	4,1	●	●
4,2	55	22	16	4,2	●	●
4,3	58	24	18	4,3	●	●
4,4	58	24	17	4,4	●	●
4,5	58	24	17	4,5	●	●
4,6	58	24	17	4,6	●	●
4,7	58	24	17	4,7	●	●
4,8	62	26	19	4,8	●	●
4,9	62	26	19	4,9	●	●
5,0	62	26	19	5,0	●	●
5,1	62	26	18	5,1	●	●
5,2	62	26	18	5,2	●	●
5,3	62	26	18	5,3	●	●
5,4	66	28	20	5,4	●	●
5,5	66	28	20	5,5	●	●
5,6	66	28	20	5,6	●	●

d ₁ (h7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂	6126K	6126TF
5,7	66	28	20	5,7	●	●
5,8	66	28	19	5,8	●	●
5,9	66	28	19	5,9	●	●
6,0	66	28	19	6,0	●	●
6,1	70	31	22	6,1	●	●
6,2	70	31	22	6,2	●	●
6,3	70	31	22	6,3	●	●
6,4	70	31	21	6,4	●	●
6,5	70	31	21	6,5	●	●
6,6	70	31	21	6,6	●	●
6,7	70	31	21	6,7	●	●
6,8	74	34	24	6,8	●	●
6,9	74	34	24	6,9	●	●
7,0	74	34	24	7,0	●	●
7,1	74	34	23	7,1	●	●
7,2	74	34	23	7,2	●	●
7,3	74	34	23	7,3	●	●
7,4	74	34	23	7,4	●	●
7,5	74	34	23	7,5	●	●
7,6	79	37	26	7,6	●	●
7,7	79	37	26	7,7	●	●
7,8	79	37	25	7,8	●	●
7,9	79	37	25	7,9	●	●
8,0	79	37	25	8,0	●	●
8,1	79	37	25	8,1	●	●
8,2	79	37	25	8,2	●	●
8,3	79	37	25	8,3	●	●

01/02 →

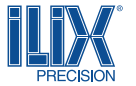
Punte Evolute a 3 taglienti in Metallo Duro Integrale
Solid Carbide high performance twist drills with 3 flutes

d ₁ (h7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂	6126K	6126TF
8,4	79	37	24	8,4	●	●
8,5	79	37	24	8,5	●	●
8,6	84	40	27	8,6	●	●
8,7	84	40	27	8,7	●	●
8,8	84	40	27	8,8	●	●
8,9	84	40	27	8,9	●	●
9,0	84	40	27	9,0	●	●
9,1	84	40	26	9,1	●	●
9,2	84	40	26	9,2	●	●
9,3	84	40	26	9,3	●	●
9,4	84	40	26	9,4	●	●
9,5	84	40	26	9,5	●	●
9,6	89	43	29	9,6	●	●
9,7	89	43	29	9,7	●	●
9,8	89	43	28	9,8	●	●
9,9	89	43	28	9,9	●	●
10,0	89	43	28	10,0	●	●
10,1	89	43	28	10,1	●	●
10,2	89	43	28	10,2	●	●
10,3	89	43	28	10,3	●	●
10,4	89	43	27	10,4	●	●
10,5	89	43	27	10,5	●	●
10,6	89	43	27	10,6	●	●
10,7	95	47	31	10,7	●	●
10,8	95	47	31	10,8	●	●
10,9	95	47	31	10,9	●	●
11,0	95	47	31	11,0	●	●
11,1	95	47	30	11,1	●	●
11,2	95	47	30	11,2	●	●
11,3	95	47	30	11,3	●	●
11,4	95	47	30	11,4	●	●
11,5	95	47	30	11,5	●	●
11,6	95	47	30	11,6	●	●
11,7	95	47	30	11,7	●	●
11,8	95	47	29	11,8	●	●
11,9	102	51	33	11,9	●	●
12,0	102	51	33	12,0	●	●
12,1	102	51	33	12,1	●	●
12,2	102	51	33	12,2	●	●
12,3	102	51	33	12,3	●	●
12,4	102	51	32	12,4	●	●
12,5	102	51	32	12,5	●	●
12,6	102	51	32	12,6	●	●

d ₁ (h7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂	6126K	6126TF
12,7	102	51	32	12,7	●	●
12,8	102	51	32	12,8	●	●
12,9	102	51	32	12,9	●	●
13,0	102	51	32	13,0	●	●
13,1	102	51	31	13,1	●	●
13,2	102	51	31	13,2	●	●
13,3	107	54	34	13,3	●	●
13,4	107	54	34	13,4	●	●
13,5	107	54	34	13,5	●	●
13,6	107	54	34	13,6	●	●
13,7	107	54	34	13,7	●	●
13,8	107	54	33	13,8	●	●
13,9	107	54	33	13,9	●	●
14,0	107	54	33	14,0	●	●
14,1	111	56	35	14,1	●	●
14,2	111	56	35	14,2	●	●
14,3	111	56	35	14,3	●	●
14,4	111	56	34	14,4	●	●
14,5	111	56	34	14,5	●	●
14,6	111	56	34	14,6	●	●
14,7	111	56	34	14,7	●	●
14,8	111	56	34	14,8	●	●
14,9	111	56	34	14,9	●	●
15,0	111	56	34	15,0	●	●
15,1	115	58	35	15,1	●	●
15,2	115	58	35	15,2	●	●
15,3	115	58	35	15,3	●	●
15,4	115	58	35	15,4	●	●
15,5	115	58	35	15,5	●	●
15,6	115	58	35	15,6	●	●
15,7	115	58	35	15,7	●	●
15,8	115	58	34	15,8	●	●
15,9	115	58	34	15,9	●	●
16,0	115	58	34	16,0	●	●
16,5	119	60	35	16,5	●	●
17,0	119	60	35	17,0	●	●
17,5	123	62	36	17,5	●	●
18,0	123	62	35	18,0	●	●
18,5	127	64	36	18,5	●	●
19,0	127	64	36	19,0	●	●
19,5	131	66	37	19,5	●	●
20,0	131	66	36	20,0	●	●

RECORD 3S

Punte Evolute a 3 taglienti in Metallo Duro Integrale
Solid Carbide high performance twist drills with 3 flutes



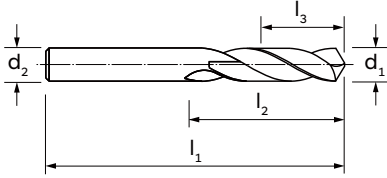
A
01

**ILIX
NORM**
DIN

$\leq 4 \times d$

150°

P. 130



	MATERIALE MATERIAL
	RIVESTIMENTO COATING
	DIREZIONE TAGLIO CUTTING DIRECTION
GRUPPO MATERIALI MATERIAL GROUPS	P Acciai Steels
	M Acciai Inossidabili Stainless Steels
	K Ghise Cast Irons
	N Metalli non ferrosi Non-ferrous metals
	S Leghe resistenti al calore e Titanio HRSA and Titanium
	H Acciai Temprati Hardened Steels

M.D.I.-HM	M.D.I.-HM
-	TiAlN Futura
↻	↻
-	-
-	-
K	K
N	N
-	-
-	-

d ₁ (h7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂	6123K	6123TF
3,0	46	22	18	3,0	●	●
3,1	49	24	19	3,1	●	●
3,2	49	24	19	3,2	●	●
3,3	49	24	19	3,3	●	●
3,4	52	27	22	3,4	●	●
3,5	52	27	22	3,5	●	●
3,6	52	27	22	3,6	●	●
3,7	52	27	22	3,7	●	●
3,8	55	30	24	3,8	●	●
3,9	55	30	24	3,9	●	●
4,0	55	30	24	4,0	●	●
4,1	55	30	24	4,1	●	●
4,2	55	30	24	4,2	●	●
4,3	58	32	26	4,3	●	●
4,4	58	32	25	4,4	●	●
4,5	58	32	25	4,5	●	●
4,6	58	32	25	4,6	●	●
4,7	58	32	25	4,7	●	●
4,8	62	35	28	4,8	●	●
4,9	62	35	28	4,9	●	●
5,0	62	35	28	5,0	●	●
5,1	62	35	27	5,1	●	●
5,2	62	35	27	5,2	●	●
5,3	62	35	27	5,3	●	●
5,4	66	39	31	5,4	●	●
5,5	66	39	31	5,5	●	●
5,6	66	39	31	5,6	●	●

d ₁ (h7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂	6123K	6123TF
5,7	66	39	31	5,7	●	●
5,8	66	39	30	5,8	●	●
5,9	66	39	30	5,9	●	●
6,0	66	39	30	6,0	●	●
6,1	70	42	33	6,1	●	●
6,2	70	42	33	6,2	●	●
6,3	70	42	33	6,3	●	●
6,4	70	42	32	6,4	●	●
6,5	70	42	32	6,5	●	●
6,6	70	42	32	6,6	●	●
6,7	70	42	32	6,7	●	●
6,8	74	42	32	6,8	●	●
6,9	74	42	32	6,9	●	●
7,0	74	45	35	7,0	●	●
7,1	74	45	34	7,1	●	●
7,2	74	45	34	7,2	●	●
7,3	74	45	34	7,3	●	●
7,4	74	45	34	7,4	●	●
7,5	74	45	34	7,5	●	●
7,6	79	48	37	7,6	●	●
7,7	79	48	37	7,7	●	●
7,8	79	48	36	7,8	●	●
7,9	79	48	36	7,9	●	●
8,0	79	48	36	8,0	●	●
8,1	79	48	36	8,1	●	●
8,2	79	48	36	8,2	●	●
8,3	79	48	36	8,3	●	●

01/02 →

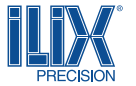
Punte Evolute a 3 taglienti in Metallo Duro Integrale
Solid Carbide high performance twist drills with 3 flutes

∅ (h7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂	6123K	6123TF
8,4	79	48	35	8,4	●	●
8,5	79	48	35	8,5	●	●
8,6	84	52	39	8,6	●	●
8,7	84	52	39	8,7	●	●
8,8	84	52	39	8,8	●	●
8,9	84	52	39	8,9	●	●
9,0	84	52	39	9,0	●	●
9,1	84	52	38	9,1	●	●
9,2	84	52	38	9,2	●	●
9,3	84	52	38	9,3	●	●
9,4	84	52	38	9,4	●	●
9,5	84	52	38	9,5	●	●
9,6	89	55	41	9,6	●	●
9,7	89	55	41	9,7	●	●
9,8	89	55	40	9,8	●	●
9,9	89	55	40	9,9	●	●
10,0	89	55	40	10,0	●	●
10,1	89	55	40	10,1	●	●
10,2	89	55	40	10,2	●	●
10,3	89	55	40	10,3	●	●
10,4	89	55	39	10,4	●	●
10,5	89	55	39	10,5	●	●
10,6	89	55	39	10,6	●	●
10,7	95	60	44	10,7	●	●
10,8	95	60	44	10,8	●	●
10,9	95	60	44	10,9	●	●
11,0	95	60	44	11,0	●	●
11,1	95	60	43	11,1	●	●
11,2	95	60	43	11,2	●	●
11,3	95	60	43	11,3	●	●
11,4	95	60	43	11,4	●	●
11,5	95	60	43	11,5	●	●
11,6	95	60	43	11,6	●	●
11,7	95	60	43	11,7	●	●
11,8	95	60	42	11,8	●	●
11,9	102	65	47	11,9	●	●
12,0	102	65	47	12,0	●	●
12,1	102	65	47	12,1	●	●
12,2	102	65	47	12,2	●	●
12,3	102	65	47	12,3	●	●
12,4	102	65	46	12,4	●	●
12,5	102	65	46	12,5	●	●
12,6	102	65	46	12,6	●	●

∅ (h7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂	6123K	6123TF
12,7	102	65	46	12,7	●	●
12,8	102	65	46	12,8	●	●
12,9	102	65	46	12,9	●	●
13,0	102	65	46	13,0	●	●
13,1	102	65	45	13,1	●	●
13,2	102	65	45	13,2	●	●
13,3	107	66	46	13,3	●	●
13,4	107	66	46	13,4	●	●
13,5	107	66	46	13,5	●	●
13,6	107	66	46	13,6	●	●
13,7	107	66	46	13,7	●	●
13,8	107	66	45	13,8	●	●
13,9	107	66	45	13,9	●	●
14,0	107	66	45	14,0	●	●
14,1	111	70	49	14,1	●	●
14,2	111	70	49	14,2	●	●
14,3	111	70	49	14,3	●	●
14,4	111	70	48	14,4	●	●
14,5	111	70	48	14,5	●	●
14,6	111	70	48	14,6	●	●
14,7	111	70	48	14,7	●	●
14,8	111	70	48	14,8	●	●
14,9	111	70	48	14,9	●	●
15,0	111	70	48	15,0	●	●
15,1	115	73	50	15,1	●	●
15,2	115	73	50	15,2	●	●
15,3	115	73	50	15,3	●	●
15,4	115	73	50	15,4	●	●
15,5	115	73	50	15,5	●	●
15,6	115	73	50	15,6	●	●
15,7	115	73	50	15,7	●	●
15,8	115	73	49	15,8	●	●
15,9	115	73	49	15,9	●	●
16,0	115	73	49	16,0	●	●
16,5	119	73	48	16,5	●	●
17,0	119	73	48	17,0	●	●
17,5	123	76	50	17,5	●	●
18,0	123	76	49	18,0	●	●
18,5	127	76	48	18,5	●	●
19,0	127	76	48	19,0	●	●
19,5	131	79	50	19,5	●	●
20,0	131	79	49	20,0	●	●

RECORD 3S

Punte Evolute a 3 taglienti in Metallo Duro Integrale
Solid Carbide high performance twist drills with 3 flutes



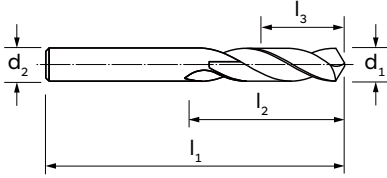
A
01

**ILIX
NORM**
DIN

$\leq 4 \times d$

150°

P. 130



M.D.I.-HM

-

↻

-

-

-

N

-

-

MATERIALE | MATERIAL

RIVESTIMENTO | COATING

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

d_1 (h7)	l_1	l_2	l_3	d_2	6127K
3,0	46	22	18	3,0	●
3,1	49	24	19	3,1	●
3,2	49	24	19	3,2	●
3,3	49	24	19	3,3	●
3,4	52	27	22	3,4	●
3,5	52	27	22	3,5	●
3,6	52	27	22	3,6	●
3,7	52	27	22	3,7	●
3,8	55	30	24	3,8	●
3,9	55	30	24	3,9	●
4,0	55	30	24	4,0	●
4,1	55	30	24	4,1	●
4,2	55	30	24	4,2	●
4,3	58	32	26	4,3	●
4,4	58	32	25	4,4	●
4,5	58	32	25	4,5	●
4,6	58	32	25	4,6	●
4,7	58	32	25	4,7	●
4,8	62	35	28	4,8	●
4,9	62	35	28	4,9	●
5,0	62	35	28	5,0	●
5,1	62	35	27	5,1	●
5,2	62	35	27	5,2	●
5,3	62	35	27	5,3	●
5,4	66	39	31	5,4	●
5,5	66	39	31	5,5	●
5,6	66	39	31	5,6	●

d_1 (h7)	l_1	l_2	l_3	d_2	6127K
5,7	66	39	31	5,7	●
5,8	66	39	30	5,8	●
5,9	66	39	30	5,9	●
6,0	66	39	30	6,0	●
6,1	70	42	33	6,1	●
6,2	70	42	33	6,2	●
6,3	70	42	33	6,3	●
6,4	70	42	32	6,4	●
6,5	70	42	32	6,5	●
6,6	70	42	32	6,6	●
6,7	70	42	32	6,7	●
6,8	74	42	32	6,8	●
6,9	74	42	32	6,9	●
7,0	74	45	35	7,0	●
7,1	74	45	34	7,1	●
7,2	74	45	34	7,2	●
7,3	74	45	34	7,3	●
7,4	74	45	34	7,4	●
7,5	74	45	34	7,5	●
7,6	79	48	37	7,6	●
7,7	79	48	37	7,7	●
7,8	79	48	36	7,8	●
7,9	79	48	36	7,9	●
8,0	79	48	36	8,0	●
8,1	79	48	36	8,1	●
8,2	79	48	36	8,2	●
8,3	79	48	36	8,3	●

01/02 →

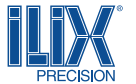
Punte Evolute a 3 taglienti in Metallo Duro Integrale
Solid Carbide high performance twist drills with 3 flutes

d ₁ (h7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂	6127K
8,4	79	48	35	8,4	●
8,5	79	48	35	8,5	●
8,6	84	52	39	8,6	●
8,7	84	52	39	8,7	●
8,8	84	52	39	8,8	●
8,9	84	52	39	8,9	●
9,0	84	52	39	9,0	●
9,1	84	52	38	9,1	●
9,2	84	52	38	9,2	●
9,3	84	52	38	9,3	●
9,4	84	52	38	9,4	●
9,5	84	52	38	9,5	●
9,6	89	55	41	9,6	●
9,7	89	55	41	9,7	●
9,8	89	55	40	9,8	●
9,9	89	55	40	9,9	●
10,0	89	55	40	10,0	●
10,1	89	55	40	10,1	●
10,2	89	55	40	10,2	●
10,3	89	55	40	10,3	●
10,4	89	55	39	10,4	●
10,5	89	55	39	10,5	●
10,6	89	55	39	10,6	●
10,7	95	60	44	10,7	●
10,8	95	60	44	10,8	●
10,9	95	60	44	10,9	●
11,0	95	60	44	11,0	●
11,1	95	60	43	11,1	●
11,2	95	60	43	11,2	●
11,3	95	60	43	11,3	●
11,4	95	60	43	11,4	●
11,5	95	60	43	11,5	●
11,6	95	60	43	11,6	●
11,7	95	60	43	11,7	●
11,8	95	60	42	11,8	●
11,9	102	65	47	11,9	●
12,0	102	65	47	12,0	●
12,1	102	65	47	12,1	●
12,2	102	65	47	12,2	●
12,3	102	65	47	12,3	●
12,4	102	65	46	12,4	●
12,5	102	65	46	12,5	●
12,6	102	65	46	12,6	●

d ₁ (h7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂	6127K
12,7	102	65	46	12,7	●
12,8	102	65	46	12,8	●
12,9	102	65	46	12,9	●
13,0	102	65	46	13,0	●
13,1	102	65	45	13,1	●
13,2	102	65	45	13,2	●
13,3	107	66	46	13,3	●
13,4	107	66	46	13,4	●
13,5	107	66	46	13,5	●
13,6	107	66	46	13,6	●
13,7	107	66	46	13,7	●
13,8	107	66	45	13,8	●
13,9	107	66	45	13,9	●
14,0	107	66	45	14,0	●
14,1	111	70	49	14,1	●
14,2	111	70	49	14,2	●
14,3	111	70	49	14,3	●
14,4	111	70	48	14,4	●
14,5	111	70	48	14,5	●
14,6	111	70	48	14,6	●
14,7	111	70	48	14,7	●
14,8	111	70	48	14,8	●
14,9	111	70	48	14,9	●
15,0	111	70	48	15,0	●
15,1	115	73	50	15,1	●
15,2	115	73	50	15,2	●
15,3	115	73	50	15,3	●
15,4	115	73	50	15,4	●
15,5	115	73	50	15,5	●
15,6	115	73	50	15,6	●
15,7	115	73	50	15,7	●
15,8	115	73	49	15,8	●
15,9	115	73	49	15,9	●
16,0	115	73	49	16,0	●
16,5	119	73	48	16,5	●
17,0	119	73	48	17,0	●
17,5	123	76	50	17,5	●
18,0	123	76	49	18,0	●
18,5	127	76	48	18,5	●
19,0	127	76	48	19,0	●
19,5	131	79	50	19,5	●
20,0	131	79	49	20,0	●

RECORD 3S

Punte Evolute a 3 taglienti in Metallo Duro Integrale
Solid Carbide high performance twist drills with 3 flutes



A
01

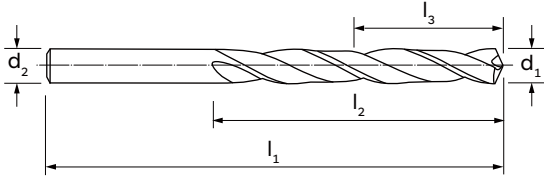
**ILIX
NORM**
DIN



≤5×d



P. 130



MATERIALE | MATERIAL

RIVESTIMENTO | COATING

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

M.D.I.-HM

-

↻

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

P

M

-

-

-

-

d ₁ (h7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂	6001K
3,0	61	22	18	3,0	●
3,1	65	24	19	3,1	●
3,2	65	24	19	3,2	●
3,3	65	24	19	3,3	●
3,5	70	27	22	3,5	●
3,6	70	27	22	3,6	●
3,7	70	27	22	3,7	●
3,8	75	30	24	3,8	●
3,9	75	30	24	3,9	●
4,0	75	30	24	4,0	●
4,1	75	30	24	4,1	●
4,2	75	30	24	4,2	●
4,3	80	32	26	4,3	●
4,5	80	32	25	4,5	●
4,6	80	32	25	4,6	●
4,7	80	32	25	4,7	●
5,0	86	35	28	5,0	●
5,1	86	35	27	5,1	●
5,2	86	35	27	5,2	●
5,4	93	39	31	5,4	■
5,5	93	39	31	5,5	●
5,7	93	39	31	5,7	●
5,8	93	39	30	5,8	●
5,9	93	39	30	5,9	■
6,0	93	39	30	6,0	●
6,2	101	42	33	6,2	●
6,5	101	42	32	6,5	●

d ₁ (h7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂	6001K
6,6	101	43	33	6,6	●
6,8	109	45	35	6,8	●
7,0	109	45	35	7,0	●
7,2	109	47	36	7,2	●
7,4	109	48	37	7,4	●
7,5	109	49	38	7,5	●
7,8	117	51	39	7,8	●
7,9	117	51	39	7,9	■
8,0	117	52	40	8,0	●
8,5	117	55	42	8,5	●
8,7	125	57	44	8,7	●
8,8	125	57	44	8,8	●
9,0	125	59	46	9,0	●
9,2	125	60	46	9,2	●
9,3	125	60	46	9,3	●
9,4	125	61	47	9,4	●
9,5	125	62	48	9,5	●
9,8	133	64	49	9,8	●
9,9	133	64	49	9,9	■
10,0	133	65	50	10,0	●
10,2	133	66	51	10,2	●
10,5	133	68	52	10,5	●
10,7	142	70	54	10,7	●
10,8	142	70	54	10,8	●
11,0	142	71	55	11,0	●
11,2	142	73	56	11,2	●
11,5	142	75	58	11,5	●

01/02 →

■ Fino ad esaurimento scorte | Till stocks last

Punte Evolute a 3 taglienti in Metallo Duro Integrale
Solid Carbide high performance twist drills with 3 flutes

d_1 (h7)	l_1	l_2	l_3	d_2		6001K
---------------	-------	-------	-------	-------	--	-------

11,8	142	77	59	11,8		●
11,9	151	77	59	11,9		■
12,0	151	78	60	12,0		●
12,2	151	79	61	12,2		●
12,5	151	81	62	12,5		●
12,8	151	83	64	12,8		●
13,0	151	84	65	13,0		●
13,5	160	88	68	13,5		●
14,0	160	91	70	14,0		●
14,5	169	94	72	14,5		●
15,0	169	98	76	15,0		●

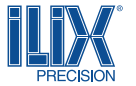
d_1 (h7)	l_1	l_2	l_3	d_2		6001K
---------------	-------	-------	-------	-------	--	-------

15,5	178	101	78	15,5		●
16,0	178	104	80	16,0		●
16,5	184	108	83	16,5		●
17,0	184	111	86	17,0		●
17,5	191	114	88	17,5		●
18,0	191	117	90	18,0		●
18,5	198	120	92	18,5		●
19,0	198	124	96	19,0		●
19,5	205	125	96	19,5		●
20,0	205	130	100	20,0		●

02/02

RECORD 3BX

Punte Evolute a 3 taglienti in Metallo Duro Integrale
Solid Carbide high performance twist drills with 3 flutes



A
01

6537
L
DIN



≤5xd

6535 HA

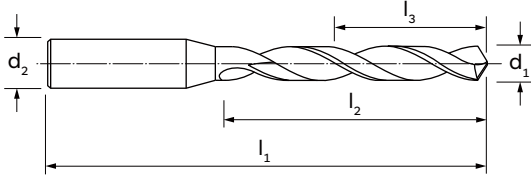


130°



SHRINK FIT

P. 130



MATERIALE | MATERIAL

RIVESTIMENTO | COATING

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

M.D.I.-HM M.D.I.-HM

- TiAlN Futura



GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

-	-
-	-
K	K
N	N
S	S
-	-

d ₁ (h7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h6)	6003K	6003TF
------------------------	----------------	----------------	----------------	------------------------	-------	--------

3,00	66	28	24	6	●	●
3,15	66	28	23	6	●	●
3,30	66	28	23	6	●	●
3,50	66	28	23	6	●	●
3,70	66	28	23	6	●	●
3,80	74	36	30	6	●	●
4,00	74	36	30	6	●	●
4,20	74	36	30	6	●	●
4,30	74	36	30	6	●	●
4,45	74	36	29	6	●	●
4,50	74	36	29	6	●	●
4,65	74	36	29	6	●	●
5,00	82	44	37	6	●	●
5,50	82	44	36	6	●	●
5,55	82	44	36	6	●	●
5,75	82	44	35	6	●	●
5,90	82	44	35	6	●	●
6,00	82	44	35	6	●	●
6,50	91	53	43	8	●	●
6,55	91	53	43	8	●	●
6,80	91	53	43	8	●	●
7,00	91	53	43	8	●	●
7,25	91	53	42	8	●	●
7,40	91	53	42	8	●	●
7,50	91	53	42	8	●	●
7,55	91	53	42	8	●	●
8,00	91	53	41	8	●	●

d ₁ (h7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h6)	6003K	6003TF
------------------------	----------------	----------------	----------------	------------------------	-------	--------

8,50	103	61	48	10	●	●
8,75	103	61	48	10	●	●
9,00	103	61	48	10	●	●
9,30	103	61	47	10	●	●
9,40	103	61	47	10	●	●
9,50	103	61	47	10	●	●
10,00	103	61	46	10	●	●
10,20	118	71	56	12	●	●
10,50	118	71	55	12	●	●
11,00	118	71	55	12	●	●
11,20	118	71	54	12	●	●
11,30	118	71	54	12	●	●
11,50	118	71	54	12	●	●
11,70	118	71	54	12	●	●
12,00	118	71	53	12	●	●
12,50	124	77	58	14	●	●
13,00	124	77	58	14	●	●
13,10	124	77	57	14	●	●
13,30	124	77	57	14	●	●
13,50	124	77	57	14	●	●
14,00	124	77	56	14	●	●
14,50	133	83	61	16	●	●
15,00	133	83	61	16	●	●
15,10	133	83	60	16	●	●
15,30	133	83	60	16	●	●
15,50	133	83	60	16	●	●
16,00	133	83	59	16	●	●

Punte Evolute a 3 taglienti in Metallo Duro Integrale
Solid Carbide high performance twist drills with 3 flutes

6537

L

DIN



≤5×d



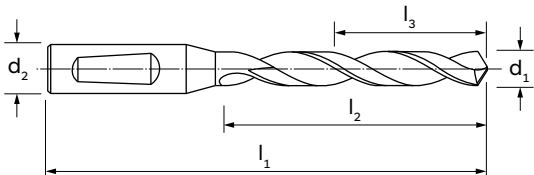
6535 HE



130°



P. 130



M.D.I.-HM

M.D.I.-HM

-

TiAlN Futura



-

-

-

-

K

K

N

N

S

S

-

-

MATERIALE | MATERIAL

RIVESTIMENTO | COATING

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

d ₁ (h7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h6)	6002K	6002TF
3,00	66	28	24	6	●	●
3,15	66	28	23	6	●	●
3,30	66	28	23	6	●	●
3,50	66	28	23	6	●	●
3,70	66	28	23	6	●	●
3,80	74	36	30	6	●	●
4,00	74	36	30	6	●	●
4,20	74	36	30	6	●	●
4,30	74	36	30	6	●	●
4,45	74	36	29	6	●	●
4,50	74	36	29	6	●	●
4,65	74	36	29	6	●	●
5,00	82	44	37	6	●	●
5,50	82	44	36	6	●	●
5,55	82	44	36	6	●	●
5,75	82	44	35	6	●	●
5,90	82	44	35	6	●	●
6,00	82	44	35	6	●	●
6,50	91	53	43	8	●	●
6,55	91	53	43	8	●	●
6,80	91	53	43	8	●	●
7,00	91	53	43	8	●	●
7,25	91	53	42	8	●	●
7,40	91	53	42	8	●	●
7,50	91	53	42	8	●	●
7,55	91	53	42	8	●	●
8,00	91	53	41	8	●	●

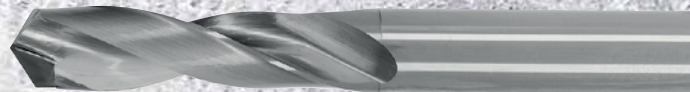
d ₁ (h7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h6)	6002K	6002TF
8,50	103	61	48	10	●	●
8,75	103	61	48	10	●	●
9,00	103	61	48	10	●	●
9,30	103	61	47	10	●	●
9,40	103	61	47	10	●	●
9,50	103	61	47	10	●	●
10,00	103	61	46	10	●	●
10,20	118	71	56	12	●	●
10,50	118	71	55	12	●	●
11,00	118	71	55	12	●	●
11,20	118	71	54	12	●	●
11,30	118	71	54	12	●	●
11,50	118	71	54	12	●	●
11,70	118	71	54	12	●	●
12,00	118	71	53	12	●	●
12,50	124	77	58	14	●	●
13,00	124	77	58	14	●	●
13,10	124	77	57	14	●	●
13,30	124	77	57	14	●	●
13,50	124	77	57	14	●	●
14,00	124	77	56	14	●	●
14,50	133	83	61	16	●	●
15,00	133	83	61	16	●	●
15,10	133	83	60	16	●	●
15,30	133	83	60	16	●	●
15,50	133	83	60	16	●	●
16,00	133	83	59	16	●	●



Le punte in metallo duro con riporto in diamante policristallino della serie PKD sono progettate per far fronte alle nuove esigenze di mercato dell'industria automobilistica e aerospaziale.

The solide carbide drills with polycrystalline diamond coating of the PCD series are designed to meet the new market needs of the automotive and aerospace industry.

PKD DRILLS



GEOMETRIA TIPO N.

Geometry type N.

DISPONIBILE NELLE VERSIONI 3xD E 8xD SENZA FORI DI REFRIGERAZIONE INTERNI.

Available in 3xD and 8xD versions without internal coolant.

PATTINI DI GUIDA PER UNA MIGLIORE RETTILINEITÀ DEL FORO.

Margin lands for better hole straightness.

CODOLO CILINDRICO IN TOLLERANZA h6 IDONEO PER MANDRINI A CALETTAMENTO A CALDO.

Cylindrical shank in h6 tolerance suitable for shrink fit.

IDONEA PER LAVORAZIONI DI ALLUMINIO, MATERIALI COMPOSITI E LEGHE LEGGERE.

Suitable for processing Aluminium, composite materials and light alloys.

Punte Evolute in metallo duro integrale con riporto in diamante policristallino
Solid Carbide with polycrystalline diamond high performance twist drills

1897

DIN



≤3xd



PKD

-



-

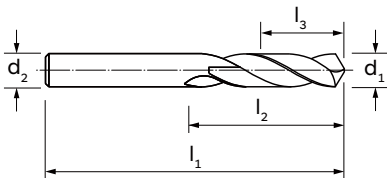
-

-

N

-

-



MATERIALE | MATERIAL

RIVESTIMENTO | COATING

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

d ₁ (h7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h6)	6005
------------------------	----------------	----------------	----------------	------------------------	------

3,0	46	16	12	3,0	▲
3,1	49	18	13	3,1	▲
3,2	49	18	13	3,2	▲
3,3	49	18	13	3,3	▲
3,4	52	20	15	3,4	▲
3,5	52	20	15	3,5	▲
3,6	52	20	15	3,6	▲
3,7	52	20	15	3,7	▲
3,8	55	22	16	3,8	▲
3,9	55	22	16	3,9	▲
4,0	55	22	16	4,0	▲
4,1	55	22	16	4,1	▲
4,2	55	22	16	4,2	▲
4,3	52	24	18	4,3	▲
4,4	52	24	17	4,4	▲
4,5	52	24	17	4,5	▲
4,6	52	24	17	4,6	▲
4,7	52	24	17	4,7	▲
4,8	62	26	19	4,8	▲
4,9	62	26	19	4,9	▲
5,0	62	26	19	5,0	▲
5,1	62	26	18	5,1	▲
5,2	62	26	18	5,2	▲
5,3	62	26	18	5,3	▲
5,4	66	28	20	5,4	▲
5,5	66	28	20	5,5	▲
5,6	66	28	20	5,6	▲

d ₁ (h7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h6)	6005
------------------------	----------------	----------------	----------------	------------------------	------

5,7	66	28	20	5,7	▲
5,8	66	28	19	5,8	▲
5,9	66	28	19	5,9	▲
6,0	66	28	19	6,0	▲
6,1	70	31	22	6,1	▲
6,2	70	31	22	6,2	▲
6,3	70	31	22	6,3	▲
6,4	70	31	21	6,4	▲
6,5	70	31	21	6,5	▲
7,0	74	34	24	7,0	▲
7,5	74	34	23	7,5	▲
8,0	79	37	25	8,0	▲
8,5	79	37	24	8,5	▲
9,0	84	40	27	9,0	▲
9,5	84	40	26	9,5	▲
10,0	89	43	28	10,0	▲
10,5	89	43	27	10,5	▲
11,0	95	47	31	11,0	▲
11,5	95	47	30	11,5	▲
12,0	102	51	33	12,0	▲
12,7	102	51	32	12,7	▲
14,0	107	54	33	14,0	▲
16,0	115	58	34	16,0	▲
20,0	131	66	36	20,0	▲

▲ Su richiesta | On request

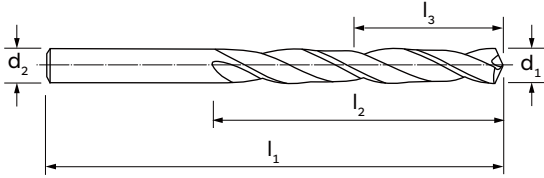
338

≤8×d

120°

SHRINK FIT

P. 126



PKD

-

↻

-

-

-

N

-

-

MATERIALE | MATERIAL

RIVESTIMENTO | COATING

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

d ₁ (h7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h6)	6007
3,0	61	33	29	3,0	▲
3,1	65	36	31	3,1	▲
3,2	65	36	31	3,2	▲
3,3	65	36	31	3,3	▲
3,4	70	39	34	3,4	▲
3,5	70	39	34	3,5	▲
3,6	70	39	34	3,6	▲
3,7	70	39	34	3,7	▲
3,8	75	43	37	3,8	▲
3,9	75	43	37	3,9	▲
4,0	75	43	37	4,0	▲
4,1	75	43	37	4,1	▲
4,2	75	43	37	4,2	▲
4,3	80	47	41	4,3	▲
4,4	80	47	40	4,4	▲
4,5	80	47	40	4,5	▲
4,6	80	47	40	4,6	▲
4,7	80	47	40	4,7	▲
4,8	86	52	45	4,8	▲
4,9	86	52	45	4,9	▲
5,0	86	52	45	5,0	▲
5,1	86	52	44	5,1	▲
5,2	86	52	44	5,2	▲
5,3	86	52	44	5,3	▲
5,4	93	57	49	5,4	▲
5,5	93	57	49	5,5	▲
5,6	93	57	49	5,6	▲












d ₁ (h7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h6)	6007
5,7	93	57	49	5,7	▲
5,8	93	57	48	5,8	▲
5,9	93	57	48	5,9	▲
6,0	93	57	48	6,0	▲
6,1	101	63	54	6,1	▲
6,2	101	63	54	6,2	▲
6,3	101	63	54	6,3	▲
6,4	101	63	53	6,4	▲
6,5	101	63	53	6,5	▲
7,0	109	69	59	7,0	▲
7,5	109	69	58	7,5	▲
8,0	117	75	63	8,0	▲
8,5	117	75	62	8,5	▲
9,0	125	81	68	9,0	▲
9,5	125	81	67	9,5	▲
10,0	133	87	72	10,0	▲
10,5	133	87	71	10,5	▲
11,0	142	94	78	11,0	▲
11,5	142	94	77	11,5	▲
12,0	151	101	83	12,0	▲
12,7	151	101	82	12,7	▲
14,0	160	108	87	14,0	▲
16,0	178	120	96	16,0	▲
20,0	205	140	110	20,0	▲

▲ Su richiesta | On request

PUNTE EVOLUTE
HIGH PERFORMANCE DRILLS

A.01.03

Parametri di taglio
Cutting data

Gruppo Materiali Materials Group			Acciaio debolmente legato Low-Alloyed Steel <800 N/mm ²		Acciaio mediamente legato Medium-Alloyed Steel 700/1000 N/mm ²		Acciaio fortemente legato High-Alloyed Steel 1000/1300 N/mm ²		Acciaio inossidabile Martensitico/Ferritico Stainless steel Martensitic/Ferritic		Acciaio inossidabile Austenitico Stainless steel Austenitic		Ghisa grigia Grey cast iron		Ghisa sferoidale Nodular cast iron	
			P1		P2		P3		M1		M2		K1		K2	
			V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f
RECORD HD	6133TN		40	6	25	4	18	3	15	3	10	3	45	6	30	6
	6143TF		45	7	28	5	20	4	18	4	12	3	50	7	35	7
	6208TN		40	6	25	4	18	3	15	3	10	3	45	6	30	6
	6228TF		45	7	28	5	20	4	18	4	12	3	50	7	35	7
	6248TF		40	6	20	4	15	3	15	3	10	3	35	6	27	6
	6248TP		37	6	18	4	12	3	12	3	8	3	32	6	25	6
RECORD EVO. VA	6134TN		50	5	-	-	-	-	25	4	15	4	-	-	-	-
	6229TN		50	5	-	-	-	-	25	4	15	4	-	-	-	-
RECORD HD i	6522TN		50	7	35	5	25	4	20	4	13	3	55	7	40	6
RECORD HX	6205NX		40	7	25	5	15	3	15	4	10	3	35	7	15	5
RECORD PM	6178NX		45	6	30	5	17	4	18	3	-	-	50	6	35	5

V_c: velocità di taglio (m/min) | cutting speed (m/min) f: Tabella avanzamenti (mm/giro) | Feed table (mm/rev)

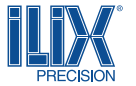
Avanzamento f_n (mm/g) per punte in HSS-Co / HSS-Co-PM | Feed f_n (mm/rev) for HSS-Co / HSS-Co-PM drills

		Ø 1	Ø 2	Ø 3	Ø 4	Ø 5	Ø 6
Numero avanzamento Feed Number	1	0,005	0,018	0,025	0,032	0,035	0,048
	2	0,008	0,023	0,032	0,040	0,045	0,060
	3	0,011	0,030	0,040	0,045	0,055	0,073
	4	0,013	0,037	0,045	0,053	0,070	0,090
	5	0,017	0,045	0,053	0,066	0,080	0,100
	6	0,020	0,053	0,066	0,080	0,092	0,110
	7	0,023	0,066	0,080	0,088	0,100	0,125
	8	0,027	0,080	0,088	0,100	0,110	0,140
	9	0,030	0,088	0,100	0,110	0,125	0,155
	10	0,033	0,100	0,110	0,125	0,140	0,162
	11	0,037	0,110	0,125	0,140	0,155	0,170
	12	0,037	0,110	0,125	0,140	0,155	0,170

Esempio della scelta dei dati di lavoro: 6133TN Ø 5 | Gruppo di materiale da lavorare P1 | V_c = 40 m/min | f_n = 0,092 mm/giro (coefficiente f=6)
Cutting data example: 6133TN Ø 5 | Working material group P1 | V_c = 40 m/min | f_n = 0,092 mm/rev (coefficient f=6)




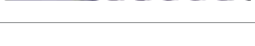






PARAMETRI DI TAGLIO | CUTTING DATA

Punte Evolute in HSS-Co / HSS-Co-PM | HSS-Co / HSS-Co-PM high performance twist drills



A
01











Aluminio e leghe di Alluminio Aluminum and Aluminum alloys	Materiali non ferrosi Non ferrous materials	Titanio e leghe di Titanio Titanium and Titanium alloys	HRSA Leghe resistenti al calore Heat resistant alloys	Acciai temprati Hardened steels 38/48 HRC	Acciai temprati Hardened steels 48/58 HRC	Acciai temprati Hardened steels 58/68 HRC				
N1	N2	S1	S2	H1	H2	H3	Gruppo Materiali Materials Group			

V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f			
-	-	50	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6133TN	17
-	-	60	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6143TF	17
-	-	50	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6208TN	19
-	-	60	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6228TF	19
70	7	40	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6248TF	21
-	-	36	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6248TP	21
80	6	50	5	10	2	-	-	-	-	-	-	-	-		6134TN	24
80	6	50	5	10	2	-	-	-	-	-	-	-	-		6229TN	26
70	7	60	5	8	2	-	-	-	-	-	-	-	-		6522TN	29
70	7	35	5	9	2	7	2	5	2	-	-	-	-		6205NX	32
60	6	40	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6178NX	34

Ø 8	Ø 10	Ø 15	Ø 20	Ø 25	Ø 32		Numero avanzamento Feed Number
0,060	0,080	0,092	0,125	0,140	0,140	1	
0,073	0,092	0,110	0,140	0,165	0,165	2	
0,092	0,110	0,130	0,165	0,180	0,180	3	
0,100	0,130	0,155	0,180	0,210	0,210	4	
0,110	0,155	0,162	0,210	0,235	0,235	5	
0,125	0,162	0,170	0,235	0,250	0,250	6	
0,140	0,170	0,185	0,250	0,280	0,280	7	
0,155	0,185	0,190	0,280	0,310	0,310	8	
0,162	0,190	0,200	0,310	0,345	0,345	9	
0,170	0,200	0,220	0,335	0,370	0,370	10	
0,185	0,220	0,235	0,360	0,420	0,420	12	

► I parametri di taglio indicati in tabella sono da considerarsi validi in condizioni macchina/pezzo ottimali
The cutting parameters shown in the table have to be considered valid in optimal machine/workpiece conditions

Famiglia prodotto Family product	Codice utensile Tool Code		Acciaio debolmente legato Low-Alloyed Steel <800 N/mm ²	Acciaio mediamente legato Medium-Alloyed Steel 700/1000 N/mm ²	Acciaio fortemente legato High-Alloyed Steel 1000/1300 N/mm ²	Acciaio inossidabile Martensitico/Ferritico Stainless steel Martensitic/Ferritic	Acciaio inossidabile Austenitico Stainless steel Austenitic	Ghisa grigia Grey cast iron	Ghisa sferoidale Nodular cast iron
Gruppo Materiali Materials Group			P1	P2	P3	M1	M2	K1	K2

			V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f
RECORD 2S	6213TN		85	7	60	6	50	6	30	3	20	2	85	7	65	5
	6015TF		90	7	65	7	50	6	35	3	25	2	85	7	65	5
	6016TF		90	7	65	7	50	6	35	3	25	2	85	7	65	5
	6017TT		90	7	65	7	50	6	35	3	25	2	85	7	65	5
	6018TT		90	7	65	7	50	6	35	3	25	2	85	7	65	5
RECORD 2S i	6011TF		130	8	90	8	70	7	40	3	30	3	120	8	90	5
	6012TF		130	8	90	8	70	7	40	3	30	3	120	8	90	5
	6020TF		130	8	90	8	70	7	40	3	30	3	120	8	90	5
	6021TF		130	8	90	8	70	7	40	3	30	3	120	8	90	5
RECORD HP i	6022TF		150	7	120	6	100	6	-	-	-	-	160	7	130	6

V_c: velocità di taglio (m/min) | cutting speed (m/min) f: Tabella avanzamenti (mm/giro) | Feed table (mm/rev)

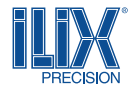
Avanzamento f_n (mm/g) per Metallo Duro Integrale | Feed f_n (mm/rev) for solid carbide drills

		Ø 2	Ø 3	Ø 4	Ø 5	Ø 6
Numero avanzamento Feed Number	1	0,008	0,010	0,020	0,030	0,040
	2	0,015	0,020	0,030	0,040	0,050
	3	0,020	0,030	0,040	0,050	0,060
	4	0,030	0,040	0,050	0,060	0,070
	5	0,040	0,060	0,080	0,100	0,120
	6	0,050	0,080	0,120	0,140	0,170
	7	0,070	0,100	0,150	0,180	0,200
	8	0,090	0,120	0,170	0,200	0,220

Esempio della scelta dei dati di lavoro: 6213TN Ø 5 | Gruppo di materiale da lavorare P1 | V_c = 85 m/min | f_n = **0,180 mm/giro** (coefficiente f=7)
 Cutting data example: 6213TN Ø 5 | Working material group P1 | V_c = 85 m/min | f_n = **0,180 mm/rev** (coefficient f=7)

PARAMETRI DI TAGLIO | CUTTING DATA

Punte Evolute in Metallo Duro Integrale | Solid Carbide high performance twist drills












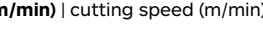


Alluminio e leghe di Alluminio Aluminum and Aluminum alloys	Materiali non ferrosi Non ferrous materials	Titanio e leghe di Titanio Titanium and Titanium alloys	HRSA Leghe resistenti al calore Heat resistant alloys	Acciai temprati Hardened steels 38/48 HRC	Acciai temprati Hardened steels 48/58 HRC	Acciai temprati Hardened steels 58/68 HRC		Codice utensile Tool Code	Pagina catalogo Catalogue page
N1	N2	S1	S2	H1	H2	H3	Gruppo Materiali Materials Group		

V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f			
110	7	100	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6213TN	37
-	-	-	-	25	2	35	3	15	1	-	-	-	-		6015TF	39
-	-	-	-	25	2	35	3	15	1	-	-	-	-		6016TF	41
-	-	-	-	25	2	35	3	15	1	-	-	-	-		6017TT	43
-	-	-	-	25	2	35	3	15	1	-	-	-	-		6018TT	45
-	-	-	-	30	2	40	4	15	1	-	-	-	-		6011TF	47
-	-	-	-	30	2	40	4	15	1	-	-	-	-		6012TF	49
-	-	-	-	30	2	40	4	15	1	-	-	-	-		6020TF	51
-	-	-	-	30	2	40	4	15	1	-	-	-	-		6021TF	53
-	-	-	-	-	-	-	-	20	2	10	1	-	-		6022TF	56

Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 16	Ø 20		Numero avanzamento Feed Number
0,050	0,060	0,070	0,090	0,120	1	
0,060	0,070	0,085	0,110	0,125	2	
0,070	0,090	0,110	0,130	0,150	3	
0,100	0,120	0,140	0,160	0,200	4	
0,140	0,180	0,200	0,240	0,280	5	
0,190	0,230	0,280	0,350	0,400	6	
0,250	0,300	0,350	0,400	0,500	7	
0,270	0,320	0,370	0,450	0,550	8	

► I parametri di taglio indicati in tabella sono da considerarsi validi in condizioni macchina/pezzo ottimali
The cutting parameters shown in the table have to be considered valid in optimal machine/workpiece conditions

Gruppo Materiali Materials Group			Acciaio debolmente legato Low-Alloyed Steel <800 N/mm ²		Acciaio mediamente legato Medium-Alloyed Steel 700/1000 N/mm ²		Acciaio fortemente legato High-Alloyed Steel 1000/1300 N/mm ²		Acciaio inossidabile Martensitico/Ferritico Stainless steel Martensitic/Ferritic		Acciaio inossidabile Austenitico Stainless steel Austenitic		Ghisa grigia Grey cast iron		Ghisa sferoidale Nodular cast iron	
Gruppo Materiali Materials Group			P1		P2		P3		M1		M2		K1		K2	
			V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f
RECORD VA	6051XB		-	-	-	-	-	-	50	3	35	2	80	7	-	-
	6050XB		-	-	-	-	-	-	70	3	45	2	120	7	-	-
RECORD VA I	6052XB		-	-	-	-	-	-	70	3	45	2	120	7	-	-
	6053XB		-	-	-	-	-	-	70	3	45	2	120	7	-	-
RECORD EVO. TP	6014NX		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	75	4	-	-
	6041		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6042		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RECORD DHI ALU	6043		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6044		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6045		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6005		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PKD	6007		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

V_c: velocità di taglio (m/min) | cutting speed (m/min) f: Tabella avanzamenti (mm/giro) | Feed table (mm/rev)

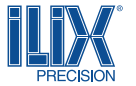
Avanzamento f_n (mm/g) per Metallo Duro Integrale e PKD | Feed f_n (mm/rev) for solid carbide and PKD drills

		Ø 2	Ø 3	Ø 4	Ø 5	Ø 6
Numero avanzamento Feed Number	1	0,010	0,015	0,020	0,025	0,030
	2	0,020	0,030	0,040	0,050	0,060
	3	0,030	0,040	0,050	0,055	0,065
	4	0,040	0,050	0,065	0,080	0,100
	5	0,060	0,080	0,100	0,120	0,150
	6	0,070	0,085	0,110	0,140	0,170
	7	0,080	0,100	0,120	0,180	0,230

Esempio della scelta dei dati di lavoro: 6051XB Ø 5 | Gruppo di materiale da lavorare M1 | V_c = 50 m/min | f_n = 0,055 mm/giro (coefficiente f=3)
Cutting data example: 6051XB Ø 5 | Working material group M1 | V_c = 50 m/min | f_n = 0,055 mm/rev (coefficient f=3)

PARAMETRI DI TAGLIO | CUTTING DATA

Punte Evolute in Metallo Duro Integrale e PKD | Solid Carbide high performance twist drills and PKD



A
01















Aluminio e leghe di Alluminio Aluminum and Aluminum alloys	Materiali non ferrosi Non ferrous materials	Titanio e leghe di Titanio Titanium and Titanium alloys	HRSA Leghe resistenti al calore Heat resistant alloys	Acciai temprati Hardened steels 38/48 HRC	Acciai temprati Hardened steels 48/58 HRC	Acciai temprati Hardened steels 58/68 HRC						Codice utensile Tool Code	Pagina catalogo Catalogue page	
N1	N2	S1	S2	H1	H2	H3	Gruppo Materiali Materials Group							

V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f			
220	5	120	5	35	2	40	2	-	-	-	-	-	-		6051XB	59
270	6	150	5	40	2	45	2	-	-	-	-	-	-		6050XB	60
270	6	150	5	40	2	45	2	-	-	-	-	-	-		6052XB	61
270	6	150	5	40	2	45	2	-	-	-	-	-	-		6053XB	62
-	-	-	-	-	-	-	-	23	2	18	1	12	1		6014NX	66
200	6	140	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6041	83
200	6	140	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6042	84
200	6	140	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6043	85
200	6	140	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6044	86
200	6	140	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6045	87
350	7	200	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6005	118
350	7	200	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6007	119

Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 16	Ø 20		Numero avanzamento Feed Number
0,035	0,040	0,050	0,065	0,080	1	
0,070	0,080	0,100	0,140	0,170	2	
0,080	0,100	0,120	0,180	0,210	3	
0,120	0,140	0,180	0,250	0,300	4	
0,180	0,220	0,250	0,300	0,400	5	
0,230	0,290	0,330	0,450	0,550	6	
0,270	0,350	0,400	0,550	0,650	7	

► I parametri di taglio indicati in tabella sono da considerarsi validi in condizioni macchina/pezzo ottimali
The cutting parameters shown in the table have to be considered valid in optimal machine/workpiece conditions

Famiglia prodotto Family product	Codice utensile Tool Code		Acciaio debolmente legato Low-Alloyed Steel <800 N/mm ²	Acciaio mediamente legato Medium-Alloyed Steel 700/1000 N/mm ²	Acciaio fortemente legato High-Alloyed Steel 1000/1300 N/mm ²	Acciaio inossidabile Martensitico/Ferritico Stainless steel Martensitic/Ferritic	Acciaio inossidabile Austenitico Stainless steel Austenitic	Ghisa grigia Grey cast iron	Ghisa sferoidale Nodular cast iron
Gruppo Materiali Materials Group			P1	P2	P3	M1	M2	K1	K2

			V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f
RECORD STL	6236TF		70	6	60	5	50	4	40	4	-	-	70	7	45	6
	6238TF		70	6	60	5	50	4	40	4	-	-	70	7	45	6
RECORD STL I	6080TP		90	6	70	5	60	4	45	4	30	3	80	7	50	7
	6081TP		90	6	70	5	60	4	45	4	30	3	80	7	50	7
RECORD DH I	6025TT		130	8	90	8	70	7	40	3	30	3	120	8	90	5
	6026TT		130	8	90	8	70	7	40	3	30	3	120	8	90	5
	6027TT		115	6	80	6	60	5	45	3	30	2	100	6	80	5
	6028TT		115	6	80	6	60	5	45	3	30	2	100	6	80	5
	6032TT		105	5	75	4	55	3	45	3	30	3	105	6	95	4
	6034TT		100	5	70	4	50	3	45	3	30	3	105	6	95	4
	6035TT		100	5	70	4	50	3	45	3	30	3	105	6	95	4
	6036TT		90	5	60	4	40	3	40	3	30	3	90	6	80	4
	6038TT		70	4	50	4	40	3	35	3	30	2	70	5	60	4
	6039TT		70	4	50	4	40	3	35	3	30	2	70	5	60	4

V_c: velocità di taglio (m/min) | cutting speed (m/min) f: Tabella avanzamenti (mm/giro) | Feed table (mm/rev)

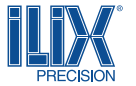
Avanzamento f_n (mm/g) per Metallo Duro Integrale | Feed f_n (mm/rev) for solid carbide drills

		Ø 2	Ø 3	Ø 4	Ø 5	Ø 6
Numero avanzamento Feed Number	1	0,008	0,010	0,020	0,030	0,040
	2	0,015	0,020	0,030	0,040	0,050
	3	0,020	0,030	0,040	0,050	0,060
	4	0,030	0,040	0,050	0,060	0,070
	5	0,040	0,060	0,080	0,100	0,120
	6	0,050	0,080	0,120	0,140	0,170
	7	0,070	0,100	0,150	0,180	0,200
	8	0,090	0,120	0,170	0,200	0,220

Esempio della scelta dei dati di lavoro: 6236TF Ø 5 | Gruppo di materiale da lavorare P1 | V_c = 70 m/min | f_n = 0,140 mm/giro (coefficiente f=6)
Cutting data example: 6236TF Ø 5 | Working material group P1 | V_c = 70 m/min | f_n = 0,140 mm/rev (coefficient f=6)

PARAMETRI DI TAGLIO | CUTTING DATA

Punte Evolute in Metallo Duro Integrale | Solid Carbide high performance twist drills



A
01














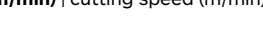
Aluminio e leghe di Alluminio Aluminum and Aluminum alloys	Materiali non ferrosi Non ferrous materials	Titanio e leghe di Titanio Titanium and Titanium alloys	HRSA Leghe resistenti al calore Heat resistant alloys	Acciai temprati Hardened steels 38/48 HRC	Acciai temprati Hardened steels 48/58 HRC	Acciai temprati Hardened steels 58/68 HRC							Codice utensile Tool Code	Pagina catalogo Catalogue page
N1	N2	S1	S2	H1	H2	H3	Gruppo Materiali Materials Group							

V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f			
150	8	100	6	15	2	-	-	-	-	-	-	-	-		6236TF	102
150	8	100	6	15	2	-	-	-	-	-	-	-	-		6238TF	103
180	7	120	6	15	2	20	2	-	-	-	-	-	-		6080TP	104
180	7	120	6	15	2	20	2	-	-	-	-	-	-		6081TP	105
-	-	-	-	30	2	40	4	15	1	-	-	-	-		6025TT	68
-	-	-	-	30	2	40	4	15	1	-	-	-	-		6026TT	70
-	-	-	-	25	2	45	3	10	1	-	-	-	-		6027TT	72
-	-	-	-	25	2	45	3	10	1	-	-	-	-		6028TT	74
-	-	-	-	25	1	45	2	-	-	-	-	-	-		6032TT	76
-	-	-	-	25	1	45	2	-	-	-	-	-	-		6034TT	77
-	-	-	-	25	1	45	2	-	-	-	-	-	-		6035TT	78
-	-	-	-	-	-	35	2	-	-	-	-	-	-		6036TT	79
-	-	-	-	-	-	30	2	-	-	-	-	-	-		6038TT	80
-	-	-	-	-	-	30	2	-	-	-	-	-	-		6039TT	81

Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 16	Ø 20		Numero avanzamento Feed Number
0,050	0,060	0,070	0,090	0,120	1	
0,060	0,070	0,085	0,110	0,125	2	
0,070	0,090	0,110	0,130	0,150	3	
0,100	0,120	0,140	0,160	0,200	4	
0,140	0,180	0,200	0,240	0,280	5	
0,190	0,230	0,280	0,350	0,400	6	
0,250	0,300	0,350	0,400	0,500	7	
0,270	0,320	0,370	0,450	0,550	8	

► I parametri di taglio indicati in tabella sono da considerarsi validi in condizioni macchina/pezzo ottimali
The cutting parameters shown in the table have to be considered valid in optimal machine/workpiece conditions

Famiglia prodotto Family product	Codice utensile Tool Code		Acciaio debolmente legato Low-Alloyed Steel <800 N/mm ²	Acciaio mediamente legato Medium-Alloyed Steel 700/1000 N/mm ²	Acciaio fortemente legato High-Alloyed Steel 1000/1300 N/mm ²	Acciaio inossidabile Martensitico/Ferritico Stainless steel Martensitic/Ferritic	Acciaio inossidabile Austenitico Stainless steel Austenitic	Ghisa grigia Grey cast iron	Ghisa sferoidale Nodular cast iron
Gruppo Materiali Materials Group			P1	P2	P3	M1	M2	K1	K2

			V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f
RECORD 3S	6126K		60	5	50	4	35	3	40	4	-	-	-	-	-	-
	6126TF		65	5	55	4	35	3	40	4	-	-	-	-	-	-
	6123K		-	-	-	-	-	-	-	-	90	7	80	7	-	-
	6123TF		-	-	-	-	-	-	-	-	95	7	85	7	-	-
	6127K		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6001K		60	5	50	4	35	3	40	4	-	-	-	-	-	-
RECORD 3BX	6002K		-	-	-	-	-	-	-	-	90	8	80	8	-	-
	6002TF		-	-	-	-	-	-	-	-	95	8	85	8	-	-
	6003K		-	-	-	-	-	-	-	-	90	8	80	8	-	-
	6003TF		-	-	-	-	-	-	-	-	95	8	85	8	-	-
RECORD 4S1	6040F5		-	-	-	-	-	-	-	-	130	8	-	-	-	-
	6040/5		-	-	-	-	-	-	-	-	120	8	-	-	-	-
	6040/7		-	-	-	-	-	-	-	-	120	8	-	-	-	-
	6040/L		-	-	-	-	-	-	-	-	80	7	-	-	-	-

V_c: velocità di taglio (m/min) | cutting speed (m/min) f: Tabella avanzamenti (mm/giro) | Feed table (mm/rev)

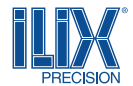
Avanzamento f_n (mm/g) per Metallo Duro Integrale | Feed f_n (mm/rev) for solid carbide drills

		Ø 2	Ø 3	Ø 4	Ø 5	Ø 6
Numero avanzamento Feed Number	1	0,020	0,025	0,040	0,050	0,055
	2	0,030	0,035	0,055	0,065	0,075
	3	0,035	0,040	0,065	0,085	0,090
	4	0,040	0,050	0,080	0,100	0,110
	5	0,050	0,060	0,100	0,120	0,130
	6	0,060	0,070	0,120	0,130	0,150
	7	0,070	0,080	0,130	0,160	0,180
	8	0,080	0,100	0,160	0,200	0,220

Esempio della scelta dei dati di lavoro: 6126K Ø 5 | Gruppo di materiale da lavorare P1 | V_c = 60 m/min | f_n = 0,120 mm/giro (coefficiente f=5)
Cutting data example: 6126K Ø 5 | Working material group P1 | V_c = 60 m/min | f_n = 0,120 mm/rev (coefficient f=5)

PARAMETRI DI TAGLIO | CUTTING DATA

Punte Evolute in Metallo Duro Integrale | Solid Carbide high performance twist drills









Aluminio e leghe di Alluminio Aluminum and Aluminum alloys	Materiali non ferrosi Non ferrous materials	Titanio e leghe di Titanio Titanium and Titanium alloys	HRSA Leghe resistenti al calore Heat resistant alloys	Acciai temprati Hardened steels 38/48 HRC	Acciai temprati Hardened steels 48/58 HRC	Acciai temprati Hardened steels 58/68 HRC		Codice utensile Tool Code	Pagina catalogo Catalogue page
N1	N2	S1	S2	H1	H2	H3	Gruppo Materiali Materials Group		

V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f			
-	-	-	-	10	1	15	1	-	-	-	-	-	-		6126K	107
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6126TF	107
130	6	130	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6123K	109
140	6	140	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6123TF	109
200	7	150	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6127K	111
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6001K	113
180	8	140	7	10	2	-	-	-	-	-	-	-	-		6002K	116
190	8	160	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6002TF	116
180	8	140	7	10	2	-	-	-	-	-	-	-	-		6003K	115
190	8	160	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6003TF	115
350	7	220	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6040F5	97
350	7	220	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6040/5	98
350	7	220	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6040/7	99
300	7	180	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6040/L	100

Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 16	Ø 20		Numero avanzamento Feed Number
0,065	0,070	0,080	0,090	0,100	1	
0,085	0,095	0,100	0,120	0,130	2	
0,110	0,120	0,130	0,140	0,170	3	
0,130	0,140	0,150	0,170	0,200	4	
0,150	0,160	0,180	0,200	0,230	5	
0,170	0,190	0,210	0,230	0,270	6	
0,210	0,240	0,260	0,290	0,340	7	
0,250	0,280	0,310	0,350	0,400	8	

► I parametri di taglio indicati in tabella sono da considerarsi validi in condizioni macchina/pezzo ottimali
The cutting parameters shown in the table have to be considered valid in optimal machine/workpiece conditions

Famiglia prodotto Family product	Codice utensile Tool Code		Acciaio debolmente legato Low-Alloyed Steel <800 N/mm ²	Acciaio mediamente legato Medium-Alloyed Steel 700/1000 N/mm ²	Acciaio fortemente legato High-Alloyed Steel 1000/1300 N/mm ²	Acciaio inossidabile Martensitico/Ferritico Stainless steel Martensitic/Ferritic	Acciaio inossidabile Austenitico Stainless steel Austenitic	Ghisa grigia Grey cast iron	Ghisa sferoidale Nodular cast iron
Gruppo Materiali Materials Group			P1	P2	P3	M1	M2	K1	K2

			V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f
MICRO DRILL	6118TF		90	6	70	5	50	4	35	1	30	1	85	6	60	5
	6019TF		100	7	70	6	55	5	35	4	30	4	100	7	60	7
	6029TF		100	7	70	6	55	5	35	4	30	4	100	7	60	7
MICRO DRILL I	6030TF		100	7	70	6	55	5	35	4	30	4	100	7	60	7
	6136TF		95	6	65	4	50	4	35	3	30	3	95	6	55	6
	6031TF		95	6	65	4	50	4	35	3	30	3	95	6	55	6

V_c: velocità di taglio (m/min) | cutting speed (m/min) f: Tabella avanzamenti (mm/giro) | Feed table (mm/rev)

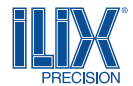
Avanzamento f_n (mm/g) per Metallo Duro Integrale | Feed f_n (mm/rev) for solid carbide drills

		Ø 0,25	Ø 0,5	Ø 0,8	Ø 1	Ø 1,25	Ø 1,5
Numero avanzamento Feed Number	1	0,004	0,008	0,010	0,012	0,015	0,020
	2	0,005	0,010	0,012	0,015	0,020	0,025
	3	0,006	0,010	0,015	0,018	0,025	0,030
	4	0,070	0,012	0,018	0,020	0,030	0,040
	5	0,008	0,015	0,020	0,030	0,040	0,050
	6	0,010	0,020	0,030	0,040	0,055	0,075
	7	0,010	0,020	0,040	0,050	0,070	0,085

Esempio della scelta dei dati di lavoro: 6118TF Ø 1 | Gruppo di materiale da lavorare P1 | V_c = 90 m/min | f_n = **0,040 mm/giro** (coefficiente f=6)
 Cutting data example: 6118TF Ø 1 | Working material group P1 | V_c = 90 m/min | f_n = **0,040 mm/rev** (coefficient f=6)

PARAMETRI DI TAGLIO | CUTTING DATA

Punte Evolute in Metallo Duro Integrale | Solid Carbide high performance twist drills

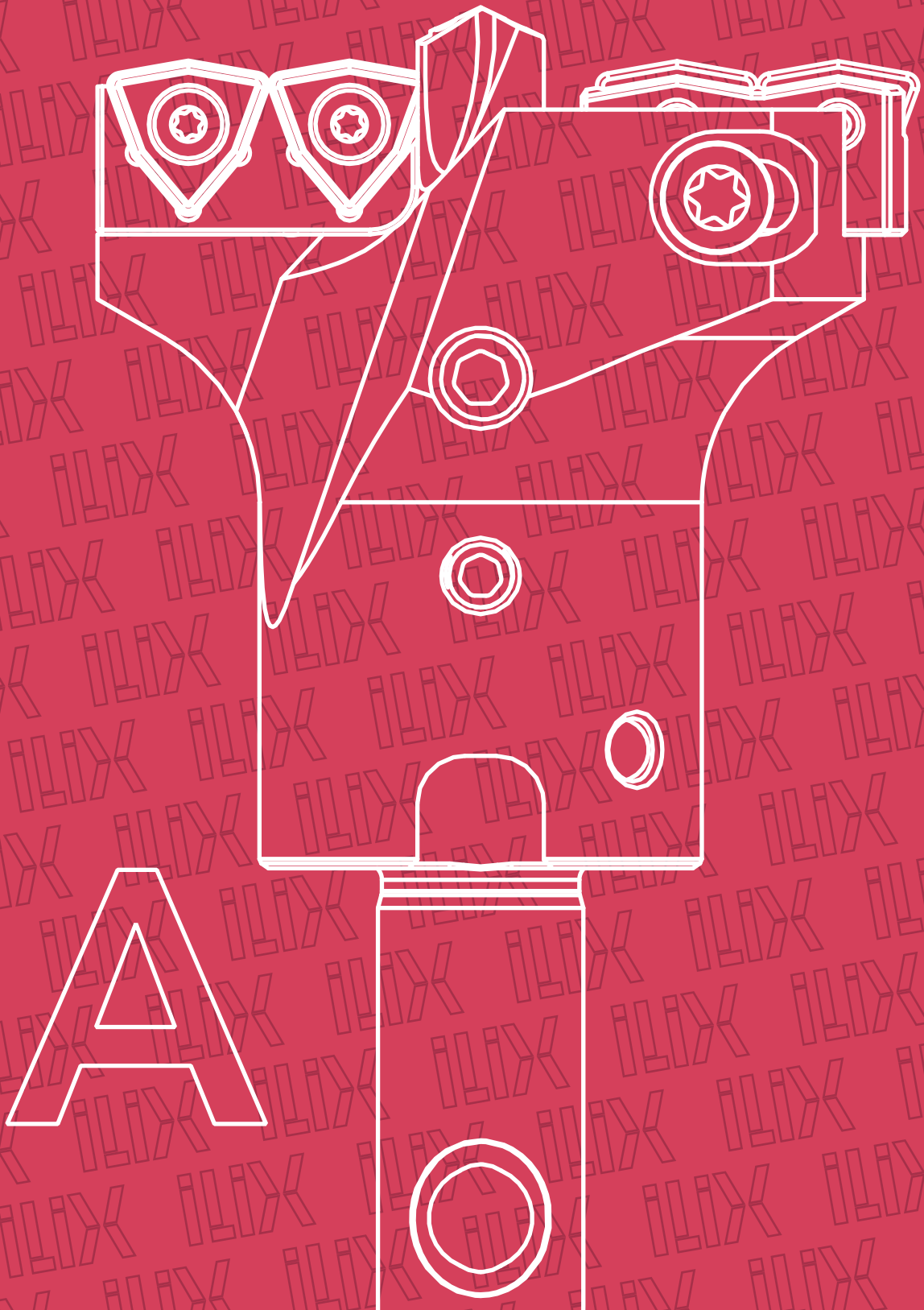


Alluminio e leghe di Alluminio Aluminum and Aluminum alloys	Materiali non ferrosi Non ferrous materials	Titanio e leghe di Titanio Titanium and Titanium alloys	HRSA Leghe resistenti al calore Heat resistant alloys	Acciai temprati Hardened steels 38/48 HRC	Acciai temprati Hardened steels 48/58 HRC	Acciai temprati Hardened steels 58/68 HRC		Codice utensile Tool Code	Pagina catalogo Catalogue page
N1	N2	S1	S2	H1	H2	H3	Gruppo Materiali Materials Group		

V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f			
-	-	-	-	30	1	-	-	30	2	-	-	-	-		6118TF	89
-	-	-	-	30	4	40	4	-	-	-	-	-	-		6019TF	91
-	-	-	-	30	4	40	4	-	-	-	-	-	-		6029TF	92
-	-	-	-	30	4	40	4	-	-	-	-	-	-		6030TF	93
-	-	-	-	25	3	35	3	-	-	-	-	-	-		6136TF	94
-	-	-	-	25	3	35	3	-	-	-	-	-	-		6031TF	95

Ø 1,75	Ø 2	Ø 2,25	Ø 2,5	Ø 3		Numero avanzamento Feed Number
0,025	0,030	0,033	0,036	0,040	1	
0,030	0,033	0,036	0,040	0,050	2	
0,033	0,036	0,040	0,050	0,080	3	
0,045	0,050	0,070	0,080	0,100	4	
0,060	0,080	0,085	0,090	0,120	5	
0,090	0,100	0,110	0,125	0,140	6	
0,100	0,110	0,120	0,140	0,160	7	

► I parametri di taglio indicati in tabella sono da considerarsi validi in condizioni macchina/pezzo ottimali
The cutting parameters shown in the table have to be considered valid in optimal machine/workpiece conditions





02

PUNTE A FISSAGGIO MECCANICO INDEXABLE DRILLS

A.02.01

Guida alla selezione dell'utensile
Tool selection guide

136-140

A.02.02

Gamma prodotti
Products range

141-190

A.02.03

Parametri di taglio
Cutting data

191-201

A
02



PUNTE A FISSAGGIO MECCANICO **INDEXABLE DRILLS**

A.02.01

Guida alla selezione dell'utensile
Tool selection guide

Codice Utensile Tool code	Materiale utensile Tool material	Profondità di taglio Cutting depth	Tipologia Type	DIN	Angolo di testa Point angle	Rivestimento Coating	Codolo Shank	Gamma diametri Diameters range	Tolleranza costruttiva Manufacturing tolerance	Material Groups						Pagina utensile Tool page
										P	M	K	N	S	H	

► RECORD AG DRILL 500

Corpi | Bodies

NEW 501D		ACCIAO Steel	1xd	RECORD AG DRILL	ILIX NORM DIN	-	-		16 ÷ 32	-	-	-	-	-	-	143
NEW ∅ 503D		ACCIAO Steel	≤3xd	RECORD AG DRILL	ILIX NORM DIN	-	-		12 ÷ 40	-	-	-	-	-	-	144
NEW ∅ 505D		ACCIAO Steel	≤5xd	RECORD AG DRILL	ILIX NORM DIN	-	-		12 ÷ 40	-	-	-	-	-	-	145
507D		ACCIAO Steel	≤7xd	RECORD AG DRILL	ILIX NORM DIN	-	-		12 ÷ 32	-	-	-	-	-	-	146
NEW 510D		ACCIAO Steel	≤10xd	RECORD AG DRILL	ILIX NORM DIN	-	-		16 ÷ 32	-	-	-	-	-	-	147

► RECORD AG DRILL 500

Inserti | Inserts

NEW 50PHTF		M.D.I. HM	-	RECORD AG DRILL	ILIX NORM DIN	145°	TiAIN FUTURA	-	16 ÷ 32	-							152
NEW ∅ 50GMTF		M.D.I. HM	-	RECORD AG DRILL	ILIX NORM DIN	140°	TiAIN FUTURA	-	12 ÷ 40	-		-	-	-	-	-	154
NEW ∅ 50DMTX		M.D.I. HM	-	RECORD AG DRILL	ILIX NORM DIN	140°	TiSiXN	-	12 ÷ 40	-		-	-	-		-	154
NEW ∅ 50SMTL		M.D.I. HM	-	RECORD AG DRILL	ILIX NORM DIN	140°	TiN WCC	-	12 ÷ 40	-	-	-		-	-	-	154
NEW ∅ 50CMTF		M.D.I. HM	-	RECORD AG DRILL	ILIX NORM DIN	140°	TiAIN FUTURA	-	12 ÷ 40	-	-	-		-	-	-	154

► RECORD AG DRILL 600

Corpi | Bodies

603D		ACCIAO Steel	≤3xd	RECORD AG DRILL	ILIX NORM DIN	-	-		16 ÷ 40	-	-	-	-	-	-	148
-------------	--	-----------------	------	-----------------------	---------------------	---	---	--	---------	---	---	---	---	---	---	------------

A
02

Codice Utensile Tool code	Materiale utensile Tool material	Profondità di taglio Cutting depth	Tipologia Type	DIN	Angolo di testa Point angle	Rivestimento Coating	Codolo Shank	Gamma diametri Diameters range	Tolleranza costruttiva Manufacturing tolerance	P	M	K	N	S	H	Pagina utensile Tool page
-----------------------------	-------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-----	--------------------------------	-------------------------	-----------------	-----------------------------------	---	---	---	---	---	---	---	------------------------------

► RECORD AG DRILL 600 Corpi | Bodies

605D		ACCIAO Steel	≤5xd	RECORD AG DRILL	ILIX NORM DIN	-	-		16 ÷ 40	-	-	-	-	-	-	149
607D		ACCIAO Steel	≤7xd	RECORD AG DRILL	ILIX NORM DIN	-	-		16 ÷ 40	-	-	-	-	-	-	150

► RECORD AG DRILL 600 Inserti | Inserts

60GMTF		M.D.I. HM	-	RECORD AG DRILL	ILIX NORM DIN	140°	TiAIN FUTURA	-	16 ÷ 40	-	-	-	-	-	-	157
60DMTX		M.D.I. HM	-	RECORD AG DRILL	ILIX NORM DIN	140°	TiSiXN	-	16 ÷ 40	-	-	-	-	-	-	157
60SMTL		M.D.I. HM	-	RECORD AG DRILL	ILIX NORM DIN	140°	TiN WCC	-	16 ÷ 40	-	-	-	-	-	-	157
60CMTF		M.D.I. HM	-	RECORD AG DRILL	ILIX NORM DIN	140°	TiAIN FUTURA	-	16 ÷ 40	-	-	-	-	-	-	157

► RECORD INDEX DRILL Corpi | Bodies

GTR3D		ACCIAO Steel	≤3xd	RECORD INDEX DRILL	ILIX NORM DIN	-	-		16,0 ÷ 50,0	-	-	-	-	-	-	161
NEW GSQ3D		ACCIAO Steel	≤3xd	RECORD INDEX DRILL	ILIX NORM DIN	-	-		16,0 ÷ 50,0	-	-	-	-	-	-	162
NEW GTR4D		ACCIAO Steel	≤4xd	RECORD INDEX DRILL	ILIX NORM DIN	-	-		16,0 ÷ 50,0	-	-	-	-	-	-	163
NEW GSQ4D		ACCIAO Steel	≤4xd	RECORD INDEX DRILL	ILIX NORM DIN	-	-		16,0 ÷ 50,0	-	-	-	-	-	-	164
DHTR		ACCIAO Steel	≤8xd	RECORD INDEX DRILL	ILIX NORM DIN	-	-		25,0 ÷ 45,0	-	-	-	-	-	-	165

Codice Utensile Tool code		Materiale utensile Tool material	Profondità di taglio Cutting depth	Tipologia Type	DIN	Angolo di testa Point angle	Rivestimento Coating	Codolo Shank	Gamma diametri Diameters range	Tolleranza costruttiva Manufacturing tolerance	P	M	K	N	S	H	Pagina utensile Tool page
-----------------------------	--	-------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-----	--------------------------------	-------------------------	-----------------	-----------------------------------	---	---	---	---	---	---	---	------------------------------

► RECORD INDEX DRILL

Corpi | Bodies

NEW		ACCIAO Steel	≤10xd	RECORD INDEX DRILL	ILIX NORM DIN	-	-		45,0 ÷ 180,0	-	-	-	-	-	-	-	168
DHMTR																	

► RECORD INDEX DRILL

Inserti | Inserts

WCEX LC	AGP25		M.D.I. HM	-	RECORD INDEX DRILL	ILIX NORM DIN	-	TiAIN FUTURA	-	-	-	-	-	-	-	-	175
WCEX LC	AGP35		M.D.I. HM	-	RECORD INDEX DRILL	ILIX NORM DIN	-	TiAIN FUTURA	-	-	-	-	-	-	-	-	175
WCEX MC	AGP25		M.D.I. HM	-	RECORD INDEX DRILL	ILIX NORM DIN	-	TiAIN FUTURA	-	-	-	-	-	-	-	-	176
WCEX MC	AGP35		M.D.I. HM	-	RECORD INDEX DRILL	ILIX NORM DIN	-	TiAIN FUTURA	-	-	-	-	-	-	-	-	176
SPKX MC	AGP25		M.D.I. HM	-	RECORD INDEX DRILL	ILIX NORM DIN	-	TiAIN FUTURA	-	-	-	-	-	-	-	-	177
NEW SPKX MC	AGP35		M.D.I. HM	-	RECORD INDEX DRILL	ILIX NORM DIN	-	TiAIN FUTURA	-	-	-	-	-	-	-	-	177
NEW SPHX LN	AGN010		M.D.I. HM	-	RECORD INDEX DRILL	ILIX NORM DIN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	178
NEW SPKX MC	AGU30		M.D.I. HM	-	RECORD INDEX DRILL	ILIX NORM DIN	-	TIN	-	-	-	-	-	-	-	-	178

► RECORD INDEX DRILL "DHTR - DHMTR"

Cartucce | Cartridges

CI-CE	DHTR		ACCIAO Steel	-	RECORD INDEX DRILL	ILIX NORM DIN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	166
CI-CE	DHMTR		ACCIAO Steel	-	RECORD INDEX DRILL	ILIX NORM DIN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	173

**A
02**


Codice Utensile Tool code	Materiale utensile Tool material	Profondità di taglio Cutting depth	Tipologia Type	DIN	Angolo di testa Point angle	Rivestimento Coating	Codolo Shank	Gamma diametri Diameters range	Tolleranza costruttiva Manufacturing tolerance	P	M	K	N	S	H	Pagina utensile Tool page
-----------------------------	-------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-----	--------------------------------	-------------------------	-----------------	-----------------------------------	---	---	---	---	---	---	---	------------------------------

▶ RECORD INDEX DRILL "DHMTR"
 Cartucce | Cartridges

NEW		ACCIAO Steel	-	RECORD INDEX DRILL	ILIX NORM DIN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	173
CI-CE																

▶ RECORD INDEX DRILL "DHTR - DHMTR"
 Punta pilota | Pilot Drill

NEW		HSS	-	RECORD INDEX DRILL	ILIX NORM DIN	-	TiN	-	-	-	-	-	-	-	-	166
DHP																171

▶ RECORD INDEX DRILL "DHMTR"
 Attacco base | Shank

NEW		ACCIAO Steel	-	RECORD INDEX DRILL	ILIX NORM DIN	-	-	-	13,0 ÷ 40,0	-	-	-	-	-	-	169
DHMSH ...																

▶ RECORD INDEX DRILL "DHMTR"
 Estensione | Extension

NEW		ACCIAO Steel	-	RECORD INDEX DRILL	ILIX NORM DIN	-	-	-	13,0 ÷ 40,0	-	-	-	-	-	-	170
DHMEX ...																

▶ RECORD INDEX DRILL "DHMTR"
 Anello di trascinamento | Drive ring

NEW		ACCIAO Steel	-	RECORD INDEX DRILL	ILIX NORM DIN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	171
DHRG...																

▶ RECORD INDEX DRILL "DHMTR"
 Bussola di riduzione | Reducer drill sleeves

NEW		ACCIAO Steel	-	RECORD INDEX DRILL	ILIX NORM DIN	-	-	-	16,0 ÷ 40,0	-	-	-	-	-	-	172
DHMBS ...																

▶ RECORD INDEX DRILL "DHMTR"
 Riduzioni | Reducers

NEW		ACCIAO Steel	-	RECORD INDEX DRILL	ILIX NORM DIN	-	-	-	28,0 ÷ 58,0	-	-	-	-	-	-	172
DHMRD ...																

PUNTE A FISSAGGIO MECCANICO
INDEXABLE DRILLS

A
02



A.02.02

Gamma prodotti
Products range



I corpi punta della serie RECORD AG DRILL 500/600 sono progettati per lavorare, con avanzamenti elevati, acciai, acciai inossidabili, ghise e materiali non ferrosi. Disponibili in due tipologie aventi differente sistema di bloccaggio della cuspidi nelle versioni 1xD, 3xD, 5xD, 7xD e 10xD con fori di refrigerazione interna.

The RECORD AG DRILL 500/600 series bodies are designed to machining, with high feed rates, steels, stainless steels, cast irons and non-ferrous materials. Available in two types with different insert clamping systems in 1xD, 3xD, 5xD, 7xD and 10xD versions with internal coolant holes.

Record **CORPI | BODY** AG DRILL



IL DESIGN ESCLUSIVO, PROGETTATO PER RIDURRE LE FORZE DI TAGLIO, GARANTISCE UNA QUALITÀ OTTIMALE DEL FORO.

The specific design, developed to reduce cutting forces, guarantees optimum hole quality.

GLI AMPI VANI ASSICURANO UN'EFFICIENTE EVACUAZIONE DEL TRUCIOLO.

Large chip pockets ensure efficient chip evacuation.

L'ACCURATO ACCOPPIAMENTO TRA SEDE E CUSPIDE ASSICURA NOTEVOLE STABILITÀ AL PROCESSO DI FORATURA.

The accurate coupling between seat and inserts ensures remarkable stability of the drilling process.

SEMPLICE SOSTITUZIONE DELLA CUSPIDE TRAMITE VITE O GRANO SECONDO LA TIPOLOGIA SCELTA.

Simple insert replacement by means of screw or grain according to the type chosen.

MINOR USURA DELLO STELO GRAZIE AL TRATTAMENTO SUPERFICIALE DI NICHELATURA DEPOSITATO CHIMICAMENTE SULL' ACCIAIO.

Less wear on the shank thanks to the nickel surface treatment chemically deposited on the steel.

CODOLO DIN 1835E IN TOLLERANZA h6 GARANTISCE UN SICURO BLOCCAGGIO NEL PORTAUTENSILE.

DIN 1835E shank and tolerance h6 guarantee a safe clamping in the tool holder.

A
02

NEW

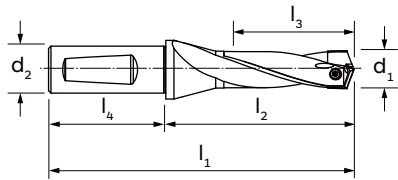
ILIX NORM
DIN

$\leq 3 \times d$

1835 E

A

P. 192



ACCIAIO
-
↻

MATERIALE | MATERIAL

RIVESTIMENTO | COATING

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

INSERTI COMPATIBILI (VEDI PAGINA 152÷156) - NON INCLUSI
SUITABLE INSERTS (SEE PAGE 152÷156) - NOT INCLUDED



	d_1 (Gamma - Range)	d_2	l_1	l_2	l_3	l_4	503D
--	--------------------------	-------	-------	-------	-------	-------	------

	d_1 (Gamma - Range)	d_2	l_1	l_2	l_3	l_4	503D
--	--------------------------	-------	-------	-------	-------	-------	------

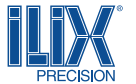
A	12,00 - 12,40	16	111	63	42	48	●
B	12,50 - 12,90	16	111	63	42	48	●
C	13,00 - 13,40	16	111	63	42	48	●
D	13,50 - 13,90	16	111	63	42	48	●
E	14,00 - 14,40	20	122	72	48	50	●
F	14,50 - 14,90	20	122	72	48	50	●
G	15,00 - 15,40	20	122	72	48	50	●
H	15,50 - 15,90	20	122	72	48	50	●
AA	16,00 - 16,40	20	130	80	54	50	●
AB	16,50 - 16,90	20	130	80	54	50	●
AC	17,00 - 17,40	20	130	80	54	50	●
AD	17,50 - 17,90	20	130	80	54	50	●
AE	18,00 - 18,40	20	138	88	60	50	●
AF	18,50 - 18,90	20	138	88	60	50	●
AG	19,00 - 19,40	20	138	88	60	50	●
AH	19,50 - 19,90	20	138	88	60	50	●
AI	20,00 - 20,40	25	153	97	66	56	●
AJ	20,50 - 20,90	25	153	97	66	56	●
AK	21,00 - 21,40	25	153	97	66	56	●
AL	21,50 - 21,90	25	153	97	66	56	●
AM	22,00 - 22,40	25	153	97	66	56	●
AN	22,50 - 22,90	25	153	97	66	56	●
AO	23,00 - 23,40	25	160	104	72	56	●
AP	23,50 - 23,90	25	160	104	72	56	●
AQ	24,00 - 24,40	25	160	104	72	56	●
AR	24,50 - 24,90	25	170	114	78	56	●
AS	25,00 - 25,40	25	170	114	78	56	●

AT	25,50 - 25,90	32	170	114	78	60	●
AU	26,00 - 26,40	32	182	122	84	60	●
AV	26,50 - 26,90	32	182	122	84	60	●
AW	27,00 - 27,40	32	182	122	84	60	●
AX	27,50 - 27,90	32	182	122	84	60	●
AY	28,00 - 28,40	32	190	130	90	60	●
AZ	28,50 - 28,90	32	190	130	90	60	●
BA	29,00 - 29,40	32	190	130	90	60	●
BB	29,50 - 29,90	32	190	130	90	60	●
BC	30,00 - 30,40	32	198	138	96	60	●
BD	30,50 - 30,90	32	198	138	96	60	●
BE	31,00 - 31,40	32	198	138	96	60	●
BF	31,50 - 31,90	32	198	138	96	60	●
BG	32,00 - 32,90	32	198	138	96	60	●
BH	33,00 - 33,90	32	207	147	105	60	●
BI	34,00 - 34,90	32	207	147	105	60	●
BJ	35,00 - 35,90	32	212	152	110	60	●
BK	36,00 - 36,90	32	212	152	110	60	●
BL	37,00 - 37,90	32	222	162	120	60	●
BM	38,00 - 38,90	32	222	162	120	60	●
BN	39,00 - 40,00	32	222	162	120	60	●

Esempio d'ordine: (503D + A) | Ordering example: (503D + A) ● Nuovi diametri | New diameters
 Vite inserto e chiave torx include, inserti non inclusi | Insert Screw and torx key included, inserts not included

RECORD AG DRILL 500

Corpi a fissaggio meccanico per cuspidi in metallo duro | Indexable bodies for solid carbide inserts



NEW

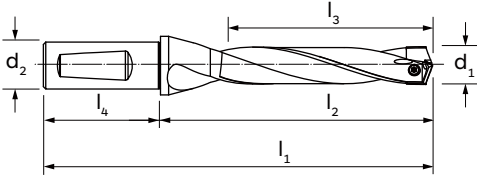
ILIX
NORM
 DIN

≤5Xd

1835 E

A

P. 192



A
02

MATERIALE | MATERIAL

RIVESTIMENTO | COATING

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

ACCIAIO

-

↻

INSERTI COMPATIBILI (VEDI PAGINA 152÷156) - NON INCLUSI
 SUITABLE INSERTS (SEE PAGE 152÷156) - NOT INCLUDED



	d ₁ (Gamma - Range)	d ₂	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	505D
--	-----------------------------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	------

A	12,00 - 12,40	16	139	91	70	48	●
B	12,50 - 12,90	16	139	91	70	48	●
C	13,00 - 13,40	16	139	91	70	48	●
D	13,50 - 13,90	16	139	91	70	48	●
E	14,00 - 14,40	20	154	104	80	50	●
F	14,50 - 14,90	20	154	104	80	50	●
G	15,00 - 15,40	20	154	104	80	50	●
H	15,50 - 15,90	20	154	104	80	50	●
AA	16,00 - 16,40	20	166	116	90	50	●
AB	16,50 - 16,90	20	166	116	90	50	●
AC	17,00 - 17,40	20	166	116	90	50	●
AD	17,50 - 17,90	20	166	116	90	50	●
AE	18,00 - 18,40	20	178	128	100	50	●
AF	18,50 - 18,90	20	178	128	100	50	●
AG	19,00 - 19,40	20	178	128	100	50	●
AH	19,50 - 19,90	20	178	128	100	50	●
AI	20,00 - 20,40	25	197	141	110	56	●
AJ	20,50 - 20,90	25	197	141	110	56	●
AK	21,00 - 21,40	25	197	141	110	56	●
AL	21,50 - 21,90	25	197	141	110	56	●
AM	22,00 - 22,40	25	197	141	110	56	●
AN	22,50 - 22,90	25	197	141	110	56	●
AO	23,00 - 23,40	25	209	153	120	56	●
AP	23,50 - 23,90	25	209	153	120	56	●
AQ	24,00 - 24,40	25	209	153	120	56	●
AR	24,50 - 24,90	25	222	166	130	56	●
AS	25,00 - 25,40	25	222	166	130	56	●

	d ₁ (Gamma - Range)	d ₂	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	505D
--	-----------------------------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	------

AT	25,50 - 25,90	32	222	166	130	60	●
AU	26,00 - 26,40	32	238	178	140	60	●
AV	26,50 - 26,90	32	238	178	140	60	●
AW	27,00 - 27,40	32	238	178	140	60	●
AX	27,50 - 27,90	32	238	178	140	60	●
AY	28,00 - 28,40	32	250	190	150	60	●
AZ	28,50 - 28,90	32	250	190	150	60	●
BA	29,00 - 29,40	32	250	190	150	60	●
BB	29,50 - 29,90	32	250	190	150	60	●
BC	30,00 - 30,40	32	262	202	160	60	●
BD	30,50 - 30,90	32	262	202	160	60	●
BE	31,00 - 31,40	32	262	202	160	60	●
BF	31,50 - 31,90	32	262	202	160	60	●
● BG	32,00 - 32,90	32	262	202	160	60	●
● BH	33,00 - 33,90	32	277	217	175	60	●
● BI	34,00 - 34,90	32	277	217	175	60	●
● BJ	35,00 - 35,90	32	287	227	185	60	●
● BK	36,00 - 36,90	32	287	227	185	60	●
● BL	37,00 - 37,90	32	302	242	200	60	●
● BM	38,00 - 38,90	32	302	242	200	60	●
● BN	39,00 - 40,00	32	302	242	200	60	●

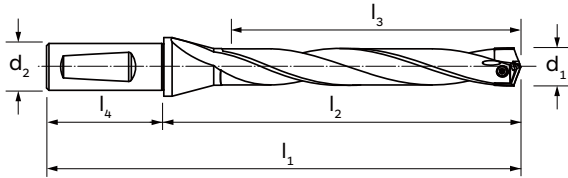
Esempio d'ordine: (505D + A) | **Ordering example:** (505D + A) ● Nuovi diametri | New diameters
Vite inserto e chiave torx include, inserti non inclusi | **Insert Screw and torx key included, inserts not included**

A
02

**ILIX
NORM**

DIN

≤7×d



Eeguire foro pilota con art. 501D (vedi pagina 143)
Drill pilot hole with art. 501D (see page 143)



ACCIAIO

-



MATERIALE | MATERIAL

RIVESTIMENTO | COATING

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

INSERTI COMPATIBILI (VEDI PAGINA 152÷156) - NON INCLUSI
SUITABLE INSERTS (SEE PAGE 152÷156) - NOT INCLUDED



	d ₁ (Gamma - Range)	d ₂	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	507D
--	-----------------------------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	------

A	12,00 - 12,40	16	167	119	98	48	●
B	12,50 - 12,90	16	167	119	98	48	●
C	13,00 - 13,40	16	167	119	98	48	●
D	13,50 - 13,90	16	167	119	98	48	●
E	14,00 - 14,40	20	186	136	112	50	●
F	14,50 - 14,90	20	186	136	112	50	●
G	15,00 - 15,40	20	186	136	112	50	●
H	15,50 - 15,90	20	186	136	112	50	●
AA	16,00 - 16,40	20	202	152	126	50	●
AB	16,50 - 16,90	20	202	152	126	50	●
AC	17,00 - 17,40	20	202	152	126	50	●
AD	17,50 - 17,90	20	202	152	126	50	●
AE	18,00 - 18,40	20	218	168	140	50	●
AF	18,50 - 18,90	20	218	168	140	50	●
AG	19,00 - 19,40	20	218	168	140	50	●
AH	19,50 - 19,90	20	218	168	140	50	●
AI	20,00 - 20,40	25	241	185	154	56	●
AJ	20,50 - 20,90	25	241	185	154	56	●
AK	21,00 - 21,40	25	241	185	154	56	●
AL	21,50 - 21,90	25	241	185	154	56	●
AM	22,00 - 22,40	25	241	185	154	56	●
AN	22,50 - 22,90	25	241	185	154	56	●
AO	23,00 - 23,40	25	257	201	168	56	●
AP	23,50 - 23,90	25	257	201	168	56	●
AQ	24,00 - 24,40	25	257	201	168	56	●
AR	24,50 - 24,90	25	274	218	182	56	●
AS	25,00 - 25,40	25	274	218	182	56	●

	d ₁ (Gamma - Range)	d ₂	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	507D
--	-----------------------------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	------

AT	25,50 - 25,90	32	274	218	182	60	●
AU	26,00 - 26,40	32	294	234	196	60	●
AV	26,50 - 26,90	32	294	234	196	60	●
AW	27,00 - 27,40	32	294	234	196	60	●
AX	27,50 - 27,90	32	294	234	196	60	●
AY	28,00 - 28,40	32	310	250	210	60	●
AZ	28,50 - 28,90	32	310	250	210	60	●
BA	29,00 - 29,40	32	310	250	210	60	●
BB	29,50 - 29,90	32	310	250	210	60	●
BC	30,00 - 30,40	32	326	266	224	60	●
BD	30,50 - 30,90	32	326	266	224	60	●
BE	31,00 - 31,40	32	326	266	224	60	●
BF	31,50 - 31,90	32	326	266	224	60	●
BG	32,00 - 32,90	32	326	266	224	60	●

Esempio d'ordine: (507D + A) | Ordering example: (507D + A)

Vite inserto e chiave torx include, inserti non inclusi | Insert Screw and torx key included, inserts not included

Le affilature ed i rivestimenti delle cuspidi della serie RECORD AG DRILL 500/600 sono studiati per affrontare una vasta gamma di materiali ferrosi e non ferrosi, a truciolo lungo e corto, con una soluzione geometrica autocentrante per migliorare le prestazioni in tutte le applicazioni. Disponibili nei diametri da 16 a 40 mm per entrambe le tipologie.

Inserts geometries and coatings of the RECORD AG DRILL 500/600 series are designed for a wide range of ferrous and non-ferrous materials, long and short chips, with a self-centring geometric solution to improve performance in all applications. Available in diameters from 16 to 40 mm for both types.

A
02



Record

INSERTI | INSERTS

AG DRILL

50...



60...



PH (TF)

CUSPIDE UNIVERSALE SVILUPPATA PER L'ESECUZIONE DI FORI PILOTA.
Universal insert developed for drilling pilot holes.

CM (TF)

CUSPIDE IDONEA PER LE LAVORAZIONI DI GHISE.
Insert suitable for cast iron machining.

GM (TF)

CUSPIDE IDONEA PER LE LAVORAZIONI DI ACCIAI E GHISE.
Insert suitable for machining steels and cast irons.

DM (TX)

CUSPIDE IDONEA PER LE LAVORAZIONI DI ACCIAI INOSSIDABILI.
Insert suitable for stainless steel machining.

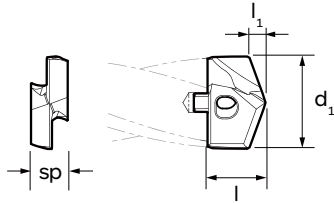
SM (TL)

CUSPIDE IDONEA PER LE LAVORAZIONI DI MATERIALI NON FERROSI.
Insert suitable for machining non-ferrous materials.

A
02

NEW

**ILIX
NORM**
DIN



Per l'esecuzione di fori pilota
For drilling pilot holes



MATERIALE | MATERIAL

RIVESTIMENTO | COATING

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

M.D.I.-HM

TiAlN
Futura



GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

P

M

K

N

S

H

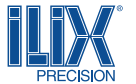
	d ₁ (m7)	l	l ₁	sp	Vite Screw	Chiave Torx Torx key	50 PHTF
AA	16,0	10,6	2,6	7,0	VTF 3.5X.6	KY T10	●
AB	16,5	10,6	2,7	7,0	VTF 3.5X.6	KY T10	●
AC	17,0	10,6	2,7	7,0	VTF 3.5X.6	KY T10	●
AD	17,5	10,6	2,8	7,0	VTF 3.5X.6	KY T10	●
AD	17,6	10,6	2,8	7,0	VTF 3.5X.6	KY T10	●
AE	18,0	12,1	2,9	8,0	VTE 4X.7	KY T15	●
AF	18,5	12,1	3,0	8,0	VTE 4X.7	KY T15	●
AG	19,0	12,1	3,0	8,0	VTE 4X.7	KY T15	●
AH	19,5	12,1	3,1	8,0	VTE 4X.7	KY T15	●
AH	19,6	12,1	3,1	8,0	VTE 4X.7	KY T15	●
AI	20,0	13,3	3,2	9,0	VTG 4.5X.75	KY T15	●
AJ	20,5	13,3	3,3	9,0	VTG 4.5X.75	KY T15	●
AK	21,0	13,3	3,4	9,0	VTG 4.5X.75	KY T15	●
AK	21,1	13,3	3,4	9,0	VTG 4.5X.75	KY T15	●
AL	21,5	13,3	3,4	9,0	VTG 4.5X.75	KY T15	●
AM	22,0	14,8	3,5	10,0	VTH 5X.8X19.75	KY T20	●
AN	22,5	14,8	3,6	10,0	VTH 5X.8X19.75	KY T20	●
AO	23,0	14,8	3,7	10,0	VTH 5X.8X19.75	KY T20	●
AP	23,5	14,8	3,8	10,0	VTH 5X.8X19.75	KY T20	●
AQ	24,0	15,3	3,8	11,0	VTH 5X.8X19.75	KY T20	●
AQ	24,1	15,3	3,8	11,0	VTH 5X.8X19.75	KY T20	●
AR	24,5	15,3	3,9	11,0	VTH 5X.8X19.75	KY T20	●
AS	25,0	15,3	4,0	11,0	VTH 5X.8X19.75	KY T20	●
AT	25,5	15,3	4,1	11,0	VTH 5X.8X19.75	KY T20	●
AT	25,7	15,3	4,1	11,0	VTH 5X.8X19.75	KY T20	●
AU	26,0	19,4	4,1	12,0	VTH 5X.8X19.75	KY T20	●
AV	26,5	19,4	4,2	12,0	VTH 5X.8X19.75	KY T20	●


Esempio d'ordine: (50PHTF + 16) | Ordering example: (50PHTF + 16)
Chiave torx non inclusa | Torx key not included

01/02 →

RECORD AG DRILL 500

Inseri in metallo duro integrale per punte a fissaggio meccanico | Solid carbide inserts for indexable drills



	d ₁ (m7)	l	l ₁	sp	Vite Screw	Chiave Torx Torx key	50 PHTF
AW	27,0	19,4	4,3	12,0	VTH 5X.8X19.75	KY T20	●
AX	27,5	19,4	4,4	12,0	VTH 5X.8X19.75	KY T20	●
AX	27,7	19,4	4,4	12,0	VTH 5X.8X19.75	KY T20	●
AY	28,0	20,1	4,5	13,0	VTH 5X.8X19.75	KY T20	●
AZ	28,5	20,1	4,5	13,0	VTH 5X.8X19.75	KY T20	●
BA	29,0	20,1	4,6	13,0	VTH 5X.8X19.75	KY T20	●
BB	29,5	20,1	4,7	13,0	VTH 5X.8X19.75	KY T20	●
BC	30,0	21,7	4,8	14,0	VTI 6X1X27	KY T25	●
BD	30,5	21,7	4,9	14,0	VTI 6X1X27	KY T25	●
BE	31,0	21,7	4,9	14,0	VTI 6X1X27	KY T25	●
BF	31,5	21,7	5,0	14,0	VTI 6X1X27	KY T25	●
BG	32,0	22,4	5,1	15,0	VTI 6X1X28.5	KY T25	●

02/02

Esempio d'ordine: (50PHTF + 27) | Ordering example: (50PHTF + 27)

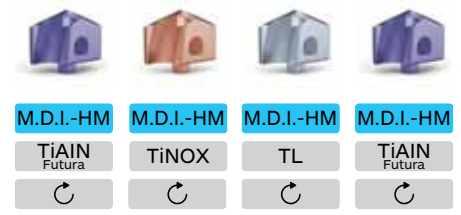
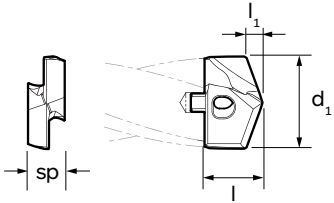
Chiave torx non inclusa | Torx key not included



A
02

NEW

**ILIX
NORM**
DIN



MATERIALE | MATERIAL
 RIVESTIMENTO | COATING
 DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P Acciai Steels
M Acciai Inossidabili Stainless Steels
K Ghise Cast Irons
N Metalli non ferrosi Non-ferrous metals
S Leghe resistenti al calore e Titanio HRSA and Titanium
H Acciai Temprati Hardened Steels

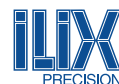
P	-	-	-
-	M	-	-
-	-	-	K
-	-	N	-
-	S	-	-
-	-	-	-

	d ₁ (h7)	l	l ₁	sp	Vite Screw	Chiave Torx Torx key	50 GMTF	50 DMTX	50 SMTL	50 CMTF
A	12,0	7,8	2,2	5,0	VTA 2.2X.45	KY T7	●	●	●	●
A	12,1	7,8	2,2	5,0	VTA 2.2X.45	KY T7	●	●	●	●
A	12,2	7,8	2,2	5,0	VTA 2.2X.45	KY T7	●	●	●	●
A	12,3	7,8	2,2	5,0	VTA 2.2X.45	KY T7	●	●	●	●
A	12,4	7,8	2,2	5,0	VTA 2.2X.45	KY T7	●	●	●	●
B	12,5	7,8	2,3	5,0	VTA 2.2X.45	KY T7	●	●	●	●
B	12,6	7,8	2,3	5,0	VTA 2.2X.45	KY T7	●	●	●	●
B	12,7	7,8	2,3	5,0	VTA 2.2X.45	KY T7	●	●	●	●
B	12,8	7,8	2,3	5,0	VTA 2.2X.45	KY T7	●	●	●	●
B	12,9	7,8	2,3	5,0	VTA 2.2X.45	KY T7	●	●	●	●
C	13,0	8,6	2,4	5,5	VTB 2.5X.45	KY T8	●	●	●	●
C	13,1	8,6	2,4	5,5	VTB 2.5X.45	KY T8	●	●	●	●
C	13,2	8,6	2,4	5,5	VTB 2.5X.45	KY T8	●	●	●	●
C	13,3	8,6	2,4	5,5	VTB 2.5X.45	KY T8	●	●	●	●
C	13,4	8,6	2,4	5,5	VTB 2.5X.45	KY T8	●	●	●	●
D	13,5	8,6	2,4	5,5	VTB 2.5X.45	KY T8	●	●	●	●
D	13,6	8,6	2,4	5,5	VTB 2.5X.45	KY T8	●	●	●	●
D	13,7	8,6	2,4	5,5	VTB 2.5X.45	KY T8	●	●	●	●
D	13,8	8,6	2,5	5,5	VTB 2.5X.45	KY T8	●	●	●	●
D	13,9	8,6	2,5	5,5	VTB 2.5X.45	KY T8	●	●	●	●
E	14,0	9,7	2,5	6,0	VTC 3X.5	KY T9	●	●	●	●
E	14,1	9,7	2,5	6,0	VTC 3X.5	KY T9	●	●	●	●
E	14,2	9,7	2,5	6,0	VTC 3X.5	KY T9	●	●	●	●
E	14,3	9,7	2,6	6,0	VTC 3X.5	KY T9	●	●	●	●
E	14,4	9,7	2,6	6,0	VTC 3X.5	KY T9	●	●	●	●
F	14,5	9,7	2,6	6,0	VTC 3X.5	KY T9	●	●	●	●
F	14,6	9,7	2,7	6,0	VTC 3X.5	KY T9	●	●	●	●


Esempio d'ordine: (50GMTF + 12) | Ordering example: (50GMTF + 12)
 Chiave torx non inclusa | Torx key not included

RECORD AG DRILL 500

Inseri in metallo duro integrale per punte a fissaggio meccanico | Solid carbide inserts for indexable drills



A
02

	d ₁ (h7)	l	l ₁	sp	Vite Screw	Chiave Torx Torx key	50 GMTF	50 DMTX	50 SMTL	50 CMTF
F	14,7	9,7	2,7	6,0	VTC 3X.5	KY T9	●	●	●	●
F	14,8	9,7	2,7	6,0	VTC 3X.5	KY T9	●	●	●	●
F	14,9	9,7	2,7	6,0	VTC 3X.5	KY T9	●	●	●	●
G	15,0	9,9	2,7	6,0	VTD 3X.5	KY T10	●	●	●	●
G	15,1	9,9	2,7	6,0	VTD 3X.5	KY T10	●	●	●	●
G	15,2	9,9	2,8	6,0	VTD 3X.5	KY T10	●	●	●	●
G	15,3	9,9	2,8	6,0	VTD 3X.5	KY T10	●	●	●	●
G	15,4	9,9	2,8	6,0	VTD 3X.5	KY T10	●	●	●	●
H	15,5	9,9	2,8	6,0	VTD 3X.5	KY T10	●	●	●	●
H	15,6	9,9	2,8	6,0	VTD 3X.5	KY T10	●	●	●	●
H	15,7	9,9	2,9	6,0	VTD 3X.5	KY T10	●	●	●	●
H	15,8	9,9	2,9	6,0	VTD 3X.5	KY T10	●	●	●	●
H	15,9	9,9	2,9	6,0	VTD 3X.5	KY T10	●	●	●	●
AA	16,0	11,1	3,1	7,0	VTF 3.5X.6	KY T10	●	●	●	●
AA	16,1	11,1	3,1	7,0	VTF 3.5X.6	KY T10	●	●	●	●
AA	◆ 16,15	11,1	3,1	7,0	VTF 3.5X.6	KY T10	●	●	●	●
AA	16,2	11,1	3,1	7,0	VTF 3.5X.6	KY T10	●	●	●	●
AA	16,3	11,1	3,1	7,0	VTF 3.5X.6	KY T10	●	●	●	●
AA	16,4	11,1	3,1	7,0	VTF 3.5X.6	KY T10	●	●	●	●
AB	16,5	11,1	3,2	7,0	VTF 3.5X.6	KY T10	●	●	●	●
AB	16,6	11,1	3,2	7,0	VTF 3.5X.6	KY T10	●	●	●	●
AB	16,7	11,1	3,2	7,0	VTF 3.5X.6	KY T10	●	●	●	●
AB	◆ 16,75	11,1	3,2	7,0	VTF 3.5X.6	KY T10	●	●	●	●
AB	16,8	11,1	3,2	7,0	VTF 3.5X.6	KY T10	●	●	●	●
AB	16,9	11,1	3,2	7,0	VTF 3.5X.6	KY T10	●	●	●	●
AC	17,0	11,1	3,2	7,0	VTF 3.5X.6	KY T10	●	●	●	●
AC	17,1	11,1	3,3	7,0	VTF 3.5X.6	KY T10	●	●	●	●
AC	17,2	11,1	3,3	7,0	VTF 3.5X.6	KY T10	●	●	●	●
AC	17,3	11,1	3,3	7,0	VTF 3.5X.6	KY T10	●	●	●	●
AC	17,4	11,1	3,3	7,0	VTF 3.5X.6	KY T10	●	●	●	●
AD	17,5	11,1	3,3	7,0	VTF 3.5X.6	KY T10	●	●	●	●
AD	17,6	11,1	3,3	7,0	VTF 3.5X.6	KY T10	●	●	●	●
AD	17,7	11,1	3,3	7,0	VTF 3.5X.6	KY T10	●	●	●	●
AD	17,8	11,1	3,3	7,0	VTF 3.5X.6	KY T10	●	●	●	●
AD	17,9	11,1	3,3	7,0	VTF 3.5X.6	KY T10	●	●	●	●
AE	18,0	12,7	3,4	8,0	VTE 4X.7	KY T15	●	●	●	●
AE	18,1	12,7	3,4	8,0	VTE 4X.7	KY T15	●	●	●	●
AE	18,2	12,7	3,4	8,0	VTE 4X.7	KY T15	●	●	●	●
AE	◆ 18,3	12,7	3,4	8,0	VTE 4X.7	KY T15	●	●	●	●
AE	18,4	12,7	3,4	8,0	VTE 4X.7	KY T15	●	●	●	●
AF	18,5	12,7	3,4	8,0	VTE 4X.7	KY T15	●	●	●	●
AF	18,6	12,7	3,4	8,0	VTE 4X.7	KY T15	●	●	●	●
AF	18,7	12,7	3,4	8,0	VTE 4X.7	KY T15	●	●	●	●
AF	18,8	12,7	3,4	8,0	VTE 4X.7	KY T15	●	●	●	●
AF	18,9	12,7	3,4	8,0	VTE 4X.7	KY T15	●	●	●	●
AG	19,0	12,7	3,5	8,0	VTE 4X.7	KY T15	●	●	●	●
AG	19,1	12,7	3,5	8,0	VTE 4X.7	KY T15	●	●	●	●
AG	19,2	12,7	3,5	8,0	VTE 4X.7	KY T15	●	●	●	●
AG	◆ 19,25	12,7	3,5	8,0	VTE 4X.7	KY T15	●	●	●	●
AG	19,3	12,7	3,5	8,0	VTE 4X.7	KY T15	●	●	●	●
AG	19,4	12,7	3,5	8,0	VTE 4X.7	KY T15	●	●	●	●
AH	19,5	12,7	3,5	8,0	VTE 4X.7	KY T15	●	●	●	●
AH	19,6	12,7	3,5	8,0	VTE 4X.7	KY T15	●	●	●	●
AH	19,7	12,7	3,5	8,0	VTE 4X.7	KY T20	●	●	●	●
AH	19,8	12,7	3,5	8,0	VTE 4X.7	KY T20	●	●	●	●
AH	19,9	12,7	3,5	8,0	VTE 4X.7	KY T20	●	●	●	●

02/03 →

Esempio d'ordine: (50GMTF + 16) | Ordering example: (50GMTF + 16) ◆ Diametri per piastre tubiere | Diameters for tube sheets
Chiave torx non inclusa | Torx key not included

**A
02**

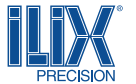
	d ₁ (h7)	l	l ₁	sp	Vite Screw	Chiave Torx Torx key	50 GMTF	50 DMTX	50 SMTL	50 CMTF
AI	20,0	14,0	3,6	9,0	VTG 4.5X.75	KY T15	●	●	●	●
AJ	20,5	14,0	3,7	9,0	VTG 4.5X.75	KY T15	●	●	●	●
AK	21,0	14,0	3,9	9,0	VTG 4.5X.75	KY T15	●	●	●	●
AL	21,5	14,0	3,9	9,0	VTG 4.5X.75	KY T15	●	●	●	●
AM	22,0	15,4	3,9	9,0	VTH 5X.8X19.75	KY T20	●	●	●	●
AN	22,5	15,4	3,9	9,0	VTH 5X.8X19.75	KY T20	●	●	●	●
AO	23,0	15,4	4,2	10,0	VTH 5X.8X19.75	KY T20	●	●	●	●
AP	23,5	15,4	4,2	10,0	VTH 5X.8X19.75	KY T20	●	●	●	●
AQ	24,0	15,9	4,2	10,0	VTH 5X.8X21.75	KY T20	●	●	●	●
AR	24,5	15,9	4,5	11,0	VTH 5X.8X21.75	KY T20	●	●	●	●
AS	25,0	15,9	4,5	11,0	VTH 5X.8X21.75	KY T20	●	●	●	●
AT	25,5	15,8	4,5	11,0	VTH 5X.8X21.75	KY T20	●	●	●	●
AU	26,0	20,1	4,9	12,0	VTH 5X.8X23.40	KY T20	●	●	●	●
AV	26,5	20,1	4,9	12,0	VTH 5X.8X23.40	KY T20	●	●	●	●
AW	27,0	20,1	4,9	12,0	VTH 5X.8X23.40	KY T20	●	●	●	●
AX	27,5	20,1	4,9	12,0	VTH 5X.8X23.40	KY T20	●	●	●	●
AY	28,0	20,8	5,2	13,0	VTH 5X.8X23.40	KY T20	●	●	●	●
AZ	28,5	20,8	5,2	13,0	VTH 5X.8X23.40	KY T20	●	●	●	●
BA	29,0	20,8	5,2	13,0	VTH 5X.8X23.40	KY T20	●	●	●	●
BB	29,5	20,8	5,2	13,0	VTH 5X.8X23.40	KY T20	●	●	●	●
BC	30,0	22,4	5,6	14,0	VTI 6 x 1 x 27	KY T25	●	●	●	●
BD	30,5	22,4	5,6	14,0	VTI 6 x 1 x 27	KY T25	●	●	●	●
BE	31,0	22,4	5,8	14,0	VTI 6 x 1 x 27	KY T25	●	●	●	●
BF	31,5	22,4	5,8	14,0	VTI 6 x 1 x 27	KY T25	●	●	●	●
BG	32,0	23,2	6,0	15,0	VTI 6 x 1 x 28,5	KY T25	●	●	●	●
BG	● 32,5	23,2	6,0	15,0	VTI 6 x 1 x 28,5	KY T25	●	●	●	●
BH	● 33,0	23,2	6,2	15,0	VTI 6 x 1 x 28,5	KY T25	●	●	●	●
BH	● 33,5	23,2	6,2	15,0	VTI 6 x 1 x 28,5	KY T25	●	●	●	●
BI	● 34,0	23,2	6,2	15,0	VTI 6 x 1 x 28,5	KY T25	●	●	●	●
BI	● 34,5	23,2	6,3	15,0	VTI 6 x 1 x 28,5	KY T25	●	●	●	●
BJ	● 35,0	23,2	6,4	15,0	VTI 6 x 1 x 28,5	KY T25	●	●	●	●
BJ	● 35,5	23,2	6,5	15,0	VTI 6 x 1 x 28,5	KY T25	●	●	●	●
BK	● 36,0	23,9	6,6	16,0	VTI 6 x 1 x 32,5	KY T25	●	●	●	●
BK	● 36,5	23,9	6,7	16,0	VTI 6 x 1 x 32,5	KY T25	●	●	●	●
BL	● 37,0	23,9	6,8	16,0	VTI 6 x 1 x 32,5	KY T25	●	●	●	●
BL	● 37,5	23,9	6,9	16,0	VTI 6 x 1 x 32,5	KY T25	●	●	●	●
BM	● 38,0	23,9	7,0	16,0	VTI 6 x 1 x 32,5	KY T25	●	●	●	●
BM	● 38,5	23,9	7,0	16,0	VTI 6 x 1 x 32,5	KY T25	●	●	●	●
BN	● 39,0	23,9	7,1	16,0	VTI 6 x 1 x 32,5	KY T25	●	●	●	●
BN	● 39,5	23,9	7,2	16,0	VTI 6 x 1 x 32,5	KY T25	●	●	●	●
BN	● 40,0	23,9	7,3	16,0	VTI 6 x 1 x 32,5	KY T25	●	●	●	●

03/03

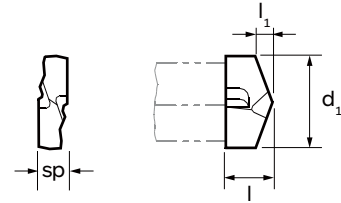
Esempio d'ordine: (50GMTF + 20) | Ordering example: (50GMTF + 20) ● Nuovi diametri | New diameters
 Vite inserto e chiave torx non inclusa | Insert Screw and torx key not included

RECORD AG DRILL 600

Inseri in metallo duro integrale per punte a fissaggio meccanico | Solid carbide inserts for indexable drills



**ILIX
NORM**
DIN



MATERIALE MATERIAL
RIVESTIMENTO COATING
DIREZIONE TAGLIO CUTTING DIRECTION
P Acciai Steels
M Acciai Inossidabili Stainless Steels
K Ghise Cast Irons
N Metalli non ferrosi Non-ferrous metals
S Leghe resistenti al calore e Titanio HRSA and Titanium
H Acciai Temprati Hardened Steels

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

M.D.I.-HM	M.D.I.-HM	M.D.I.-HM	M.D.I.-HM
TiAlN Futura	TiNOX	TL	TiAlN Futura
↻	↻	↻	↻
P	-	-	-
-	M	-	-
-	-	-	K
-	-	N	-
-	S	-	-
-	-	-	-

	d ₁ (h7)	l	l ₁	sp	Vite Screw	Chiave Torx Torx key	60 GMTF	60 DMTX	60 SMTL	60 CMTF
A	16,00	8,0	2,9	4,5	SRA 3X.35	KY T6	●	●	●	●
A	16,10	8,0	2,9	4,5	SRA 3X.35	KY T6	●	●	●	●
A	16,20	8,0	3,0	4,5	SRA 3X.35	KY T6	●	●	●	●
A	16,30	8,0	3,0	4,5	SRA 3X.35	KY T6	●	●	●	●
A	16,40	8,0	3,0	4,5	SRA 3X.35	KY T6	●	●	●	●
A	16,50	8,0	3,0	4,5	SRA 3X.35	KY T6	●	●	●	●
A	16,60	8,0	3,0	4,5	SRA 3X.35	KY T6	●	●	●	●
A	16,70	8,0	3,1	4,5	SRA 3X.35	KY T6	●	●	●	●
A	16,80	8,0	3,1	4,5	SRA 3X.35	KY T6	●	●	●	●
A	16,90	8,0	3,1	4,5	SRA 3X.35	KY T6	●	●	●	●
A	17,00	8,0	3,1	4,5	SRA 3X.35	KY T6	●	●	●	●
B	17,10	8,0	3,1	4,5	SRA 3X.35	KY T6	●	●	●	●
B	17,20	8,0	3,1	4,5	SRA 3X.35	KY T6	●	●	●	●
B	17,30	8,0	3,1	4,5	SRA 3X.35	KY T6	●	●	●	●
B	17,40	8,0	3,2	4,5	SRA 3X.35	KY T6	●	●	●	●
B	17,50	8,0	3,2	4,5	SRA 3X.35	KY T6	●	●	●	●
B	17,60	8,0	3,2	4,5	SRA 3X.35	KY T6	●	●	●	●
B	17,70	8,0	3,2	4,5	SRA 3X.35	KY T6	●	●	●	●
B	17,80	8,0	3,2	4,5	SRA 3X.35	KY T6	●	●	●	●
B	17,90	8,0	3,3	4,5	SRA 3X.35	KY T6	●	●	●	●
C	18,00	8,0	3,3	5,0	SRB 3X.35	KY T6	●	●	●	●
C	18,10	8,0	3,3	5,0	SRB 3X.35	KY T6	●	●	●	●
C	18,20	8,0	3,3	5,0	SRB 3X.35	KY T6	●	●	●	●
C	18,30	8,0	3,3	5,0	SRB 3X.35	KY T6	●	●	●	●
C	18,40	8,0	3,3	5,0	SRB 3X.35	KY T6	●	●	●	●
C	18,50	8,0	3,4	5,0	SRB 3X.35	KY T6	●	●	●	●
C	18,60	8,0	3,4	5,0	SRB 3X.35	KY T6	●	●	●	●

01/02 →

Esempio d'ordine: (60GMTF + 16) | Ordering example: (60GMTF + 16)
Chiave torx non inclusa | Torx key not included



A
02

	d ₁ (h7)	l	l ₁	sp	Vite Screw	Chiave Torx Torx key	60 GMTF	60 DMTX	60 SMTL	60 CMTF
C	18,70	8,0	3,4	5,0	SRB 3X.35	KY T6	●	●	●	●
C	18,80	8,0	3,4	5,0	SRB 3X.35	KY T6	●	●	●	●
C	18,90	8,0	3,4	5,0	SRB 3X.35	KY T6	●	●	●	●
C	19,00	8,0	3,5	5,0	SRB 3X.35	KY T6	●	●	●	●
D	19,10	8,0	3,5	5,0	SRB 3X.35	KY T6	●	●	●	●
D	19,20	8,0	3,5	5,0	SRB 3X.35	KY T6	●	●	●	●
D	19,30	8,0	3,5	5,0	SRB 3X.35	KY T6	●	●	●	●
D	19,40	8,0	3,5	5,0	SRB 3X.35	KY T6	●	●	●	●
D	19,50	8,0	3,5	5,0	SRB 3X.35	KY T6	●	●	●	●
D	19,60	8,0	3,6	5,0	SRB 3X.35	KY T6	●	●	●	●
D	19,70	8,0	3,6	5,0	SRB 3X.35	KY T6	●	●	●	●
D	19,80	8,0	3,6	5,0	SRB 3X.35	KY T6	●	●	●	●
D	19,90	8,0	3,6	5,0	SRB 3X.35	KY T6	●	●	●	●
D	20,00	8,0	3,6	5,0	SRB 3X.35	KY T6	●	●	●	●
E	20,50	8,8	3,7	5,5	SRB 3X.35	KY T6	●	●	●	●
E	21,00	8,8	3,8	5,5	SRB 3X.35	KY T6	●	●	●	●
F	21,50	8,8	3,9	5,5	SRB 3X.35	KY T6	●	●	●	●
F	22,00	8,8	4,0	5,5	SRB 3X.35	KY T6	●	●	●	●
F	22,50	8,8	4,1	5,5	SRB 3X.35	KY T6	●	●	●	●
G	23,00	10,0	4,2	6,3	SRC 3.5X.35	KY T7	●	●	●	●
G	23,50	10,0	4,3	6,3	SRC 3.5X.35	KY T7	●	●	●	●
G	24,00	10,0	4,4	6,3	SRC 3.5X.35	KY T7	●	●	●	●
H	24,50	10,0	4,5	6,3	SRC 3.5X.35	KY T7	●	●	●	●
H	25,00	10,0	4,5	6,3	SRC 3.5X.35	KY T7	●	●	●	●
H	25,50	10,0	4,6	6,3	SRC 3.5X.35	KY T7	●	●	●	●
I	26,00	11,6	4,7	7,3	SRD 4X.5	KY T8	●	●	●	●
I	26,50	11,6	4,8	7,3	SRD 4X.5	KY T8	●	●	●	●
I	27,00	11,6	5,9	7,3	SRD 4X.5	KY T8	●	●	●	●
I	27,50	11,6	5,0	7,3	SRD 4X.5	KY T8	●	●	●	●
L	28,00	11,6	5,1	7,3	SRD 4X.5	KY T8	●	●	●	●
L	28,50	11,6	5,2	7,3	SRD 4X.5	KY T8	●	●	●	●
L	29,00	11,6	5,3	7,3	SRD 4X.5	KY T8	●	●	●	●
L	29,50	11,6	5,4	7,3	SRD 4X.5	KY T8	●	●	●	●
M	30,00	13,6	5,5	8,5	SRE 4.5X.5	KY T8	●	●	●	●
M	30,50	13,6	5,6	8,5	SRE 4.5X.5	KY T8	●	●	●	●
M	31,00	16,6	5,6	8,5	SRE 4.5X.5	KY T8	●	●	●	●
M	31,50	13,6	5,7	8,5	SRE 4.5X.5	KY T8	●	●	●	●
M	32,00	13,6	5,8	8,5	SRE 4.5X.5	KY T8	■	■	■	■
N	32,50	13,6	5,9	8,5	SRE 4.5X.5	KY T8	■	■	■	■
N	33,00	13,6	6,0	8,5	SRE 4.5X.5	KY T8	■	■	■	■
N	33,50	13,6	6,1	8,5	SRE 4.5X.5	KY T8	■	■	■	■
N	34,00	13,6	6,2	8,5	SRE 4.5X.5	KY T8	■	■	■	■
N	34,50	13,6	6,2	8,5	SRE 4.5X.5	KY T8	■	■	■	■
O	35,00	16,0	6,4	10,0	SRF 5X.5	KY T10	■	■	■	■
O	36,00	16,0	6,6	10,0	SRF 5X.5	KY T10	■	■	■	■
O	37,00	16,0	6,7	10,0	SRF 5X.5	KY T10	■	■	■	■
O	37,50	16,0	6,8	10,0	SRF 5X.5	KY T10	■	■	■	■
P	38,00	16,0	6,9	10,0	SRF 5X.5	KY T10	■	■	■	■
P	39,00	16,0	7,1	10,0	SRF 5X.5	KY T10	■	■	■	■
P	40,00	16,0	7,3	10,0	SRF 5X.5	KY T10	■	■	■	■

02/02

Esempio d'ordine: (60GMTF + 22) | Ordering example: (60GMTF + 22)
 Chiave torx non inclusa | Torx key not included

■ Fino ad esaurimento scorte | Till stocks last

▶ MODALITÀ MONTAGGIO INSERTI | INSERT MOUNTING MODE





Le punte con inserti a fissaggio meccanico della serie GTR3D, GTR4D, GSQ3D, GSQ4D, DHTR e DHMTR sono progettate per lavorazioni su acciaio, acciaio inossidabile, ghise e materiali non ferrosi.

The indexable insert drills GTR3D, GTR4D, GSQ3D, GSQ4D, DHTR and DHMTR series are designed for machining steel, stainless steel cast irons and non-ferrous materials.

Record INDEX DRILL



LA SERIE GTRD È DISPONIBILE NEI DIAMETRI DA 16 A 50 mm NELLA VERSIONE 3xD E 4xD CON INSERTI WCEX.

The GTRD series is available in diameters from 16 to 50 mm in the 3xD and 4xD version with WCEX inserts.

LA SERIE GSQD È DISPONIBILE NEI DIAMETRI DA 16 A 50 mm NELLA VERSIONE 3xD E 4xD CON INSERTI SPKX.

The GSQD series is available in diameters 16 to 50 mm in the 3xD and 4xD version with SPKX inserts.

LA SERIE DHTR È DISPONIBILE NEI DIAMETRI DA 25 A 45 mm NELLA VERSIONE 8xD CON INSERTI WCEX.

The DHTR series is available in diameters from 25 to 45 mm in the 8xD version with WCEX inserts.

LA SERIE DHMTR È DISPONIBILE NEI DIAMETRI DA 45 A 180 mm CON INSERTI WCEX.

The DHMTR series is available in diameters from 45 to 180 mm with WCEX inserts.

IL DESIGN ESCLUSIVO GARANTISCE UN'ELEVATA PRODUTTIVITÀ E VERSATILITÀ.

The unique design guarantees high productivity and versatility.

GLI AMPI VANI ASSICURANO UN'EFFICIENTE EVACUAZIONE DEL TRUCIOLO AUMENTANDO LA DURATA DEL CORPO PUNTA.

The large chip pockets ensure efficient chip evacuation increasing the lifetime of the drill body.

DISPONIBILITÀ DI GEOMETRIE E QUALITÀ DI INSERTI WCEX E SPKX IN GRADO DI LAVORARE LA MAGGIOR PARTE DEI MATERIALI.

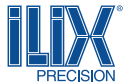
Availability of WCEX and SPKX insert geometries and grades suitable for machining most materials.

PUNTA PILOTA IN HSS-Co RIVESTITA AL TiN, CON TECNICA PVD, OFFRE UN'ELEVATA STABILITÀ E RETTILINEITÀ ALLA PUNTA IN FASE DI LAVORAZIONE.

HSS-Co pilot drill, TiN coated with pvd technique, offers high stability and straightness to the drill during machining.

RECORD INDEX DRILL "GTR3D"

Corpi a fissaggio meccanico per inserti in metallo duro | Indexable body for solid carbide inserts



ILIX NORM
DIN

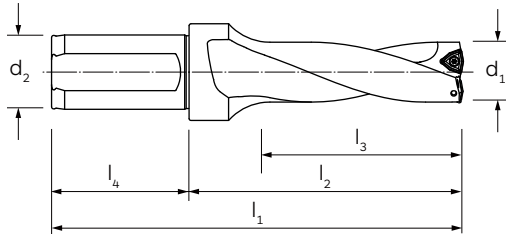
≤3xd

9766

A

⊕

P. 198



A
02

MATERIALE | MATERIAL

RIVESTIMENTO | COATING

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

ACCIAIO

-

↻

DISPONIBILITÀ E COMPATIBILITÀ DIAMETRO CORPO/INSERTO BODY DIAMETER/INSERT AVAILABILITY AND COMPATIBILITY



Ordinare separatamente gli inserti | Inserts to be ordered separately

		WCEX.....LC	WCEX.....MC
	Ø 16 ÷ 20	-	●
	Ø 20,5 ÷ 25	-	●
	Ø 25,5 ÷ 30	●	●
	Ø 31 ÷ 41	●	●
	Ø 42 ÷ 50	-	●
Maggiori dettagli a pagina More details on page		175	176

d ₁	d ₂	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	GTR3D
*16,0	25	132	76	48	56	●
*16,5	25	134	78	50	56	●
*17,0	25	135	79	51	56	●
*17,5	25	137	81	53	56	●
*18,0	25	138	82	54	56	●
*18,5	25	140	84	56	56	●
*19,0	25	141	85	57	56	●
*19,5	25	143	87	59	56	●
*20,0	25	144	88	60	56	●
20,5	25	146	90	62	56	●
21,0	25	147	91	63	56	●
21,5	25	149	93	65	56	●
22,0	25	150	94	66	56	●
22,5	25	152	96	68	56	●
23,0	25	153	97	69	56	●
23,5	25	155	99	71	56	●
24,0	25	156	100	72	56	●
24,5	25	158	102	74	56	●
25,0	25	159	103	75	56	●
25,5	32	170	110	77	60	●
26,0	32	171	111	78	60	●
26,5	32	173	113	80	60	●
27,0	32	174	114	81	60	●
27,5	32	176	116	83	60	●
28,0	32	177	117	84	60	●

d ₁	d ₂	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	GTR3D
28,5	32	179	119	86	60	●
29,0	32	180	120	87	60	●
29,5	32	182	122	89	60	●
30,0	32	183	123	90	60	●
31,0	32	186	126	93	60	●
32,0	32	189	129	96	60	●
33,0	32	192	132	99	60	●
34,0	32	195	135	102	60	●
35,0	32	198	138	105	60	●
36,0	32	201	141	108	60	●
37,0	32	204	144	111	60	●
38,0	32	207	147	114	60	●
39,0	32	210	150	117	60	●
40,0	32	213	153	120	60	●
41,0	32	216	156	123	60	●
42,0	40	234	164	126	70	●
43,0	40	237	167	129	70	●
44,0	40	240	170	132	70	●
45,0	40	243	173	135	70	●
46,0	40	246	176	138	70	●
47,0	40	249	179	141	70	●
48,0	40	252	182	144	70	●
49,0	40	255	185	147	70	●
50,0	40	258	188	150	70	●

Esempio d'ordine: (GTR3D + 16) | Ordering example: (GTR3D + 16)

* (d₂ = 20mm) Fino ad esaurimento scorte | Until stocks are exhausted

Vite inserto e chiave torx incluse, inserti non inclusi | Insert Screw and torx key included, inserts not included

A
02

NEW

**ILIX
NORM**
DIN

≤3xd

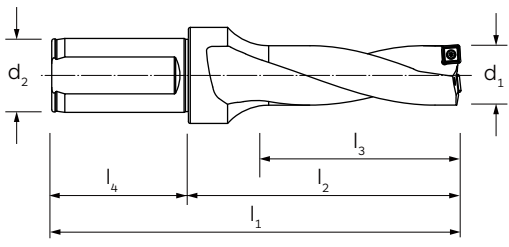
9766



P. 198



ACCIAIO
-
↻



MATERIALE | MATERIAL

RIVESTIMENTO | COATING

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

DISPONIBILITÀ E COMPATIBILITÀ DIAMETRO CORPO/INSERTO
BODY DIAMETER/INSERT AVAILABILITY AND COMPATIBILITY



Ordinare separatamente gli inserti Inserts to be ordered separately		SPKX.....MC	SPKX.....MC	SPHX.....LN
	Ø 16 ÷ 21,5	SP..X 060204...	●	●
	Ø 22 ÷ 27,5	SPKX 07T308...	●	-
	Ø 28 ÷ 33	SPKX 090408...	●	-
	Ø 34 ÷ 41	SPKX 110408...	●	-
	Ø 42 ÷ 50	SPKX 140512...	●	-
Riferimento pagina catalogo Catalog page reference		177	178	178

d ₁	d ₂	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	GSQ3D
16,0	25	132	76	48	56	●
16,5	25	134	78	50	56	●
17,0	25	135	79	51	56	●
17,5	25	137	81	53	56	●
18,0	25	138	82	54	56	●
18,5	25	140	84	56	56	●
19,0	25	141	85	57	56	●
19,5	25	143	87	59	56	●
20,0	25	144	88	60	56	●
20,5	25	146	90	62	56	●
21,0	25	147	91	63	56	●
21,5	25	149	93	65	56	●
22,0	32	159	99	66	60	●
22,5	32	161	101	68	60	●
23,0	32	162	102	69	60	●
23,5	32	164	104	71	60	●
24,0	32	165	105	72	60	●
24,5	32	167	107	74	60	●
25,0	32	168	108	75	60	●
25,5	32	170	110	77	60	●
26,0	32	171	111	78	60	●
26,5	32	173	113	80	60	●
27,0	32	174	114	81	60	●
27,5	32	176	116	83	60	●
28,0	32	177	117	84	60	●

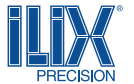
d ₁	d ₂	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	GSQ3D
28,5	32	179	119	86	60	●
29,0	32	180	120	87	60	●
29,5	32	183	123	89	60	●
30,0	32	185	125	90	60	●
31,0	32	188	128	93	60	●
32,0	32	191	131	96	60	●
33,0	32	194	134	99	60	●
34,0	40	212	142	102	70	●
35,0	40	215	145	105	70	●
36,0	40	218	148	108	70	●
37,0	40	221	151	111	70	●
38,0	40	224	154	114	70	●
39,0	40	227	157	117	70	●
40,0	40	230	160	120	70	●
41,0	40	233	163	123	70	●
42,0	40	236	166	126	70	●
43,0	40	239	169	129	70	●
44,0	40	242	172	132	70	●
45,0	40	245	175	135	70	●
46,0	40	248	178	138	70	●
47,0	40	251	181	141	70	●
48,0	40	254	184	144	70	●
49,0	40	257	187	147	70	●
50,0	40	260	190	150	70	●

Esempio d'ordine: (GSQ3D + 16) | Ordering example: (GSQ3D + 16)

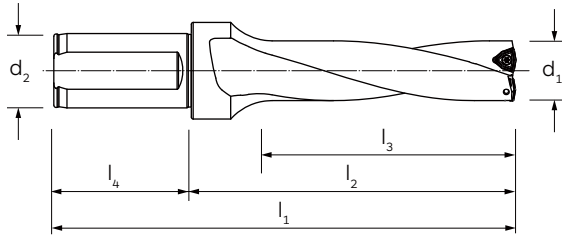
Vite inserto e chiave torx include, inserti non inclusi | Insert Screw and torx key included, inserts not included

RECORD INDEX DRILL "GTR4D"

Corpi a fissaggio meccanico per inserti in metallo duro | Indexable body for solid carbide inserts



NEW **ILIX NORM** $\leq 4 \times d$ **9766** **A** **P. 198**
DIN



MATERIALE | MATERIAL

RIVESTIMENTO | COATING

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

DISPONIBILITÀ E COMPATIBILITÀ DIAMETRO CORPO/INSERTO BODY DIAMETER/INSERT AVAILABILITY AND COMPATIBILITY



Ordinare separatamente gli inserti | Inserts to be ordered separately

		WCEX.....LC	WCEX.....MC
	Ø 16 ÷ 20	-	●
	Ø 20,5 ÷ 25,5	-	●
	Ø 26 ÷ 30	●	●
	Ø 31 ÷ 41	●	●
	Ø 42 ÷ 50	-	●
Maggiori dettagli a pagina More details on page		175	176

d ₁	d ₂	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	GTR4D
16,0	25	148	92	64	56	●
16,5	25	150	94	66	56	●
17,0	25	152	96	68	56	●
17,5	25	154	98	70	56	●
18,0	25	156	100	72	56	●
18,5	25	158	102	74	56	●
19,0	25	160	104	76	56	●
19,5	25	162	106	78	56	●
20,0	25	164	108	80	56	●
20,5	25	166	110	82	56	●
21,0	25	168	112	84	56	●
21,5	25	170	114	86	56	●
22,0	32	181	121	88	60	●
22,5	32	183	123	90	60	●
23,0	32	185	125	92	60	●
23,5	32	187	127	94	60	●
24,0	32	189	129	96	60	●
24,5	32	191	131	98	60	●
25,0	32	193	133	100	60	●
25,5	32	195	135	102	60	●
26,0	32	197	137	104	60	●
26,5	32	199	139	106	60	●
27,0	32	201	141	108	60	●
27,5	32	203	143	110	60	●
28,0	32	205	145	112	60	●

d ₁	d ₂	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	GTR4D
28,5	32	207	147	114	60	●
29,0	32	210	150	116	60	●
29,5	32	213	153	118	60	●
30,0	32	215	155	120	60	●
31,0	32	219	159	124	60	●
32,0	32	223	163	128	60	●
33,0	32	227	167	132	60	●
34,0	40	246	176	136	70	●
35,0	40	250	180	140	70	●
36,0	40	254	184	144	70	●
37,0	40	258	188	148	70	●
38,0	40	262	192	152	70	●
39,0	40	266	196	156	70	●
40,0	40	270	200	160	70	●
41,0	40	274	204	164	70	●
42,0	40	278	208	168	70	●
43,0	40	282	212	172	70	●
44,0	40	286	216	176	70	●
45,0	40	290	220	180	70	●
46,0	40	294	224	184	70	●
47,0	40	298	228	188	70	●
48,0	40	302	232	192	70	●
49,0	40	306	236	196	70	●
50,0	40	310	240	200	70	●

Esempio d'ordine: (GTR4D + 16) | Ordering example: (GTR4D + 16)

Vite inserto e chiave torx incluse, inserti non inclusi | Insert Screw and torx key included, inserts not included

A
02

NEW

**ILIX
NORM**
DIN

≤4×d

9766

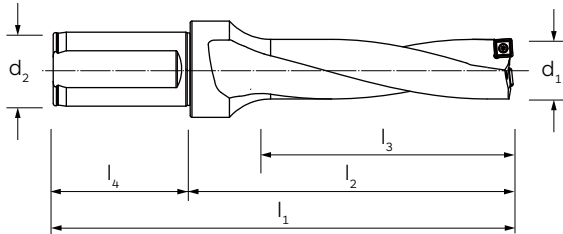


P. 198



ACCIAIO

-



MATERIALE | MATERIAL

RIVESTIMENTO | COATING

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

DISPONIBILITÀ E COMPATIBILITÀ DIAMETRO CORPO/INSERTO
BODY DIAMETER/INSERT AVAILABILITY AND COMPATIBILITY



Ordinare separatamente gli inserti | Inserts to be ordered separately



Ø	SPKX.....MC	SPHX.....LN
Ø 16 ÷ 21,5	SP..X 060204...	●
Ø 22 ÷ 27,5	SPKX 07T308...	-
Ø 28 ÷ 33	SPKX 090408...	-
Ø 34 ÷ 41	SPKX 110408...	-
Ø 42 ÷ 50	SPKX 140512...	-

	SPKX.....MC	SPKX.....MC	SPHX.....LN
Riferimento pagina catalogo Catalog page reference	177	178	178

d ₁	d ₂	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	GSQ4D
----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	-------

16,0	25	148	92	64	56	●
16,5	25	150	94	66	56	●
17,0	25	152	96	68	56	●
17,5	25	154	98	70	56	●
18,0	25	156	100	72	56	●
18,5	25	158	102	74	56	●
19,0	25	160	104	76	56	●
19,5	25	162	106	78	56	●
20,0	25	164	108	80	56	●
20,5	25	166	110	82	56	●
21,0	25	168	112	84	56	●
21,5	25	170	114	86	56	●
22,0	32	181	121	88	60	●
22,5	32	183	123	90	60	●
23,0	32	185	125	92	60	●
23,5	32	187	127	94	60	●
24,0	32	189	129	96	60	●
24,5	32	191	131	98	60	●
25,0	32	193	133	100	60	●
25,5	32	195	135	102	60	●
26,0	32	197	137	104	60	●
26,5	32	199	139	106	60	●
27,0	32	201	141	108	60	●
27,5	32	203	143	110	60	●
28,0	32	205	145	112	60	●

d ₁	d ₂	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	GSQ4D
----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	-------

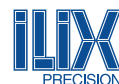
28,5	32	207	147	114	60	●
29,0	32	210	150	116	60	●
29,5	32	213	153	118	60	●
30,0	32	215	155	120	60	●
31,0	32	219	159	124	60	●
32,0	32	223	163	128	60	●
33,0	32	227	167	132	60	●
34,0	40	246	176	136	70	●
35,0	40	250	180	140	70	●
36,0	40	254	184	144	70	●
37,0	40	258	188	148	70	●
38,0	40	262	192	152	70	●
39,0	40	266	196	156	70	●
40,0	40	270	200	160	70	●
41,0	40	274	204	164	70	●
42,0	40	278	208	168	70	●
43,0	40	282	212	172	70	●
44,0	40	286	216	176	70	●
45,0	40	290	220	180	70	●
46,0	40	294	224	184	70	●
47,0	40	298	228	188	70	●
48,0	40	302	232	192	70	●
49,0	40	306	236	196	70	●
50,0	40	310	240	200	70	●

Esempio d'ordine: (GSQ4D + 16) | Ordering example: (GSQ4D + 16)

Vite inserto e chiave torx include, inserti non inclusi | Insert Screw and torx key included, inserts not included

RECORD INDEX DRILL "DHTR"

Corpi a fissaggio meccanico per inserti in metallo duro | Indexable body for solid carbide inserts



**ILIX
NORM**

DIN

≤8xd



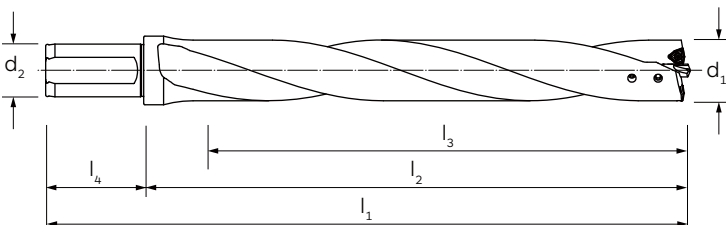
9766



A



P. 200



ACCIAIO

-



MATERIALE | MATERIAL

RIVESTIMENTO | COATING

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

DISPONIBILITÀ E COMPATIBILITÀ DIAMETRO CORPO/INSERTO BODY DIAMETER/INSERT AVAILABILITY AND COMPATIBILITY



Ordinare separatamente gli inserti/punta pilota | Inserts/pilot drill to be ordered separately



	WCEX.....LC	WCEX.....MC
WCEX 030204...	-	●
WCEX 040204...	-	●
WCEX 050308...	●	●
WCEX 06T308...	●	●

Maggiori dettagli a pagina | More details on page

175

176

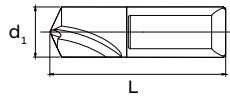
d ₁	d ₂	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	Inserto Insert	Punta pilota Pilot Drill	DHTR
25	32	310	250	220	60	WCEX 030204...	DHP 6x30	●
26	32	310	250	220	60	WCEX 040204...	DHP 6x30	●
27	32	310	250	220	60	WCEX 040204...	DHP 6x30	●
28	32	310	250	220	60	WCEX 040204...	DHP 6x30	●
29	32	310	250	220	60	WCEX 040204...	DHP 6x30	●
30	32	310	250	220	60	WCEX 040204...	DHP 6x30	●
31	32	350	290	260	60	WCEX 050308...	DHP 8x35	●
32	32	350	290	260	60	WCEX 050308...	DHP 8x35	●
33	32	350	290	260	60	WCEX 050308...	DHP 8x35	●
34	32	350	290	260	60	WCEX 050308...	DHP 8x35	●
35	32	350	290	260	60	WCEX 050308...	DHP 8x35	●
36	32	390	330	300	60	WCEX 050308...	DHP 8x35	●
37	32	390	330	300	60	WCEX 050308...	DHP 8x35	●
38	32	390	330	300	60	WCEX 050308...	DHP 8x35	●
39	32	390	330	300	60	WCEX 050308...	DHP 8x35	●
40	32	390	330	300	60	WCEX 050308...	DHP 8x35	●
*41	40	445	375	340	70	WCEX 06T308...	DHP 10x35	●
*42	40	445	375	340	70	WCEX 06T308...	DHP 10x35	●
*43	40	445	375	340	70	WCEX 06T308...	DHP 10x35	●
*44	40	445	375	340	70	WCEX 06T308...	DHP 10x35	●
*45	40	445	375	340	70	WCEX 06T308...	DHP 10x35	●

*Montaggio cartucce DHTR CI-CE, vedi pagina 166 | Mounting Cartridges for DHTR CI-CE, see page 166

Esempio d'ordine: (DHTR + 25) | Ordering example: (DHTR + 25)

Vite inserto e chiave torx incluse, inserti non inclusi | Insert Screw and torx key included, inserts not included

**A
02**

► Punta pilota (DHTR) | Pilot Drill (DHTR)


Gamma Range DHTR	Gamma Range	d ₁	L	Materiale Material	Rivestimento Coating	Refrigerazione Coolant	DHP
25 ÷ 30	6x30	6	30	HSS-Co	TiN	✘	●
31 ÷ 40	8x35	8	35	HSS-Co	TiN	✘	●
41 ÷ 45	10x35	10	35	HSS-Co	TiN	✓	●

Esempio d'ordine: (DHP + 6x30) | **Ordering example:** (DHP + 6x30)

Regolazione punta pilota a pagina 181 | Pilot drill adjustment on page 181

► Viti per regolazione altezza della punta pilota (DHTR) | Adjustment Screw for Pilot Drill (DHTR)


Gamma Range DHTR	Gamma Range DHP	Dimensioni Dimensions	GAR
Ø 25 ÷ 30	6x30	5X8	●
Ø 31 ÷ 40	8x35	6X10	●
Ø 41 ÷ 45	10x35	8X12	●

Esempio d'ordine: (GAR + 5X8) | **Ordering example:** (GAR + 5X8)

► Viti per bloccaggio della punta pilota (DHTR) | Clamping bolt for pilot drill (DHTR)


Gamma Range DHTR	Gamma Range DHP	Dimensioni Dimensions	GAF
Ø 25 ÷ 30	6x30	5X8	●
Ø 31 ÷ 40	8x35	6X10	●
Ø 41 ÷ 45	10x35	8X12	●

Esempio d'ordine: (GAF + 5X8) | **Ordering example:** (GAF + 5X8)

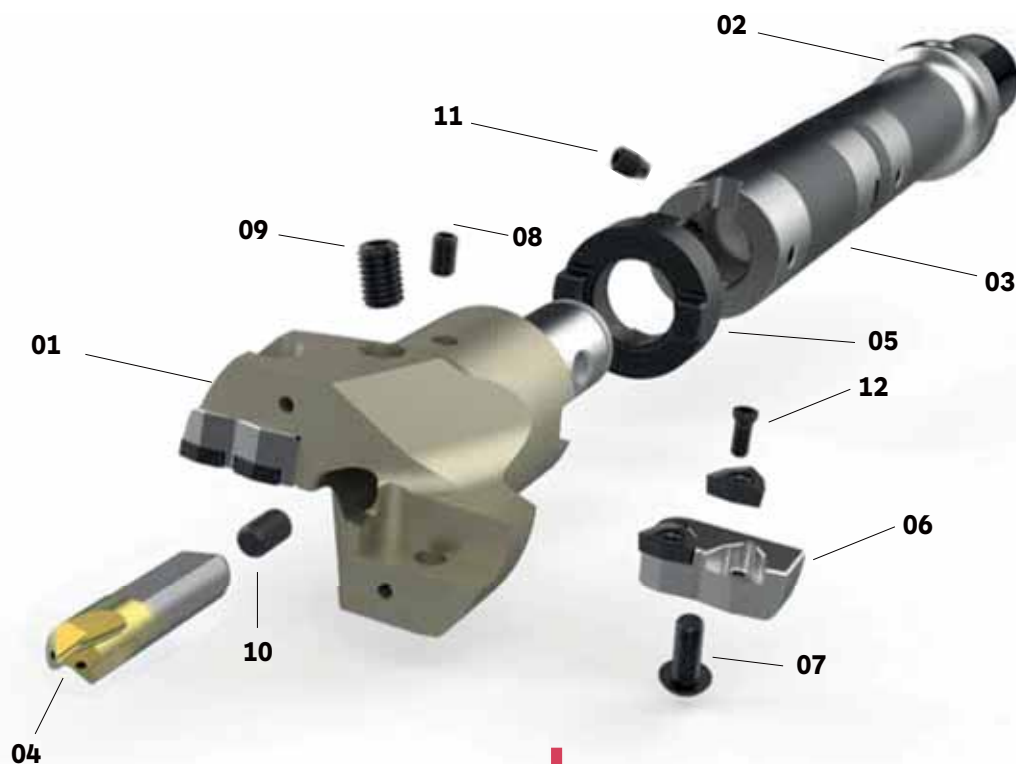
► Cartucce interne ed esterne (DHTR) | Internal and external cartridges (DHTR)


Gamma Range DHTR	Cartuccia Int. Int. Cartridge	Cartuccia Ext. Ext. Cartridge	Vite Cartuccia Cartridge scrow	Inserto Insert	Vite Inserto Screw insert	CI-CE
Ø 41	CI 4145	CE 4141	VTS 5X10	WCEX 06T308..	VT 3.5X0.6	●
Ø 42	CI 4145	CE 4142	VTS 5X10	WCEX 06T308..	VT 3.5X0.6	●
Ø 43	CI 4145	CE 4143	VTS 5X10	WCEX 06T308..	VT 3.5X0.6	●
Ø 44	CI 4145	CE 4144	VTS 5X10	WCEX 06T308..	VT 3.5X0.6	●
Ø 45	CI 4145	CE 4145	VTS 5X10	WCEX 06T308..	VT 3.5X0.6	●

Esempio d'ordine: (CI + 41-45) | **Ordering example:** (CI + 41-45)

RECORD INDEX DRILL "DHMTR"

Corpi a fissaggio meccanico per inserti in metallo duro | Indexable body for solid carbide inserts



	+	
Corpo punta (DHMTR)	01	Drill Body (DHMTR)
Attacco base (DHMSH)	02	(DHMSH) Shank
Prolunga (DHMEX)	03	(DHMEX) Extension
Punta pilota (DHP)	04	Pilot Drill (DHP)
Anello di trascinamento (DHRG)	05	Drive Ring (DHRG)
Cartuccia Interna/Esterna (CI/CE)	06	Cartdrige Inner/Outer (CI/CE)
Vite bloccaggio cartuccia (VTSM)	07	Fixation Cartdrige Screw (VTSM)
Vite di sicurezza punta pilota (GASM)	08	Fixing Screw for Pilot Drill (GASM)
Vite bloccaggio punta pilota (GAFM)	09	Clamping Bolt for Pilot Drill (GAFM)
Vite regolazione assiale punta pilota (GARM)	10	Adjustment Screw for Pilot Drill (GARM)
Vite bloccaggio punta (GABM)	11	Fixation drill Screw (GABM)
Vite inserto (VT)	12	Insert screw (VT)
	+	

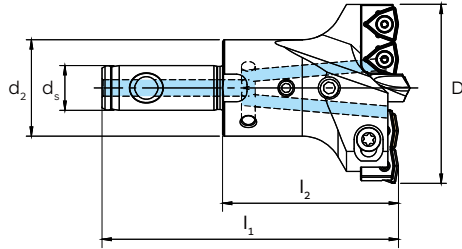
A
02

NEW

**ILIX
NORM**
DIN



P. 200



Corpo punta (DHMTR)
(DHMTR) Drill Body

01

ACCIAIO
-
↻

MATERIALE | MATERIAL

RIVESTIMENTO | COATING

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

DISPONIBILITÀ E COMPATIBILITÀ DIAMETRO CORPO/INSERTO
BODY DIAMETER/INSERT AVAILABILITY AND COMPATIBILITY



Ordinare separatamente gli inserti/punta pilota | Inserts/pilot drill to be ordered separately



	WCEX.....LC	WCEX.....MC
WCEX 030204...	-	●
WCEX 040204...	-	●
WCEX 050308...	●	●
WCEX 06T308...	●	●
WCEX 080408...	-	●
	175	176

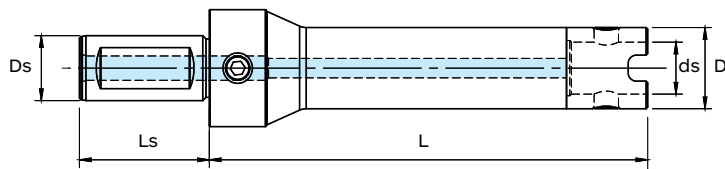
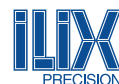
Maggiori dettagli a pagina | More details on page

	D (Min-Max)	d ₂	d _s	l ₂	l ₁	Cartuccia Int. Int. Cartridge	Cartuccia Est. Ext. Cartridge	Inserto Insert	Punta pilota Pilot Drill	DHMTR
2 Inserti per cartuccia 2 Inserts per cartridge										
A	45-50	28	13	50	85	CI 45-50	CE 45-50	WCEX 030204..	DHP 10X35	●
B	50-55	28	13	50	85	CI 50-55	CE 50-55	WCEX 030204..	DHP 10X35	●
C	55-60	32	16	60	100	CI 55-60	CE 55-60	WCEX 040204..	DHP 12X38	●
D	60-65	32	16	60	100	CI 60-65	CE 60-65	WCEX 050308..	DHP 12X38	●
E	65-70	32	16	60	100	CI 65-70	CE 65-70	WCEX 050308..	DHP 12X38	●
F	70-75	40	22	70	115	CI 70-75	CE 70-75	WCEX 050308..	DHP 12X38	●
G	75-80	40	22	70	115	CI 75-80	CE 75-80	WCEX 06T308..	DHP 16X45	●
H	80-85	40	22	70	115	CI 80-85	CE 80-85	WCEX 06T308..	DHP 16X45	●
I	85-90	48	27	70	120	CI 85-90	CE 85-90	WCEX 06T308..	DHP 16X45	●
L	90-95	48	27	70	120	CI 90-95	CE 90-95	WCEX 06T308..	DHP 16X45	●
M	95-100	48	27	70	120	CI 95-100	CE 95-100	WCEX 06T308..	DHP 16X45	●
3 Inserti per cartuccia 3 Inserts per cartridge										
N	100-105	58	32	80	130	CI 100-105	CE 100-105	WCEX 050308..	DHP 20X45	●
O	105-110	58	32	80	130	CI 105-110	CE 105-110	WCEX 06T308..	DHP 20X45	●
P	110-115	58	32	80	130	CI 110-115	CE 110-115	WCEX 06T308..	DHP 20X45	●
Q	115-120	70	40	90	145	CI 115-120	CE 115-120	WCEX 06T308..	DHP 20X45	●
R	120-125	70	40	90	145	CI 120-125	CE 120-125	WCEX 06T308..	DHP 25X56	●
S	125-130	70	40	90	145	CI 125-130	CE 125-130	WCEX 06T308..	DHP 25X56	●
T	● 130-135	70	40	90	145	CI 130-135	CE 130-135	WCEX 06T308	DHP 25X56	●
U	● 135-140	70	40	90	145	CI 135-140	CE 135-140	WCEX 06T308	DHP 25X56	●
V	● 140-150	80	50	100	160	CI 140-150	CE 140-150	WCEX 080408	DHP 25X56	●
W	● 150-160	80	50	100	160	CI 150-160	CE 150-160	WCEX 080408	DHP 25X56	●
X	● 160-170	80	50	100	160	CI 160-170	CE 160-170	WCEX 080408	DHP 30X68	●
Y	● 170-180	80	50	100	160	CI 170-180	CE 170-180	WCEX 080408	DHP 30X68	●

Esempio d'ordine: (DHMTR + 45-50) | **Ordering example:** (DHMTR + 45-50) • Nuovi diametri | New diameters
Vite inserto e chiave torx include, inserti non inclusi | Insert Screw and torx key included, inserts not included

RECORD INDEX DRILL "DHMTR"

Punte Modulari con inserti a fissaggio meccanico | Modular drills with indexable inserts



Attacco Base (DHMSH)
(DHMSH) Shank **02**



ACCIAIO

-



MATERIALE | MATERIAL

RIVESTIMENTO | COATING

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

	Gamma Range	ds	Ds	D	L	Ls	Anello di trascinamento Drive ring	DHMSH
A-B	13x115	13	32	28	115	70	DHRG 28	●
A-B	13x200	13	32	28	200	70	DHRG 28	●
A-B	13x300	13	32	28	300	70	DHRG 28	●
C-D-E	16x125	16	40	32	125	80	DHRG 32	●
C-D-E	16x200	16	40	32	200	80	DHRG 32	●
C-D-E	16x300	16	40	32	300	80	DHRG 32	●
F-G-H	22x148	22	40	40	148	80	DHRG 40	●
F-G-H	22x200	22	40	40	200	80	DHRG 40	●
F-G-H	22x300	22	40	40	300	80	DHRG 40	●
I-L-M	27x168	27	40	48	168	80	DHRG 48	●
I-L-M	27x300	27	40	48	300	80	DHRG 48	●
N-O-P	32x186	32	40	58	186	80	DHRG 58	●
N-O-P	32x300	32	40	58	300	80	DHRG 58	●
Q-R-S-T-U	40x186	40	50	70	186	80	DHRG 70	●
Q-R-S-T-U	40x300	40	50	70	300	80	DHRG 70	●
V-W-X-Y	● 50x184	50	50	80	184	80	DHRG 80	●
V-W-X-Y	● 50x300	50	50	80	300	80	DHRG 80	●

Esempio d'ordine: (DHMSH + 13x115) | Ordering example: (DHMSH + 13x115)

● Nuove misure | New Measures

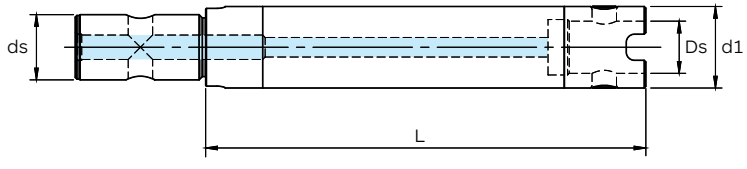
Anello di trascinamento non incluso | Drive ring not included

A
02

NEW

ILIX NORM
DIN

A



Prolunga (DHMEX)
(DHMEX) Extension **03**



ACCIAIO
-
↻

MATERIALE | MATERIAL

RIVESTIMENTO | COATING

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

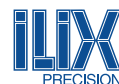
	Gamma Range	ds	Ds	D1	L	Anello di trascinamento Drive ring	DHMEX
A-B	13x115	13	13	28	115	DHRG 28	●
A-B	13x150	13	13	28	150	DHRG 28	●
A-B	13x200	13	13	28	200	DHRG 28	●
A-B	13x300	13	13	28	300	DHRG 28	●
C-D-E	16x115	16	16	32	115	DHRG 32	●
C-D-E	16x200	16	16	32	200	DHRG 32	●
C-D-E	16x300	16	16	32	300	DHRG 32	●
F-G-H	22x113	22	22	40	113	DHRG 40	●
F-G-H	22x200	22	22	40	200	DHRG 40	●
F-G-H	22x300	22	22	40	300	DHRG 40	●
I-L-M	27x113	27	27	48	113	DHRG 48	●
I-L-M	27x200	27	27	48	200	DHRG 48	●
I-L-M	27x300	27	27	48	300	DHRG 48	●
N-O-P	32x186	32	32	58	186	DHRG 58	●
N-O-P	32x300	32	32	58	300	DHRG 58	●
Q-R-S-T-U	40x186	40	40	70	186	DHRG 70	●
Q-R-S-T-U	40x300	40	40	70	300	DHRG 70	●
Q-R-S-T-U	40x500	40	40	70	500	DHRG 70	●
V-W-X-Y	● 50x204	50	50	80	204	DHRG 80	●
V-W-X-Y	● 50x300	50	50	80	300	DHRG 80	●
V-W-X-Y	● 50x500	50	50	80	500	DHRG 80	●

Esempio d'ordine: (DHMEX + 13x115) | **Ordering example:** (DHMEX + 13x115)
Anello di trascinamento non incluso | Drive ring not included

● Nuove misure | New Measures

RECORD INDEX DRILL "DHMTR"

Accessori per punte modulari | Accessories for modular drills



NEW
Ø

**ILIX
NORM**
DIN

► Punta pilota | Pilot Drill



04



	Gamma Range	d ₁	L	Materiale Material	Rivestimento Coating	Refrigerazione Coolant	DHP
A-B	10x35	10	35	HSS-Co	TiN	✓	●
C-D-E-F	12x38	12	38	HSS-Co	TiN	✓	●
G-H-I-L-M	16x45	16	45	HSS-Co	TiN	✓	●
N-O-P-Q	20x45	20	45	HSS-Co	TiN	✓	●
R-S-T-U-V-W	25x56	25	56	HSS-Co	TiN	✓	●
X-Y	● 30x68	30	68	HSS-Co	TiN	✓	●

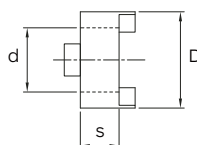
Esempio d'ordine: (DHP + 10x35) | **Ordering example:** (DHP + 10x35)
Regolazione punta pilota a pagina 181 | Pilot drill adjustment on page 181

● Nuove misure | New Measures

NEW
Ø

**ILIX
NORM**
DIN

► Anello di trascinamento | Drive ring



05



	Gamma Range	D	d	s	DHRG
A-B	28-13	28	13	10	●
C-D-E	32-16	32	16	10	●
F-G-H	40-22	40	22	12	●
I-L-M	48-27	48	27	12	●
N-O-P	58-32	58	32	14	●
Q-R-S-T-U	70-40	70	40	14	●
V-W-X-Y	● 80-50	80	50	16	●

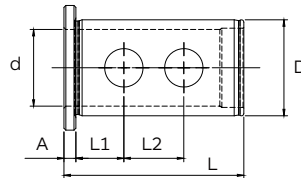
Esempio d'ordine: (DHRG + 28-13) | **Ordering example:** (DHRG + 28-13)

● Nuove misure | New Measures

A
02

**ILIX
NORM**

DIN



► **Bussola di riduzione** | Reducer Drill Sleeves

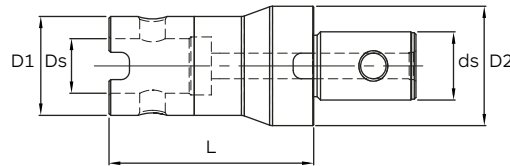
DHMSH	Gamma Range	D	d	L	L1	L2	A	DHMBS
-	32-20	32	20	65	20	-	5	●
-	32-25	32	25	65	20	20	5	●
-	40-20	40	20	75	20	-	5	●
-	40-25	40	25	75	20	25	5	●
13x...	40-32	40	32	75	20	25	5	●

Esempio d'ordine: (DHMBS + 40-32) | Ordering example: (DHMBS + 40-32)

NEW

**ILIX
NORM**

DIN



► **Riduzioni** | Reducer

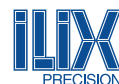
	Gamma Range	ds	Ds	D1	D2	L	Anello di trascinamento (Ø D1) Drive ring	Anello di trascinamento (Ø D2) Drive ring	DHMRD
C-D-E	16-13	16	13	28	32	100	DHRG 28	DHRG 32	●
F-G-H	22-16	22	16	32	40	100	DHRG 32	DHRG 40	●
I-L-M	27-22	27	22	40	48	100	DHRG 40	DHRG 48	●
N-O-P	32-13	32	13	28	58	100	DHRG 28	DHRG 58	●
N-O-P	32-16	32	16	32	58	100	DHRG 32	DHRG 58	●
N-O-P	32-22	32	22	40	58	100	DHRG 40	DHRG 58	●
N-O-P	32-27	32	27	48	58	100	DHRG 48	DHRG 58	●
Q-R-S-T-U	40-32	40	32	58	70	100	DHRG 58	DHRG 70	●
V-W-X-Y	● 50-27	50	27	48	80	80	DHRG 48	DHRG 80	●
V-W-X-Y	● 50-40	50	40	70	80	150	DHRG 70	DHRG 80	●

Esempio d'ordine: (DHMRD + 16-13) | Ordering example: (DHMRD + 16-13)
Anelli di trascinamento non inclusi | Drive rings not included

● Nuove misure | New Measures

RECORD INDEX DRILL "DHMTR"

Accessori per punte modulari | Accessories for modular drills



**ILIX
NORM**


DIN

A
02



06

► Cartucce interne ed esterne | Internal and external cartridges

	Cartuccia Int. Int. Cartridge	Cartuccia Ext. Ext. Cartridge	Gamma Range	Vite Cartuccia Cartridge scrow	Vite Inserto Screw insert	Inserto Insert	CI-CE
A	CI	CE	45-50	VTSM 4X10	VT 2.2X0.45	WCEX 030204..	●
B	CI	CE	50-55	VTSM 4X10	VT 2.2X0.45	WCEX 030204..	●
C	CI	CE	55-60	VTSM 5X12	VT 2.5X0.45	WCEX 040204..	●
D	CI	CE	60-65	VTSM 5X12	VT 3X0.5	WCEX 050308..	●
E	CI	CE	65-70	VTSM 5X12	VT 3X0.5	WCEX 050308..	●
F	CI	CE	70-75	VTSM 5X12	VT 3X0.5	WCEX 050308..	●
G	CI	CE	75-80	VTSM 6X12	VT 3.5X0.6	WCEX 06T308..	●
H	CI	CE	80-85	VTSM 6X14	VT 3.5X0.6	WCEX 06T308..	●
I	CI	CE	85-90	VTSM 6X16	VT 3.5X0.6	WCEX 06T308..	●
L	CI	CE	90-95	VTSM 6X16	VT 3.5X0.6	WCEX 06T308..	●
M	CI	CE	95-100	VTSM 6X16	VT 3.5X0.6	WCEX 06T308..	●

Esempio d'ordine: (CI + 45-50) | Ordering example: (CI + 45-50)

Inserto non incluso | Insert not included

NEW


**ILIX
NORM**

DIN



06

► Cartucce interne ed esterne | Internal and external cartridges

	Cartuccia Int. Int. Cartridge	Cartuccia Ext. Ext. Cartridge	Gamma Range	Vite Cartuccia Cartridge scrow	Vite Inserto Screw insert	Inserto Insert	CI-CE
N	CI	CE	100-105	VTSM 8X18	VT 3X0.5	WCEX 050308..	●
O	CI	CE	105-110	VTSM 8X18	VT 3.5X0.6	WCEX 06T308..	●
P	CI	CE	110-115	VTSM 8X18	VT 3.5X0.6	WCEX 06T308..	●
Q	CI	CE	115-120	VTSM 8X20	VT 3.5X0.6	WCEX 06T308..	●
R	CI	CE	120-125	VTSM 8X25	VT 3.5X0.6	WCEX 06T308..	●
S	CI	CE	125-130	VTSM 8X25	VT 3.5X0.6	WCEX 06T308..	●
T	CI	CE	● 130-135	VTSM 8X25	VT 3.5X0.6	WCEX 06T308..	●
U	CI	CE	● 135-140	VTSM 8X25	VT 3.5X0.6	WCEX 06T308..	●
V	CI	CE	● 140-150	VTSM 8X25	VT 4X0.7	WCEX 080408..	●
W	CI	CE	● 150-160	VTSM 8X25	VT 4X0.7	WCEX 080408..	●
X	CI	CE	● 160-170	VTSM 8X25	VT 4X0.7	WCEX 080408..	●
Y	CI	CE	● 170-180	VTSM 8X25	VT 4X0.7	WCEX 080408..	●

Esempio d'ordine: (CI + 100-105) | Ordering example: (CI + 100-105)

Inserto non incluso | Insert not included

● Nuove misure | New Measures

NEW

ILIX
NORM

DIN

► PARTI DI RICAMBIO | SPARE PARTS (DHMTR)



08

**Vite sicurezza
punta pilota**

Fixing Screw
for Pilot Drill

09

**Vite bloccaggio
punta pilota**

Clamping Bolt
for Pilot Drill

10

**Vite regolazione
assiale punta pilota**

Adjustment Screw
for Pilot Drill

11

**Vite bloccaggio
Punta**

Fixation
Screw

A	(GASM) 4X8	(GAFM) 6X10	(GARM) 6X10	(GABM) 8X12
B	(GASM) 4X8	(GAFM) 6X10	(GARM) 6X10	(GABM) 8X12
C	(GASM) 4X8	(GAFM) 8X12	(GARM) 8X15	(GABM) 8X12
D	(GASM) 5X8	(GAFM) 8X12	(GARM) 8X15	(GABM) 8X12
E	(GASM) 5X8	(GAFM) 8X12	(GARM) 8X15	(GABM) 8X12
F	(GASM) 5X8	(GAFM) 8X15	(GARM) 8X15	(GABM) 10X15
G	(GASM) 6X10	(GAFM) 10X20	(GARM) 10X16	(GABM) 10X15
H	(GASM) 6X10	(GAFM) 10X20	(GARM) 10X16	(GABM) 10X15
I	(GASM) 6X10	(GAFM) 10X20	(GARM) 10X18	(GABM) 12X18
L	(GASM) 6X10	(GAFM) 10X20	(GARM) 10X18	(GABM) 12X18
M	(GASM) 6X10	(GAFM) 10X20	(GARM) 10X18	(GABM) 12X18
N	(GASM) 6X10	(GAFM) 12X20	(GARM) 12X20	(GABM) 12X20
O	(GASM) 6X10	(GAFM) 12X20	(GARM) 12X20	(GABM) 12X20
P	(GASM) 6X10	(GAFM) 12X20	(GARM) 12X20	(GABM) 12X20
Q	(GASM) 6X10	(GAFM) 12X25	(GARM) 14X20	(GABM) 16X27
R	(GASM) 6X10	(GAFM) 14X25	(GARM) 14X20	(GABM) 16X27
S	(GASM) 6X10	(GAFM) 14X25	(GARM) 14X20	(GABM) 16X27
T	(GASM) 6X10	(GAFM) 14X25	(GARM) 14X20	(GABM) 16X27
U	(GASM) 6X10	(GAFM) 14X25	(GARM) 14X20	(GABM) 16X27
V	(GASM) 6X10	(GAFM) 14X25	(GARM) 14X20	(GABM) 16X27
W	(GASM) 6X10	(GAFM) 14X25	(GARM) 14X20	(GABM) 16X27
X	(GASM) 6X10	• (GAFM) 16X25	(GARM) 14X20	(GABM) 16X27
Y	(GASM) 6X10	• (GAFM) 16X25	(GARM) 14X20	(GABM) 16X27

• Nuove misure | New Measures

► DESCRIZIONE QUALITÀ INSERTI | INSERT GRADE DESCRIPTION

PVD			
Qualità Grade	Gruppo Materiali Materials group	Descrizione Description	Rivestimento Coating
AGP25	P 10-35	Qualità rivestita per una forte resistenza all'usura substrato per lavorazioni generiche ad elevata velocità di taglio. Coated grade over a tough wear resistance substrate for general purpose machining.	
	M 10-25		
	K 10-30		
AGP35	P 20-40	Qualità rivestita adatta per applicazioni con condizioni di instabilità. Ottima soluzione per applicazioni a media velocità di taglio. Grade suitable for applications with instability conditions. Excellent solution for medium cutting speed applications.	
	M 20-30		
	K 20-40		
AGU30	P 20-40	Qualità simile a AGP35 con rivestimento PVD multi strato che offre una migliore resistenza all'usura per lavorazioni generiche ad elevate velocità di taglio. Similar quality to AGP35 with multi-layer PVD coating offering improved wear resistance for general machining at high cutting speeds.	
	M 20-30		
	K 20-40		

NON RIVESTITO | UNCOATED

Qualità Grade	Gruppo Materiali Materials group	Descrizione Description	Rivestimento Coating
AGN010	N 01-20	Qualità micrograna in metallo duro non rivestito che unisce una buona resistenza all'usura abrasiva e tenacità. Uncoated carbide micro-grain grade combining a good abrasive wear resistance and toughness.	

► QUALITÀ CONSIGLIATE PER OTTIMIZZARE IL PROCESSO DI FORATURA GRADES RECOMMENDATION FOR DRILLING SYSTEMS



Note | Note:

Questi differenti posizionamenti potrebbero garantire risultati migliori nelle forature di acciai alto legati, acciai inossidabili e leghe resistenti al calore.
Different placements would give better results if applied to machining high alloy steels, stainless steels and HRSA materials.

**A
02**

► **MODALITÀ MONTAGGIO INSERTI | INSERT MOUNTING MODE**

GTR3D-GTR4D

 Vite Insetto Insert Screw (x2)	 Chiave Torx Torx key
--	--

GSQ3D-GTR4D

 Vite Insetto Insert Screw (x2)	 Chiave Torx Torx key
---	--

DHTR Ø25-40

 Vite Insetto Insert Screw (x2)	 Chiave Torx Torx key
--	--

DHTR Ø41-45

 Vite Insetto Insert Screw (x2)	 Vite Cartuccia Cartridge Screw (x2)	 Chiave Torx Torx key
---	--	--

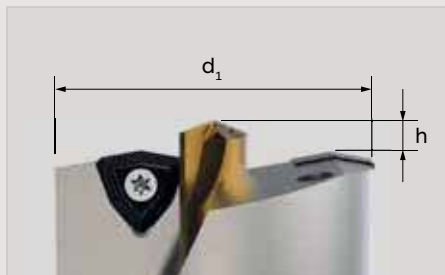
DHMTR - Versione a doppia cartuccia | Double cartridge version

 Vite Insetto (x4) Insert Screw	 Cartuccia (Int.-Ext) (x2) Cartridge (Int.-Ext)	 Vite Cartuccia (x2) Cartridge Screw	 Chiave Torx Torx key
---	---	--	--

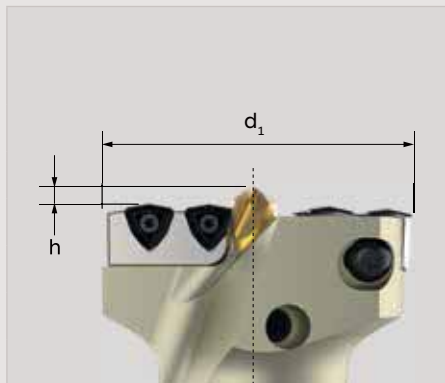


► REGOLAZIONE PUNTA PILOTA | PILOT DRILL ADJUSTMENT

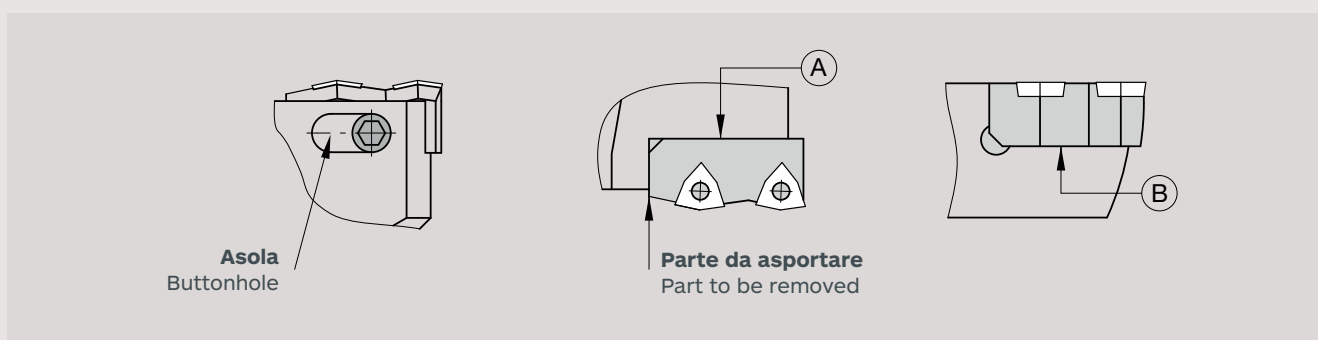
DHTR	
d_1	h (mm)
18-24	2,5
25-30	3,0
31-39	4,0
40-45	4,5



DHMTR			
d_1	2xD fino a 4xD 2xD to 4xD	4xD fino a 6xD 4xD to 6xD	>6xD
	h (mm)	h (mm)	h (mm)
45-55	4.0	4.2	4.4
55-75	5.4	5.6	5.8
75-100	6.5	6.8	7.1
100-120	7.7	8.1	8.5
120-170	9.9	10.3	10.7
170-180	12.2	12.6	13.0



► MODIFICA DEL DIAMETRO DELLA PUNTA DHMTR TRAMITE REGOLAZIONE DELLA CARTUCCIA EST. DHMTR DRILL DIAMETER CHANGE BY OUTER CARTRIDGE ADJUSTMENT



ITA

- Le cartucce esterne vengono fornite al massimo della dimensione scelta.
- Le cartucce esterne sono regolabili e possono essere adattate per diametri minori asportando il materiale in eccesso.
- Le cartucce esterne devono essere lavorate ad angolo retto rispetto alle superfici d'appoggio A e B.

ENG

- External cartridges are supplied up to the maximum chosen size.
- Adjustable outer cartridges adapted to minor diameter by removing radial material.
- Outer cartridges shorten at 90° to the face contact A and B

**A
02**


► **TOLLERANZA DEL FORO E DIMENSIONE MASSIMA DEL FORO CON SCOSTAMENTO RADIALE**
HOLE TOLERANCE AND MAXIMUM HOLE SIZE WITH RADIAL OFFSET

GSQ3D

Ø Punta Drill	Scostamento radiale Radial Adjust	Diametro massimo del foro Max Hole D
16	0.50	17.0
17	0.50	18.0
18	0.50	19.0
19	0.50	20.0
20	0.50	21.0
21	0.25	21.5
22	0.50	23.0
23	0.50	24.0
24	0.50	25.0
25	0.50	26.0
26	0.25	26.5
27	0.25	27.5
28	0.50	29.0
29	0.50	30.0
30	0.50	31.0
31	0.25	31.5
32	0.25	32.5
33	0.25	33.5
34	0.50	35.0
35	0.50	36.0
36	0.50	37.0
37	0.50	38.0
38	0.50	39.0
39	0.50	40.0
40	0.25	40.5
41	0.25	41.5
42	0.50	43.0
43	0.50	44.0
44	0.50	45.0
45	0.50	46.0
46	0.50	47.0
47	0.50	48.0
48	0.25	48.5
49	0.25	49.5
50	0.25	50.5



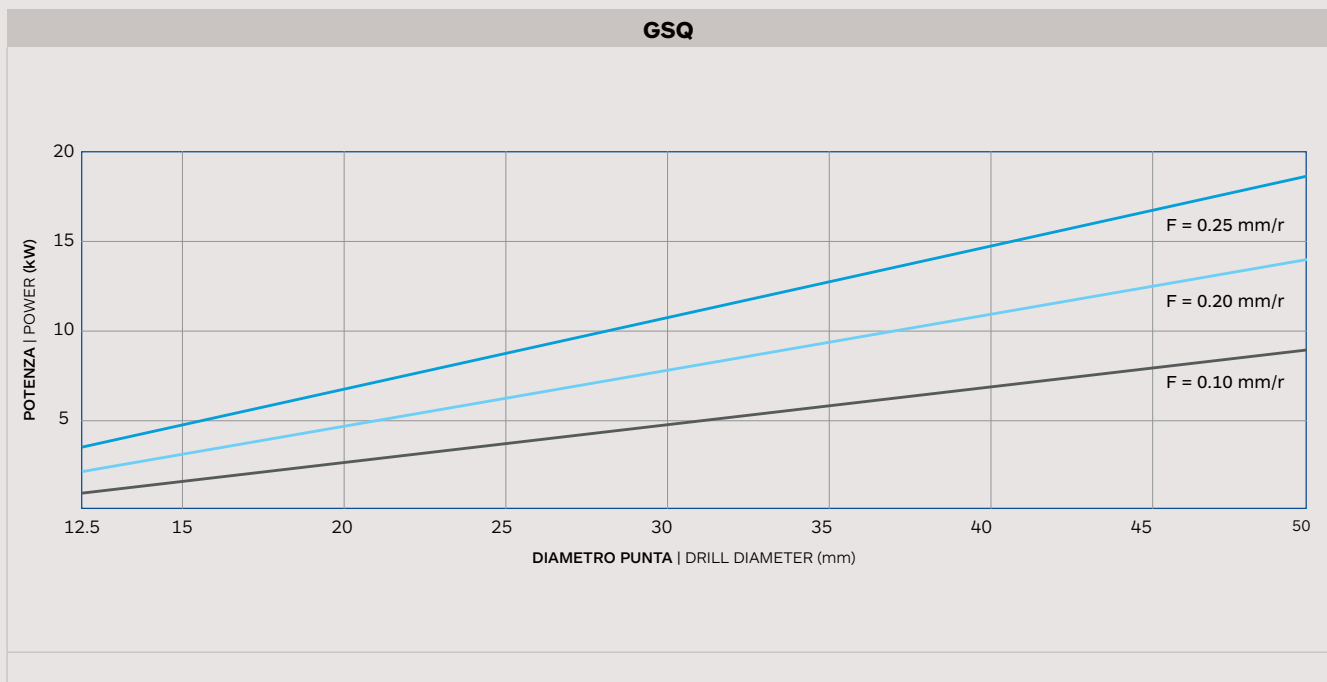
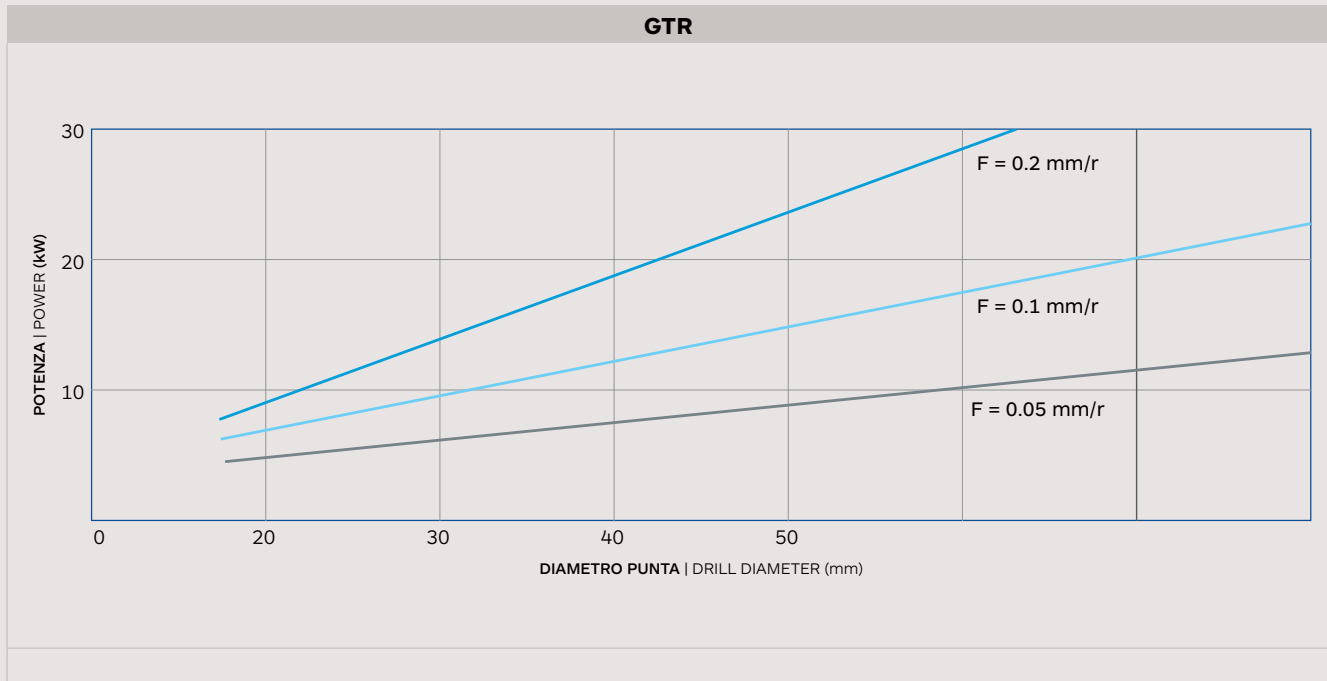
► **TOLLERANZA DEL FORO E DIMENSIONE MASSIMA DEL FORO CON SCOSTAMENTO RADIALE**
HOLE TOLERANCE AND MAXIMUM HOLE SIZE WITH RADIAL OFFSET

GSQ4D

Ø Punta Drill	Scostamento radiale Radial Adjust	Diametro massimo del foro Max Hole D
16	0.50	17.0
17	0.50	18.0
18	0.50	19.0
19	0.50	20.0
20	0.50	21.0
21	0.25	21.5
22	0.50	23.0
23	0.50	24.0
24	0.50	25.0
25	0.50	26.0
26	0.25	26.5
27	0.25	27.5
28	0.50	29.0
29	0.50	30.0
30	0.50	31.0
31	0.25	31.5
32	0.25	32.5
33	0.25	33.5
34	0.50	35.0
35	0.50	36.0
36	0.50	37.0
37	0.50	38.0
38	0.50	39.0
39	0.50	40.0
40	0.25	40.5
41	0.25	41.5
42	0.50	43.0
43	0.50	44.0
44	0.50	45.0
45	0.50	46.0
46	0.50	47.0
47	0.50	48.0
48	0.25	48.5
49	0.25	49.5
50	0.25	50.5



► POTENZA DI FORATURA NECESSARIA | DRILLING POWER REQUIREMENTS



ITA

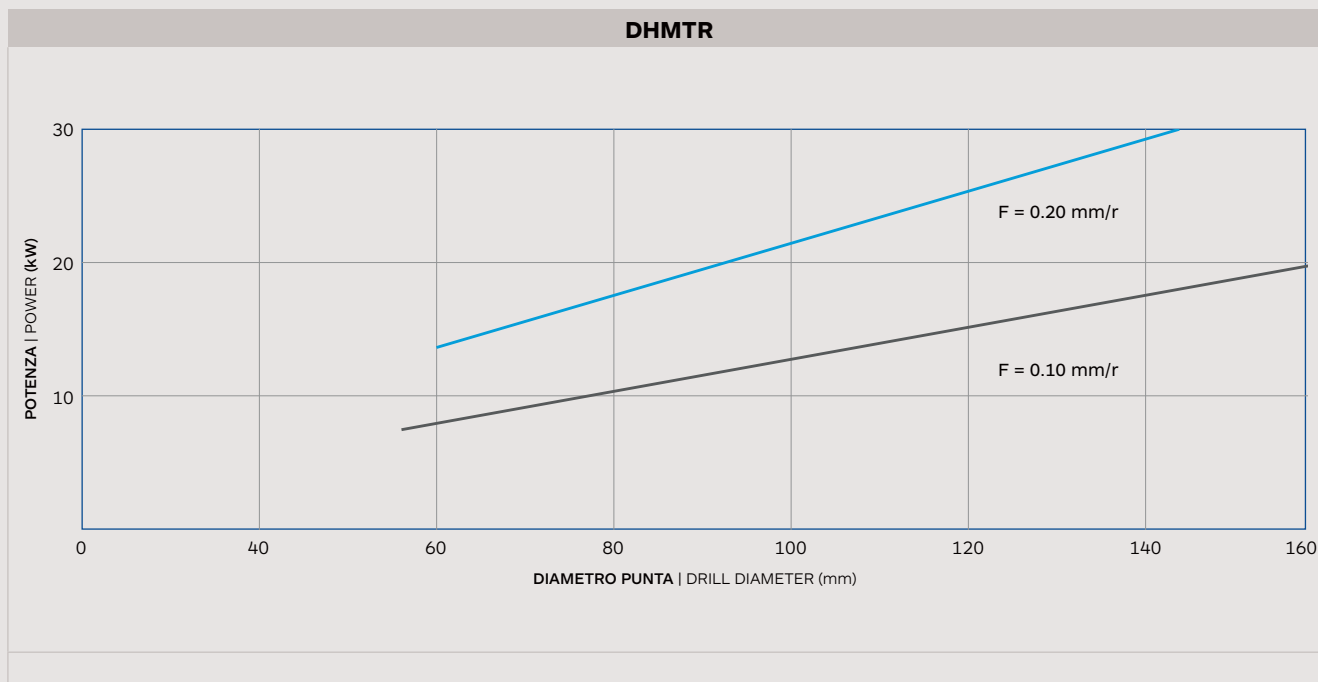
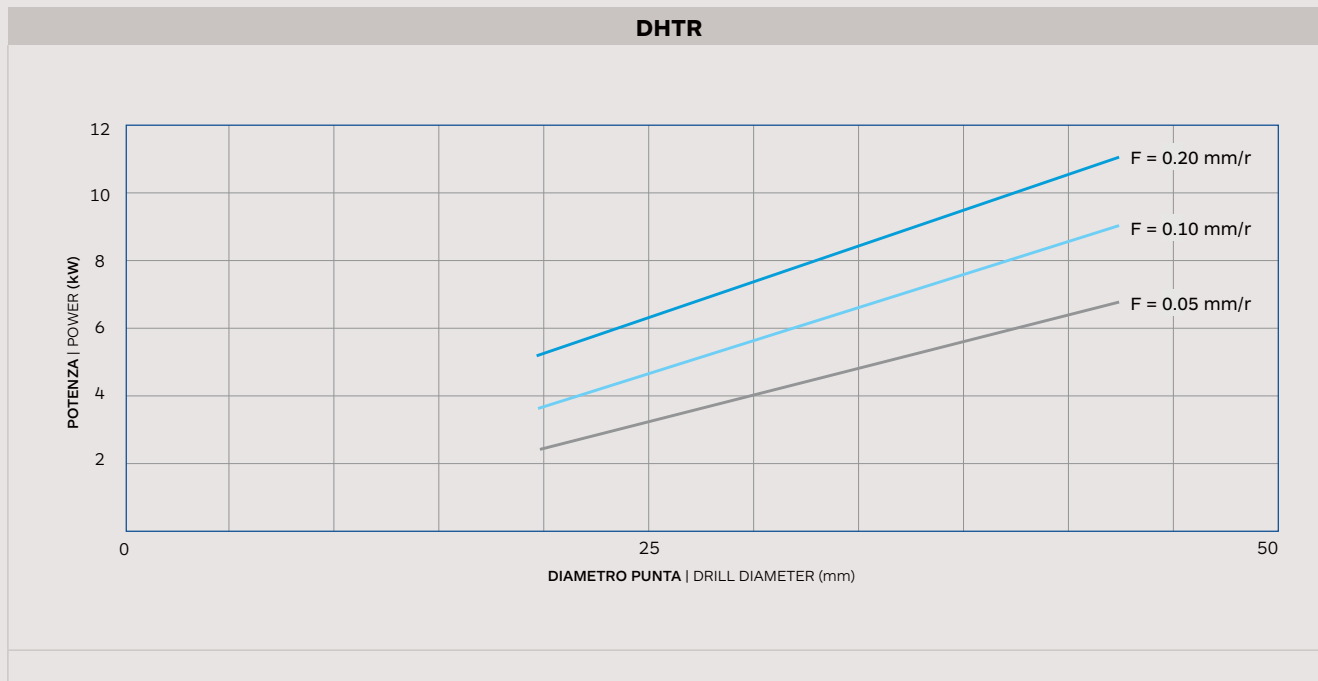
- Questa tabella si basa su forature di acciai con durezza comprese tra 200-250HB e velocità di taglio di 100 m/min.
- Per la ghisa grigia o lamellare la potenza effettiva richiesta è inferiore di circa il 30%.

ENG

- This chart is based on machining experiences using steels with a hardness of 200-250HB and cutting speed of 100m/min.
- For grey or lamellar cast iron the effective power requirement is around 30% lower.



► POTENZA DI FORATURA NECESSARIA | DRILLING POWER REQUIREMENTS



ITA

- Questa tabella si basa su forature di acciai con durezza comprese tra 200-250HB e velocità di taglio di 100 m/min.
- Per la ghisa grigia o lamellare la potenza effettiva richiesta è inferiore di circa il 30%.

ENG

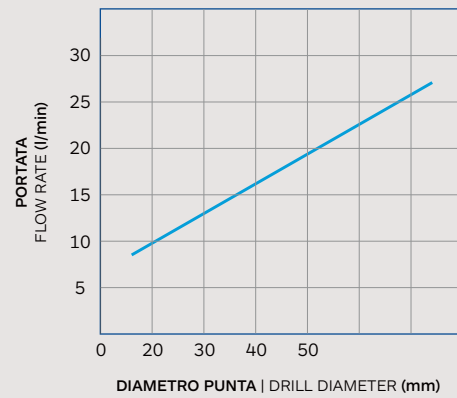
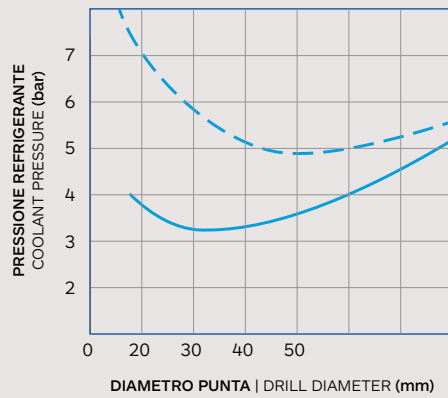
- This chart is based on machining experiences using steels with a hardness of 200-250HB and cutting speed of 100m/min.
- For grey or lamellar cast iron the effective power requirement is around 30% lower.

A
02

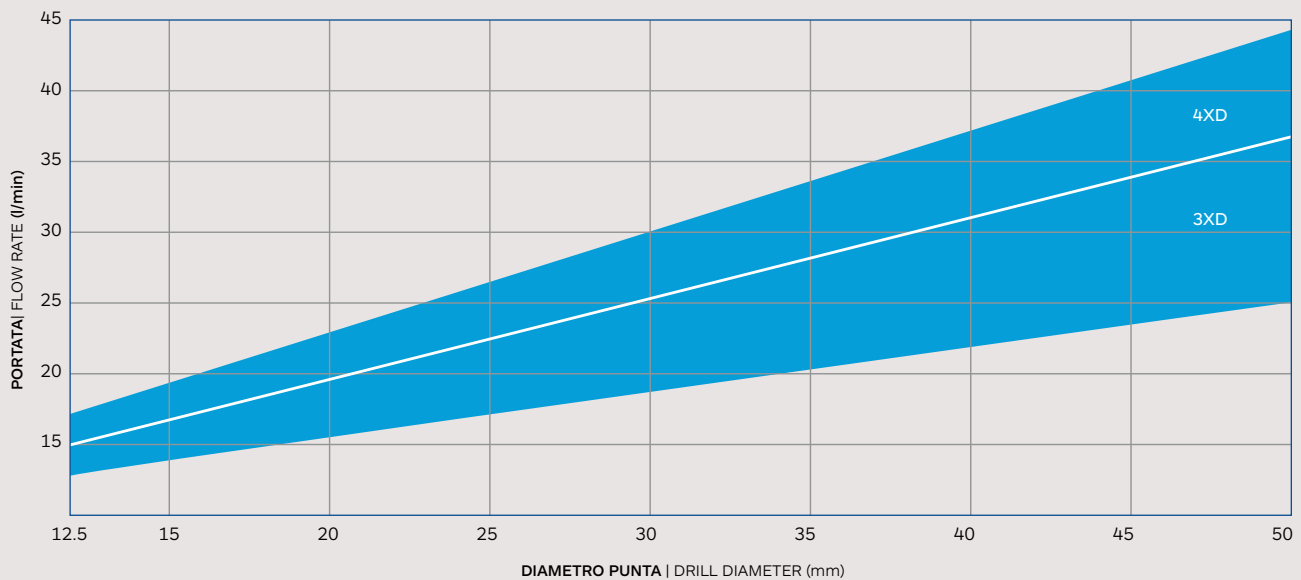


► TABELLA APPLICAZIONE REFRIGERANTE | COOLANT APPLICATION CHART

GTR



GSQ



ITA

- Questa tabella si basa su forature di acciai con durezza comprese tra 200-250HB e velocità di taglio di 100 m/min.
- Per la ghisa grigia o lamellare la potenza effettiva richiesta è inferiore di circa il 30%.

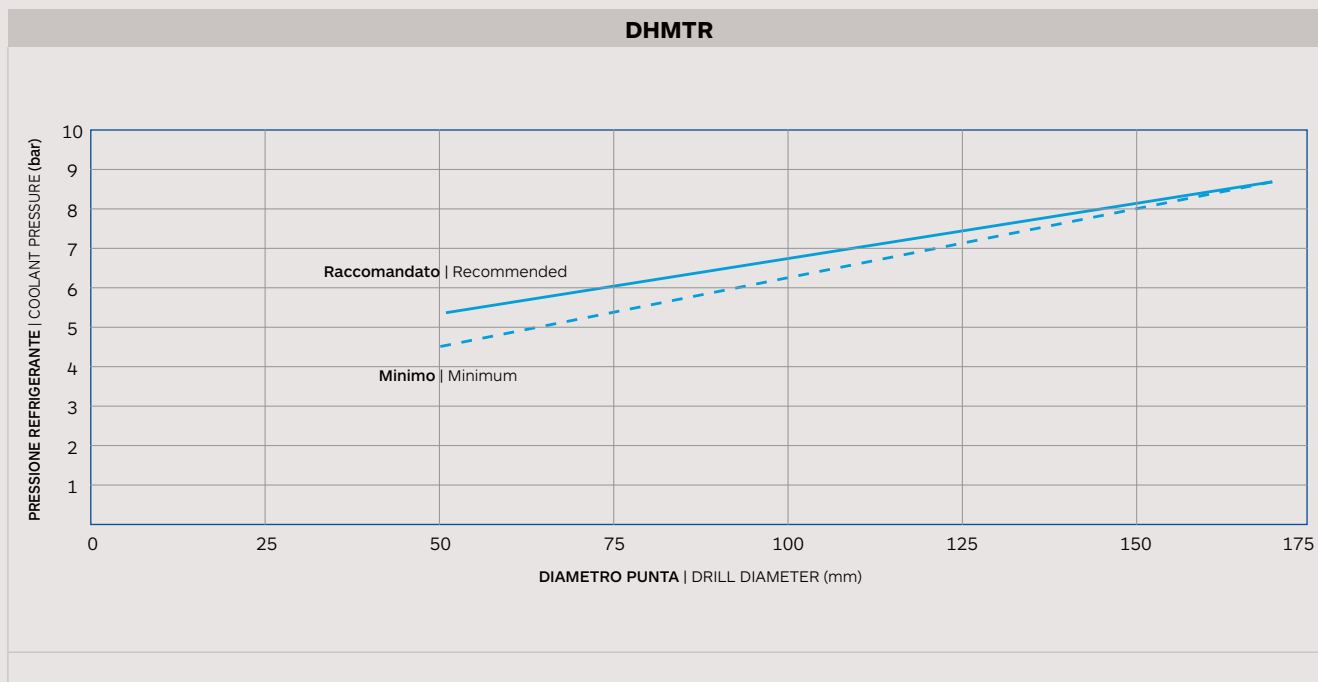
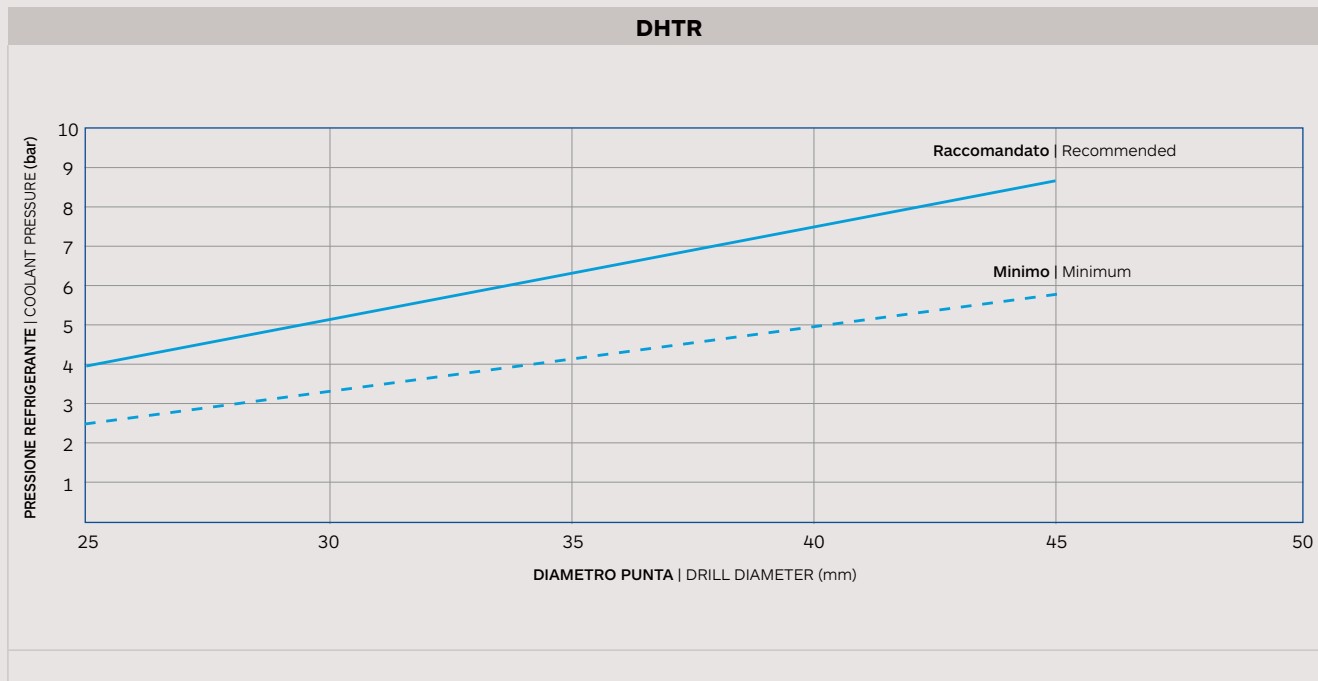
ENG

- This chart is based on machining experiences using steels with a hardness of 200-250HB and cutting speed of 100m/min.
- For grey or lamellar cast iron the effective power requirement is around 30% lower.





► TABELLA APPLICAZIONE REFRIGERANTE | COOLANT APPLICATION CHART



ITA

- Questa tabella si basa su forature di acciai con durezza comprese tra 200-250HB e velocità di taglio di 100 m/min.
- Per la ghisa grigia o lamellare la potenza effettiva richiesta è inferiore di circa il 30%.

ENG

- This chart is based on machining experiences using steels with a hardness of 200-250HB and cutting speed of 100m/min.
- For grey or lamellar cast iron the effective power requirement is around 30% lower.



► RISOLUZIONE DEI PROBLEMI | TROUBLESHOOTING

GTR-GSQ

Problema Problem	Soluzioni	Corrective Action
	<p>Sui torni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Controllare l'allineamento della macchina. • Controllare il sistema di serraggio. Se non fosse possibile migliorarlo, ridurre l'avanzamento del 30%. • Utilizzare una qualità più resistente di metallo duro. <p>CONSIGLIO: Le due qualità disponibili possono essere combinate sul medesimo corpo punta per ottenere prestazioni ottimali.</p> <p>Esempio: Utilizzare la qualità AGP35 nella sede centrale e AGP25 in quella esterna.</p>	<p>On Lathes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Check machine alignment. • Check the clamping accuracy. If tool clamping cannot be improved reduce feed by 30%. • User tougher carbide grade. <p>TIP: The two available grades can be combined on the same body for optimum performance.</p> <p>Example: Use grade AGP35 in the inside pocket with AGP25 in the outside pocket.</p>
Fessurazione del tagliente interno Inner cutting edge cracking		
	<ul style="list-style-type: none"> • Aumentare la pressione e la portata del refrigerante (il refrigerante aiuta l'evacuazione dei trucioli così come il raffreddamento dei taglienti). • Ottimizzare il controllo del truciolo per una determinata applicazione. 	<ul style="list-style-type: none"> • Increase coolant pressure and volume (coolant helps support chip evacuation as well as cooling the cutting edges). • Optimize chip control for a given application.
Evacuazione del truciolo non ottimale Chip evacuation not optimal		
	<ul style="list-style-type: none"> • Aumentare la pressione ed la portata del refrigerante. • Utilizzare una qualità più resistente all'usura. 	<ul style="list-style-type: none"> • Increase coolant pressure and volume. • Use a more wear – resistant grade.
Usura eccessiva dell'inserto Excessive insert wear		
	<ul style="list-style-type: none"> • Aumentare la pressione ed la portata del refrigerante. • Controllare la precisione di bloccaggio (utensile e pezzo) per eventuali miglioramenti. <p>CONSIGLIO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare una velocità di taglio maggiore con un avanzamento minore per produrre una migliore qualità del foro. 	<ul style="list-style-type: none"> • Increase coolant pressure and volume. • Check clamping accuracy (tool and workpiece) for possible improvement. <p>TIP:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Use higher cutting speed with lighter feed to produce better hole quality.
Scarsa qualità del foro Poor drill hole quality		






► RISOLUZIONE DEI PROBLEMI | TROUBLESHOOTING

DHTR		
Problema Problem	Soluzioni	Corrective Action
	Sui torni: <ul style="list-style-type: none"> • Verificare che l'utensile sia centrato correttamente. • Controllare la precisione di bloccaggio (utensile e pezzo). • Ridurre la velocità di taglio 	On Lathes: <ul style="list-style-type: none"> • Verify that the tool is centered correctly. • Check clamping accuracy (tool and work piece). • Reduce cutting speed
Fessurazione della punta pilota Pilot drill cracking		
	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare una qualità più resistente di metallo duro. • Ridurre l'avanzamento del 20%. • Controllare la precisione di bloccaggio (utensile e pezzo) per eventuali miglioramenti. 	<ul style="list-style-type: none"> • Use tougher carbide grade. • Reduce feed by 20%. • Check clamping accuracy (tool and workpiece) for possible improvement.
Fessurazione dell'inserto interno Inner insert cracking		
	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare una qualità più resistente di metallo duro e/o una geometria dell'inserto più resistente. • Ridurre la velocità di taglio del 20% • Controllare la precisione di bloccaggio (utensile e pezzo) per eventuali miglioramenti. 	<ul style="list-style-type: none"> • Use tougher carbide grade and / or stronger insert geometry. • Reduce cutting speed by 20% • Check clamping accuracy (tool and workpiece) for possible improvement.
Fessurazione dell'inserto esterno Outer insert cracking		
	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare una punta pilota in metallo duro rivestita. • Aumentare la pressione e portata del refrigerante. • Ridurre la velocità di taglio del 20%. 	<ul style="list-style-type: none"> • Use coated carbide pilot drill. • Increase coolant pressure and volume. • Reduce cutting speed by 20%.
Usura estesa della punta pilota Extensive pilot drill wear		
	Sui torni: <ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare una qualità di metallo duro più resistente all'usura. • Aumentare la pressione ed il volume del refrigerante. • Ridurre la velocità di taglio del 20%. 	On Lathes: <ul style="list-style-type: none"> • Use a more wear-resistant carbide grade. • Increase coolant pressure and volume. • Reduce cutting speed by 20%.
Usura eccessiva dell'inserto Excessive insert wear		
	<ul style="list-style-type: none"> • Ottimizzare il controllo del truciolo per una determinata applicazione. • Aumentare la velocità di taglio del 20%, ridurre l'avanzamento del 20%. 	<ul style="list-style-type: none"> • Optimize chip control for given application. • Increase cutting speed by 20%, reduce feed by 20%.
Rottura del truciolo non ottimale Chip breaking not optimal		
	<ul style="list-style-type: none"> • Aumentare il volume e la pressione del refrigerante. • Aumentare la velocità di taglio del 20%. 	<ul style="list-style-type: none"> • Increase coolant pressure and volume. • Increase cutting speed by 20%.
Evacuazione del truciolo non ottimale, Scarsa qualità del foro. Chip evacuation not optimal, Poor drill hole quality		



► RISOLUZIONE DEI PROBLEMI | TROUBLESHOOTING

DHMTR

Problema Problem	Soluzioni	Corrective Action
	Sui torni: <ul style="list-style-type: none"> • Verificare che l'utensile sia centrato correttamente. • Controllare la precisione di bloccaggio (dell'utensile e del pezzo). 	On Lathes: <ul style="list-style-type: none"> • Verify that the tool is centered correctly. • Check clamping accuracy (tool and workpiece).
Fessurazione della punta pilota Pilot drill cracking		
	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare una qualità di metallo duro più resistente. • Controllare la precisione di bloccaggio (utensile e pezzo) per possibili miglioramenti. • Verificare la percentuale dell'olio dell'emulsione. 	<ul style="list-style-type: none"> • Use tougher carbide grade. • Check clamping accuracy (tool and workpiece) for possible improvement. • Check the percentage of oil in the emulsion.
Fessurazione dell'inserto Insert cracking		
	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare una punta pilota rivestita. • Aumentare la pressione ed il volume di refrigerante. • Ridurre la velocità di taglio del 20%. • Utilizzare una qualità di metallo duro resistente all'usura. 	<ul style="list-style-type: none"> • Use coated pilot drill. • Increase coolant pressure and volume. • Reduce cutting speed by 20% • Use wear and resistant carbide grade.
Usura eccessiva dell'inserto Excessive insert wear		
	<ul style="list-style-type: none"> • Ottimizzare il controllo del truciolo per una determinata applicazione. • Aumentare la velocità di taglio del 20%, ridurre l'avanzamento del 20%. 	<ul style="list-style-type: none"> • Optimize chip control for given application. • Increase cutting speed by 20%, reduce feed by 20%.
Rottura del truciolo non ottimale Chip breaking not optimal		
	<ul style="list-style-type: none"> • Aumentare la pressione e la portata di refrigerante. • Aumentare la velocità di taglio del 20%. 	<ul style="list-style-type: none"> • Increase coolant pressure and volume. • Increase cutting speed by 20%.
Evacuazione del truciolo non ottimale, scarsa qualità del foro. Chip evacuation not optimal, Poor drill hole quality		

PUNTE A FISSAGGIO MECCANICO
INDEXABLE DRILLS

A
02



A.02.03

Parametri di taglio
Cutting data

**A
02**


Famiglia prodotto Family product		Codice cuspidi Inserts Code	Acciaio debolmente legato Low-Alloyed Steel <800 N/mm ²	Acciaio mediamente legato Medium-Alloyed Steel 700/1000 N/mm ²	Acciaio fortemente legato High-Alloyed Steel 1000/1300 N/mm ²	Acciaio inossidabile Martensitico/Ferritico Stainless steel Martensitic/Ferritic	Acciaio inossidabile Austenitico Stainless steel Austenitic	Ghisa grigia Grey cast iron	Ghisa sferoidale Nodular cast iron
Gruppo Materiali Materials Group			P1	P2	P3	M1	M2	K1	K2

			V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f
RECORD AG DRILL 501D		50PHTF	125	7	85	6	60	5	45	3	30	3	110	6	85	6
		50GMTF	130	7	90	6	65	5	-	-	-	-	-	-	-	-
		50DMTX	-	-	-	-	-	-	50	3	40	3	-	-	-	-
		50SMTL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		50CMTF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	120	6	90
RECORD AG DRILL 503D		50GMTF	130	7	90	6	65	5	-	-	-	-	-	-	-	-
		50DMTX	-	-	-	-	-	-	50	3	40	3	-	-	-	-
		50SMTL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		50CMTF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	120	6	90
RECORD AG DRILL 505D		50GMTF	125	7	85	6	55	5	-	-	-	-	-	-	-	-
		50DMTX	-	-	-	-	-	-	50	3	35	3	-	-	-	-
		50SMTL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		50CMTF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	120	6	80

 V_c: Velocità di taglio (m/min) | Cutting speed (m/min) f: Numero di avanzamento | Feed number

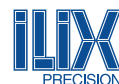
Avanzamento f_n (mm/g) per RECORD AG DRILL 500 | Feed f_n (mm/rev) for RECORD AG DRILL 500

		Ø12	Ø16	Ø20
Numero avanzamento Feed Number	1	0,080	0,100	0,130
	2	0,100	0,130	0,160
	3	0,130	0,160	0,200
	4	0,160	0,200	0,260
	5	0,200	0,260	0,320
	6	0,260	0,320	0,400
	7	0,320	0,400	0,500
	8	0,400	0,500	0,650




Esempio della scelta dei dati di lavoro: 503D Ø 20 (50GMTF) | Gruppo materiale P1 | V_c = 130 m/min | f_n = 0,500 mm/giro (coefficiente f=7)
Cutting data example: 503D Ø 20 (50GMTF) | Material group P1 | V_c = 130 m/min | f_n = 0,500 mm/rev (coefficient f=7)

PARAMETRI DI TAGLIO | CUTTING DATA

Punte a fissaggio meccanico | Indexable drills



Alluminio e leghe di Alluminio Aluminum and Aluminum alloys	Materiali non ferrosi Non ferrous materials	Titanio e leghe di Titanio Titanium and Titanium alloys	HRSA Leghe resistenti al calore Heat resistant alloys	Acciai temprati Hardened steels 38/48 HRC	Acciai temprati Hardened steels 48/58 HRC	Acciai temprati Hardened steels 58/68 HRC	Codice cuspidi Inserts Code		Pagina catalogo Catalogue page
N1	N2	S1	S2	H1	H2	H3	Gruppo Materiali Materials Group		

V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f			
150	7	70	6	30	2	20	2	20	2	-	-	-	-	50PHTF		143
-	-	-	-	-	-	25	2	-	-	-	-	-	-	50GMTF		
-	-	-	-	35	2	25	2	-	-	-	-	-	-	50DMTX		
170	7	80	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50SMTL		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50CMTF		
-	-	-	-	-	-	25	2	-	-	-	-	-	-	50GMTF		144
-	-	-	-	35	2	25	2	-	-	-	-	-	-	50DMTX		
170	7	80	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50SMTL		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50CMTF		
-	-	-	-	-	-	20	2	-	-	-	-	-	-	50GMTF		
-	-	-	-	35	2	25	2	-	-	-	-	-	-	50DMTX		145
150	7	70	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50SMTL		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50CMTF		

Ø 26	Ø 32	Ø 40		Numero avanzamento Feed Number
0,160	0,180	0,200	1	
0,200	0,220	0,260	2	
0,260	0,290	0,320	3	
0,320	0,340	0,400	4	
0,400	0,420	0,500	5	
0,500	0,550	0,650	6	
0,650	0,700	0,800	7	
0,800	0,900	1,000	8	

► I parametri di taglio indicati in tabella sono da considerarsi validi in condizioni macchina/pezzo ottimali
The cutting parameters shown in the table have to be considered valid in optimal machine/workpiece conditions

A
02



Famiglia prodotto Family product		Codice cuspidi Inserts Code	Acciaio debolmente legato Low-Alloyed Steel <800 N/mm ²	Acciaio mediamente legato Medium-Alloyed Steel 700/1000 N/mm ²	Acciaio fortemente legato High-Alloyed Steel 1000/1300 N/mm ²	Acciaio inossidabile Martensitico/Ferritico Stainless steel Martensitic/Ferritic	Acciaio inossidabile Austenitico Stainless steel Austenitic	Ghisa grigia Grey cast iron	Ghisa sferoidale Nodular cast iron
Gruppo Materiali Materials Group			P1	P2	P3	M1	M2	K1	K2

				V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f
RECORD AG DRILL 507D			50GMTF	120	5	80	4	50	3	-	-	-	-	-	-	-	-
			50DMTX	-	-	-	-	-	-	50	2	35	2	-	-	-	-
			50SMTL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			50CMTF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	120	6	80	5	
RECORD AG DRILL 510D			50GMTF	100	5	70	4	50	3	-	-	-	-	-	-	-	-
			50DMTX	-	-	-	-	-	-	50	2	35	2	-	-	-	-
			50SMTL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			50CMTF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	6	80	5	

V_c: Velocità di taglio (m/min) | Cutting speed (m/min) f: Numero di avanzamento | Feed number

Avanzamento f_n (mm/g) per RECORD AG DRILL 500 | Feed f_n (mm/rev) for RECORD AG DRILL 500

		Ø12	Ø16	Ø20
Numero avanzamento Feed Number	1	0,080	0,100	0,130
	2	0,100	0,130	0,160
	3	0,130	0,160	0,200
	4	0,160	0,200	0,260
	5	0,200	0,260	0,320
	6	0,260	0,320	0,400
	7	0,320	0,400	0,500
	8	0,400	0,500	0,650

Esempio della scelta dei dati di lavoro: 507D Ø 20 (50GMTF) | Gruppo materiale P1 | V_c = 120 m/min | f_n = **0,320 mm/giro** (coefficiente f=5)
 Cutting data example: 507D Ø 20 (50GMTF) | Material group P1 | V_c = 120 m/min | f_n = **0,320 mm/rev** (coefficient f=5)

PARAMETRI DI TAGLIO | CUTTING DATA

Punte a fissaggio meccanico | Indexable drills



Alluminio e leghe di Alluminio Aluminum and Aluminum alloys	Materiali non ferrosi Non ferrous materials	Titanio e leghe di Titanio Titanium and Titanium alloys	HRSA Leghe resistenti al calore Heat resistant alloys	Acciai temprati Hardened steels 38/48 HRC	Acciai temprati Hardened steels 48/58 HRC	Acciai temprati Hardened steels 58/68 HRC	Codice cuspidi Inserts Code		Pagina catalogo Catalogue page
N1	N2	S1	S2	H1	H2	H3	Gruppo Materiali Materials Group		

V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f		
-	-	-	-	-	-	20	1	-	-	-	-	50GMTF			146
-	-	-	-	35	1	25	1	-	-	-	-	50DMTX			
150	6	70	5	-	-	-	-	-	-	-	-	50SMTL			
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50CMTF			
-	-	-	-	-	-	20	1	-	-	-	-	50GMTF			147
-	-	-	-	35	1	25	1	-	-	-	-	50DMTX			
150	6	70	5	-	-	-	-	-	-	-	-	50SMTL			
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50CMTF			

Ø 26	Ø 32	Ø 40		
0,160	0,180	0,200	1	Numero avanzamento Feed Number
0,200	0,220	0,260	2	
0,260	0,290	0,320	3	
0,320	0,340	0,400	4	
0,400	0,420	0,500	5	
0,500	0,550	0,650	6	
0,650	0,700	0,800	7	
0,800	0,900	1,000	8	

► I parametri di taglio indicati in tabella sono da considerarsi validi in condizioni macchina/pezzo ottimali
The cutting parameters shown in the table have to be considered valid in optimal machine/workpiece conditions

**A
02**


Famiglia prodotto Family product	Codice cuspidi Inserts Code	Acciaio debolmente legato Low-Alloyed Steel <800 N/mm ²	Acciaio mediamente legato Medium-Alloyed Steel 700/1000 N/mm ²	Acciaio fortemente legato High-Alloyed Steel 1000/1300 N/mm ²	Acciaio inossidabile Martensitico/Ferritico Stainless steel Martensitic/Ferritic	Acciaio inossidabile Austenitico Stainless steel Austenitic	Ghisa grigia Grey cast iron	Ghisa sferoidale Nodular cast iron
Gruppo Materiali Materials Group		P1	P2	P3	M1	M2	K1	K2

RECORD AG DRILL 603D		Inserto	Codice	V _c f		V _c f		V _c f		V _c f		V _c f		V _c f	
				m/min	mm/rev	m/min	mm/rev	m/min	mm/rev	m/min	mm/rev	m/min	mm/rev	m/min	mm/rev
RECORD AG DRILL 605D			60GMTF	125	7	85	6	60	5	-	-	-	-	-	-
			60DMTX	-	-	-	-	-	-	45	3	35	3	-	-
			60SMTL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			60CMTF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	115	6	85
RECORD AG DRILL 607D			60GMTF	120	7	80	6	50	5	-	-	-	-	-	-
			60DMTX	-	-	-	-	-	-	45	3	30	3	-	-
			60SMTL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			60CMTF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	115	6	80
RECORD AG DRILL 607D			60GMTF	115	5	75	4	50	3	-	-	-	-	-	-
			60DMTX	-	-	-	-	-	-	45	2	30	2	-	-
			60SMTL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			60CMTF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	110	6	75

V_c: Velocità di taglio (m/min) | Cutting speed (m/min) f: Numero di avanzamento | Feed number

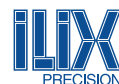
Avanzamento f_n (mm/g) per RECORD AG DRILL 600 | Feed f_n (mm/rev) for RECORD AG DRILL 600

Numero avanzamento Feed Number	Ø12	Ø16	Ø20
	1	0,080	0,100
2	0,100	0,130	0,160
3	0,130	0,160	0,200
4	0,160	0,200	0,260
5	0,200	0,260	0,320
6	0,260	0,320	0,400
7	0,320	0,400	0,500
8	0,400	0,500	0,650

Esempio della scelta dei dati di lavoro: 605D Ø 20 (60GMTF) | Gruppo materiale P1 | V_c = 120 m/min | f_n = 0,500 mm/giro (coefficiente f=7)
 Cutting data example: 605D Ø 20 (60GMTF) | Material group P1 | V_c = 120 m/min | f_n = 0,500 mm/rev (coefficient f=7)

PARAMETRI DI TAGLIO | CUTTING DATA

Punte a fissaggio meccanico | Indexable drills



Alluminio e leghe di Alluminio Aluminum and Aluminum alloys	Materiali non ferrosi Non ferrous materials	Titanio e leghe di Titanio Titanium and Titanium alloys	HRSA Leghe resistenti al calore Heat resistant alloys	Acciai temprati Hardened steels 38/48 HRC	Acciai temprati Hardened steels 48/58 HRC	Acciai temprati Hardened steels 58/68 HRC	Codice cuspidi Inserts Code		Pagina catalogo Catalogue page
N1	N2	S1	S2	H1	H2	H3	Gruppo Materiali Materials Group		

V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f			
-	-	-	-	-	-	20	2	-	-	-	-	60GMTF				148
-	-	-	-	30	2	20	2	-	-	-	-	60DMTX				
160	7	75	6	-	-	-	-	-	-	-	-	60SMTL				
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60CMTF				
-	-	-	-	-	-	20	2	-	-	-	-	60GMTF				149
-	-	-	-	30	2	20	2	-	-	-	-	60DMTX				
150	7	70	6	-	-	-	-	-	-	-	-	60SMTL				
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60CMTF				
-	-	-	-	-	-	15	1	-	-	-	-	60GMTF				150
-	-	-	-	30	1	20	1	-	-	-	-	60DMTX				
150	6	70	5	-	-	-	-	-	-	-	-	60SMTL				
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60CMTF				

Ø 26	Ø 32	Ø 40		Numero avanzamento Feed Number
0,160	0,180	0,200	1	
0,200	0,220	0,260	2	
0,260	0,290	0,320	3	
0,320	0,340	0,400	4	
0,400	0,420	0,500	5	
0,500	0,550	0,650	6	
0,650	0,700	0,800	7	
0,800	0,900	1,000	8	

► I parametri di taglio indicati in tabella sono da considerarsi validi in condizioni macchina/pezzo ottimali
The cutting parameters shown in the table have to be considered valid in optimal machine/workpiece conditions

**A
02**


Famiglia prodotto Family product		Codice inserto Inserts Code	Acciaio debolmente legato Low-Alloyed Steel <800 N/mm ²	Acciaio mediamente legato Medium-Alloyed Steel 700/1000 N/mm ²	Acciaio fortemente legato High-Alloyed Steel 1000/1300 N/mm ²	Acciaio inossidabile Martensitico/Ferritico Stainless steel Martensitic/Ferritic	Acciaio inossidabile Austenitico Stainless steel Austenitic	Ghisa grigia Grey cast iron	Ghisa sferoidale Nodular cast iron
Gruppo Materiali Materials Group			P1	P2	P3	M1	M2	K1	K2

		V_c		f		V_c		f		V_c		f		V_c		f		V_c		f	
RECORD INDEX DRILL GTR3D - GTR4D		WCEX.LC AGP25-35	170	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		WCEX.MC AGP25-35	170	4	130	4	95	3	85	3	60	3	150	5	110	4					
RECORD INDEX DRILL GSQ3D - GSQ4D		SPKX.MC AGP25-35	170	5	130	5	95	4	85	3	60	2	150	7	110	5					
		SPKX.MC AGU30	180	5	150	5	110	4	110	3	80	2	180	7	130	5					
		SPHX.LN AGN010	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				

V_c : Velocità di taglio (m/min) | Cutting speed (m/min) f : Numero di avanzamento | Feed number

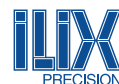
Avanzamento f_n (mm/g) per RECORD INDEX DRILL GTR.. | Feed f_n (mm/rev) for RECORD INDEX DRILL GTR..

		Ø 16 - 20	Ø 20,5 - 25	Ø 25,5 - 30	Ø 31 - 41	Ø 42 - 50
Numero avanzamento Feed Number	1	0,04 - 0,06	0,04 - 0,07	0,05 - 0,08	0,06 - 0,10	0,07 - 0,13
	2	0,05 - 0,07	0,06 - 0,08	0,07 - 0,09	0,10 - 0,14	0,12 - 0,17
	3	0,05 - 0,09	0,06 - 0,12	0,07 - 0,13	0,10 - 0,16	0,12 - 0,20
	4	0,06 - 0,10	0,07 - 0,12	0,09 - 0,15	0,11 - 0,18	0,15 - 0,28
	5	0,06 - 0,13	0,07 - 0,12	0,08 - 0,18	0,14 - 0,26	0,18 - 0,35
	6	0,07 - 0,13	0,08 - 0,12	0,10 - 0,18	0,15 - 0,28	0,20 - 0,40

Esempio della scelta dei dati di lavoro: GTR3D Ø 20 (WCEX.LC) | Gruppo materiale **P1** | $V_c = 170$ m/min | $f_n = 0,13$ mm/giro (coefficiente $f=5$)
Cutting data example: GTR3D Ø 20 (WCEX.LC) | Working material group **P1** | $V_c = 170$ m/min | $f_n = 0,13$ mm/rev (coefficient $f=5$)

PARAMETRI DI TAGLIO | CUTTING DATA

Punte a fissaggio meccanico | Indexable drills



Alluminio e leghe di Alluminio Aluminum and Aluminum alloys	Materiali non ferrosi Non ferrous materials	Titanio e leghe di Titanio Titanium and Titanium alloys	HRSA Leghe resistenti al calore Heat resistant alloys	Acciai temprati Hardened steels 38/48 HRC	Acciai temprati Hardened steels 48/58 HRC	Acciai temprati Hardened steels 58/68 HRC	Codice inserto Inserts Code		Pagina catalogo Catalogue page
N1	N2	S1	S2	H1	H2	H3	Gruppo Materiali Materials Group		

V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f				
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	WCEX.LC AGP25-35			GTR3D 161 GTR4D 163
200	6	140	4	35	2	30	2	-	-	-	-	-	-	WCEX.MC AGP25-35			
-	-	-	-	35	1	30	1	-	-	-	-	-	-	SPKX.MC AGP25-35			GSQ3D 162 GSQ4D 164
-	-	-	-	35	1	30	1	-	-	-	-	-	-	SPKX.MC AGU30			
250	7	160	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	SPHX.LN AGN010			

Avanzamento f_n (mm/g) per RECORD INDEX DRILL GSQ.. | Feed f_n (mm/rev) for RECORD INDEX DRILL GSQ..

		Ø 16 - 20	Ø 20,5 - 25	Ø 25,5 - 30	Ø 31 - 41	Ø 42 - 50
Numero avanzamento Feed Number	1	0,06 - 0,10	0,06 - 0,12	0,07 - 0,13	0,08 - 0,15	0,08 - 0,16
	2	0,06 - 0,12	0,08 - 0,15	0,09 - 0,16	0,10 - 0,17	0,11 - 0,19
	3	0,06 - 0,14	0,08 - 0,18	0,10 - 0,22	0,12 - 0,23	0,14 - 0,24
	4	0,08 - 0,14	0,10 - 0,18	0,12 - 0,22	0,12 - 0,24	0,15 - 0,25
	5	0,08 - 0,15	0,10 - 0,19	0,12 - 0,23	0,15 - 0,24	0,16 - 0,26
	6	0,08 - 0,16	0,10 - 0,20	0,12 - 0,24	0,15 - 0,25	0,17 - 0,26
	7	0,09 - 0,17	0,12 - 0,20	0,15 - 0,25	0,16 - 0,28	0,18 - 0,30





Esempio della scelta dei dati di lavoro: GSQ3D Ø 20 (SPKX.MC) | Gruppo materiale **P1** | V_c = 170 m/min | f_n = **0,15 mm/giro** (coefficiente f=5)
Cutting data example: GSQ3D Ø 20 (SPKX.MC) | Working material group **P1** | V_c = 170 m/min | f_n = **0,15 mm/rev** (coefficient f=5)

► I parametri di taglio indicati in tabella sono da considerarsi validi in condizioni macchina/pezzo ottimali
 The cutting parameters shown in the table have to be considered valid in optimal machine/workpiece conditions

A
02



Famiglia prodotto Family product		Codice inserto Inserts Code	Acciaio debolmente legato Low-Alloyed Steel <800 N/mm ²	Acciaio mediamente legato Medium-Alloyed Steel 700/1000 N/mm ²	Acciaio fortemente legato High-Alloyed Steel 1000/1300 N/mm ²	Acciaio inossidabile Martensitico/Ferritico Stainless steel Martensitic/Ferritic	Acciaio inossidabile Austenitico Stainless steel Austenitic	Ghisa grigia Grey cast iron	Ghisa sferoidale Nodular cast iron
Gruppo Materiali Materials Group			P1	P2	P3	M1	M2	K1	K2

		V _c		f		V _c		f		V _c		f		V _c		f		V _c		f	
RECORD INDEX DRILL DHTR		WCEX.LC AGP25-35	130	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		WCEX.MC AGP25-35	130	5	100	5	80	4	70	2	60	1	130	6	100	5					
RECORD INDEX DRILL DHMTR		WCEX.LC AGP25-35	130	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		WCEX.MC AGP25-35	130	4	100	3	80	1	70	2	60	2	130	5	100	4					

V_c: Velocità di taglio (m/min) | Cutting speed (m/min) f: Numero di avanzamento | Feed number

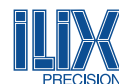
Avanzamento f_n (mm/g) per RECORD INDEX DRILL DHTR | Feed f_n (mm/rev) for RECORD INDEX DRILL DHTR

		Ø 25	Ø 26 - 30	Ø 31 - 40	Ø 41 - 45
Numero avanzamento Feed Number	1	0,04 - 0,07	0,04 - 0,11	0,06 - 0,12	0,08 - 0,14
	2	0,04 - 0,06	0,06 - 0,12	0,08 - 0,13	0,09 - 0,15
	3	0,04 - 0,06	0,07 - 0,12	0,08 - 0,13	0,09 - 0,15
	4	0,05 - 0,07	0,05 - 0,07	0,06 - 0,08	0,06 - 0,10
	5	0,06 - 0,10	0,07 - 0,11	0,08 - 0,12	0,10 - 0,14
	6	0,07 - 0,13	0,07 - 0,15	0,08 - 0,16	0,10 - 0,18

Esempio della scelta dei dati di lavoro: DHTR Ø 30 (WCEX.LC) | Gruppo materiale **P1** | V_c = 130 m/min | f_n = **0,11 mm/giro** (coefficiente f=5)
Cutting data example: DHTR Ø 30 (WCEX.LC) | Working material group **P1** | V_c = 130 m/min | f_n = **0,11 mm/rev** (coefficient f=5)

PARAMETRI DI TAGLIO | CUTTING DATA

Punte a fissaggio meccanico | Indexable drills



Alluminio e leghe di Alluminio Aluminum and Aluminum alloys	Materiali non ferrosi Non ferrous materials	Titanio e leghe di Titanio Titanium and Titanium alloys	HRSA Leghe resistenti al calore Heat resistant alloys	Acciai temprati Hardened steels 38/48 HRC	Acciai temprati Hardened steels 48/58 HRC	Acciai temprati Hardened steels 58/68 HRC	Codice inserto Inserts Code		Pagina catalogo Catalogue page
N1	N2	S1	S2	H1	H2	H3	Gruppo Materiali Materials Group		

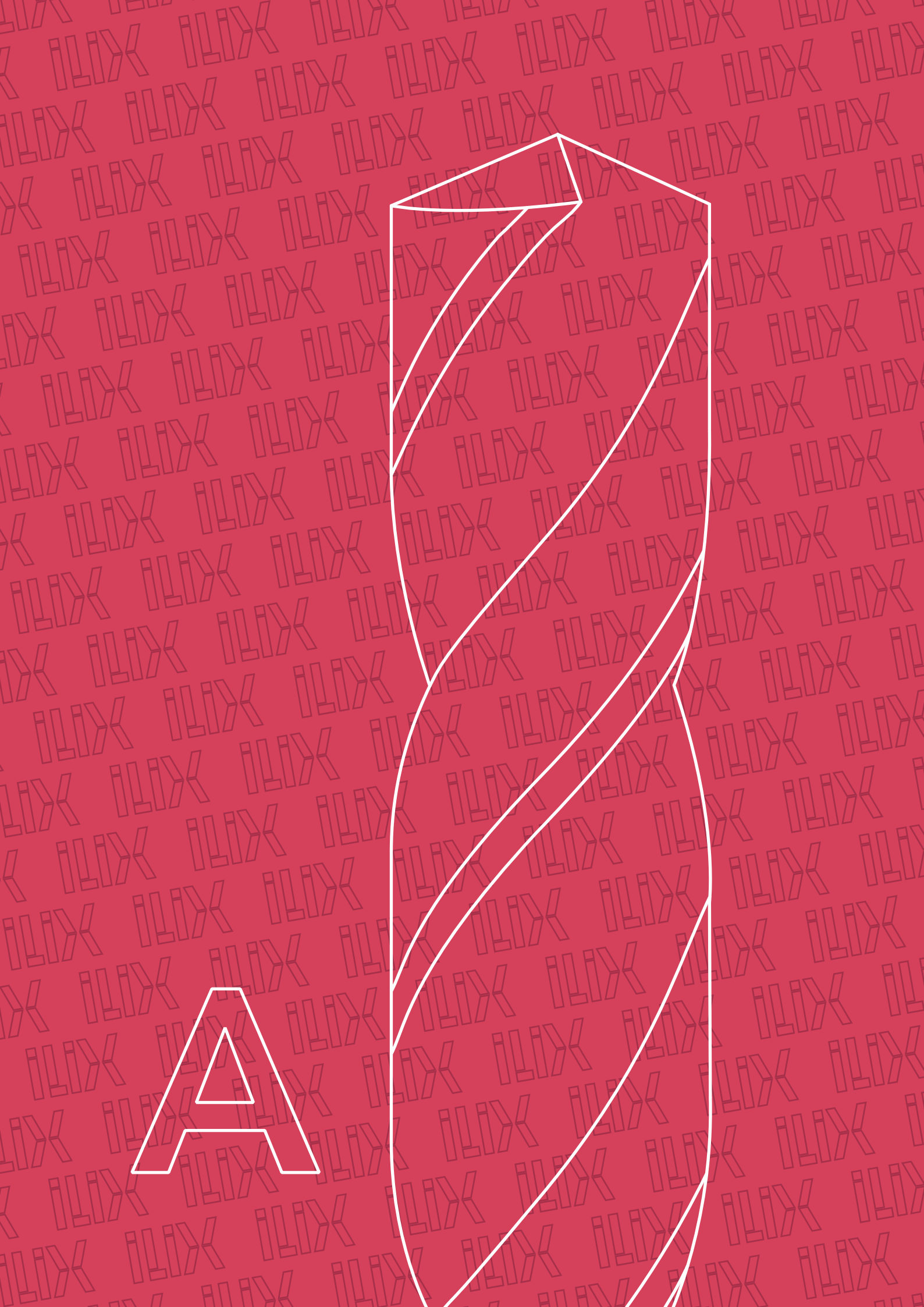
V_c	f	V_c	f	V_c	f	V_c	f	V_c	f	V_c	f	V_c	f				
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	WCEX.LC AGP25-35			165
150	5	130	5	35	1	30	1	-	-	-	-	-	-	WCEX.MC AGP25-35			
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	WCEX.LC AGP25-35			168
150	4	130	3	30	1	25	1	-	-	-	-	-	-	WCEX.MC AGP25-35			

Avanzamento f_n (mm/g) per RECORD INDEX DRILL DHMTR | Feed f_n (mm/rev) for RECORD INDEX DRILL DHMTR

Numero avanzamento Feed Number		Ø45 - 60	Ø 60-75	Ø 75 - 100	Ø 100- 105	Ø 105 - 150	Ø 150 - 180
	1	0,05 - 0,07	0,06 - 0,08	0,06 - 0,10	0,09 - 0,13	0,06 - 0,08	0,06 - 0,10
	2	0,05 - 0,11	0,06 - 0,12	0,08 - 0,14	0,10 - 0,18	0,06 - 0,12	0,08 - 0,14
	3	0,06 - 0,11	0,08 - 0,12	0,10 - 0,14	0,12 - 0,20	0,08 - 0,12	0,10 - 0,14
	4	0,06 - 0,15	0,08 - 0,16	0,10 - 0,18	0,12 - 0,22	0,08 - 0,16	0,10 - 0,18
	5	0,07 - 0,15	0,08 - 0,16	0,10 - 0,25	0,12 - 0,26	0,08 - 0,16	0,10 - 0,25

Esempio della scelta dei dati di lavoro: DHMTR Ø 60 (WCEX.LC) | Gruppo materiale P1 | $V_c = 130$ m/min | $f_n = 0,15$ mm/giro (coefficiente f=4)
Cutting data example: DHMTR Ø 60 (WCEX.LC) | Working material group P1 | $V_c = 130$ m/min | $f_n = 0,15$ mm/rev (coefficient f=4)

► I parametri di taglio indicati in tabella sono da considerarsi validi in condizioni macchina/pezzo ottimali
 The cutting parameters shown in the table have to be considered valid in optimal machine/workpiece conditions



A



03

PUNTE TRADIZIONALI TWIST DRILLS

A.03.01

Guida alla selezione dell'utensile
Tool selection guide

204-218

A.03.02

Gamma prodotti
Products range

219-329

A.03.03

Parametri di taglio
Cutting data

331-359



PUNTE TRADIZIONALI
TWIST DRILLS

A.03.01

Guida alla selezione dell'utensile
Tool selection guide

Descrizione famiglia prodotto | Family product description

► **HSS** ► **HSS-Co** ► **Metallo Duro Integrale | Solid Carbide**

<p>N</p> <p>p. 207; 211; 214</p>	<p>Punte HSS, HSS-Co e Metallo Duro Integrale per uso generico idonee alla foratura di acciai e ghise.</p> <p>HSS, HSS-Co and Solid carbide drills for general purpose suitable for drilling steels and cast irons.</p>
---	--

► **HSS** ► **HSS-Co**

<p>STL</p> <p>p. 209; 211</p>	<p>Punte HSS e HSS-Co idonee alla foratura di acciai con Rm < 1000 N/mm² e ghise.</p> <p>HSS and HSS-Co drills suitable for drilling steels with Rm < 1000 N/mm² and cast irons.</p>
--------------------------------------	---

► **HSS**

<p>NP</p> <p>p. 208</p>	<p>Punte HSS per uso generico idonee alla foratura di acciai, ghise, ottone e grafite.</p> <p>General purpose HSS drills suitable for drilling steels, cast irons, brass and graphite.</p>
<p>NK</p> <p>p. 208</p>	<p>Punte doppie in HSS idonee alla foratura di pareti sottili in acciaio, ghisa ed alluminio.</p> <p>HSS double points drills suitable for drilling thin steel plates, cast iron and aluminium.</p>
<p>H</p> <p>p. 209</p>	<p>Punte HSS idonee alla foratura di leghe di alluminio e materiali non ferrosi a truciolo corto.</p> <p>HSS drills suitable for drilling aluminium alloys and non-ferrous short chips materials.</p>
<p>W</p> <p>p. 209</p>	<p>Punte HSS idonee alla foratura di leghe di alluminio e materiali non ferrosi a truciolo lungo.</p> <p>HSS drills suitable for drilling aluminium alloys and non-ferrous long-chip materials .</p>

► **HSS-Co**

<p>NS</p> <p>p. 212</p>	<p>Punte in HSS-Co idonee alla foratura di acciai, ghisa sferoidale, leghe speciali e bronzo.</p> <p>HSS-Co drills suitable for drilling steels, nodular cast iron, special alloys and bronze.</p>
--------------------------------	---

Descrizione famiglia prodotto | Family product description

A
03



► HSS-Co

VA p. 212	Punte in HSS-Co idonee alla foratura di acciai inossidabili, leghe di Titanio e materiali non ferrosi. HSS-Co drills suitable for drilling stainless steels, Titanium alloys and non-ferrous materials.
RECORD VA p. 213	Punte in HSS-Co idonee alla foratura di acciai inossidabili, leghe di Titanio e materiali non ferrosi. HSS-Co drills suitable for drilling stainless steels, Titanium alloys and non-ferrous materials.
HD p. 213	Punte HSS-Co idonee alla foratura di acciai con Rm > 1000 N/mm² e ghise. HSS-Co drills suitable for drilling steels with Rm > 1000 N/mm ² and cast iron.
RECORD GG p. 214	Punte in HSS-Co idonee alla foratura di ghise. HSS-Co drills suitable for drilling cast irons.

► HSS-Co ► Metallo Duro Integrale | Solid Carbide

HM p. 214	Punte con taglienti riportati in Metallo Duro DK120 idonee alla foratura di ghise. DK120 carbide tipped drills on the cutting edges suitable for drilling cast irons.
MICRO DRILL p. 215	Micro punte in HSS-Co e Metallo Duro Integrale idonee alla foratura profonda di acciai, acciai inossidabili, ghise e materiali non ferrosi. HSS-Co and solid carbide Micro drills suitable for drilling deep holes on steels, stainless steels, cast irons and non-ferrous materials.

Codice Utensile Tool code		Materiale utensile Tool material	Profondità di taglio Cutting depth	DIN	Angolo di testa Point angle	Rivestimento Trattamento Coating Treatment	Direzione di taglio Cutting Direction	Codolo Shank	Gamma diametri Diameters range	Tolleranza costruttiva Manufacturing tolerance	P	M	K	N	S	H	Pagina utensile Tool page
▶ N																	
6156		HSS	≤3xd	1897 DIN	118°	VAP	↻	⌀	0,5 ÷ 32	h8	■	■	■	■	-	-	220
NEW 6156TN		HSS	≤3xd	1897 DIN	118°	TiN	↻	⌀	1 ÷ 30	h8	■	■	■	■	-	-	220
6159		HSS	≤3xd	1897 DIN	118°	VAP	↻	⌀	0,5 ÷ 32	h8	■	■	■	■	-	-	220
6151		HSS	≤8xd	338 DIN	118°	VAP	↻	⌀	0,2 ÷ 25,4	h8	■	■	■	■	-	-	230
6151TN		HSS	≤8xd	338 DIN	118°	TiN	↻	⌀	0,5 ÷ 16	h8	■	■	■	■	-	-	230
6172...	SET	HSS	≤8xd	338 DIN	118°	VAP	↻	⌀	1 ÷ 13	h8	■	■	■	■	-	-	249
6158		HSS	≤8xd	338 DIN	118°	VAP	↻	⌀	0,2 ÷ 20	h8	■	■	■	■	-	-	242
6106		HSS	≤8xd	338 DIN	118°	VAP	↻	⌀	3 ÷ 10	h8	■	■	■	■	-	-	230
6202		HSS	≤10xd	339 DIN	118°	VAP	↻	⌀	1 ÷ 12	h8	■	■	■	■	-	-	262
6165		HSS	≤12xd	340 DIN	118°	VAP	↻	⌀	0,5 ÷ 25	h8	■	■	■	■	-	-	264
6165TN		HSS	≤12xd	340 DIN	118°	TiN	↻	⌀	0,7 ÷ 10	h8	■	■	■	■	-	-	264
6108		HSS	≤12xd	340 DIN	118°	VAP	↻	⌀	3 ÷ 10	h8	■	■	■	■	-	-	264
6217/1		HSS	≤16xd	1869 1 DIN	118°	VAP	↻	⌀	2 ÷ 10	h8	■	■	■	■	-	-	274

A
03

**A
03**

Codice Utensile Tool code		Materiale utensile Tool material	Profondità di taglio Cutting depth	DIN	Angolo di testa Point angle	Rivestimento Trattamento Coating Treatment	Direzione di taglio Cutting Direction	Codolo Shank	Gamma diametri Diameters range	Tolleranza costruttiva Manufacturing tolerance	P	M	K	N	S	H	Pagina utensile Tool page
► N																	
6217/2		HSS	≤22xd	1869 2 DIN	118°	VAP	↻		3 ÷ 10	h8							278
6217/3		HSS	≤30xd	1869 3 DIN	118°	VAP	↻		3,5 ÷ 10	h8							279
6168		HSS	≤8xd	345 DIN	118°	VAP	↻		3 ÷ 100	h8							283
6168TN		HSS	≤8xd	345 DIN	118°	TIN	↻		5 ÷ 30	h8							283
6176		HSS	≤8xd	346 DIN	118°	VAP	↻		10 ÷ 50	h8							296
6233		HSS	≤12xd	341 DIN	118°	VAP	↻		5 ÷ 50	h8							298
NEW 6233TN		HSS	≤12xd	341 DIN	118°	TIN	↻		5 ÷ 30	h8							298
6220/1		HSS	≤16xd	1870 1 DIN	118°	VAP	↻		8 ÷ 50	h8							302
6220/2		HSS	≤22xd	1870 2 DIN	118°	VAP	↻		8 ÷ 50	h8							304
► NP																	
NEW 6152TP		HSS	≤8xd	338 DIN	130°	TIN TOP	↻		1 ÷ 12	h8							230
► NK																	
6109	Scanalature più corte rispetto alla DIN 1897 Flutes shorter than DIN 1897 	HSS	≤3xd	1897 DIN	118°	VAP	↻		2 ÷ 10	h8							220

Codice Utensile Tool code		Materiale utensile Tool material	Profondità di taglio Cutting depth	DIN	Angolo di testa Point angle	Rivestimento Trattamento Coating Treatment	Direzione di taglio Cutting Direction	Codolo Shank	Gamma diametri Diameters range	Tolleranza costruttiva Manufacturing tolerance	P	M	K	N	S	H	Pagina utensile Tool page
▶ H																	
6186		HSS	≤3xd	1897 DIN	118°	-	↻		0,9 ÷ 22	h8	-	-	-	-	-	-	220
6187		HSS	≤8xd	338 DIN	118°	-	↻		0,35 ÷ 16	h8	-	-	-	-	-	-	230
6190		HSS	≤8xd	338 DIN	118°	-	↻		0,4 ÷ 16	h8	-	-	-	-	-	-	242
6192		HSS	≤12xd	340 DIN	118°	-	↻		1 ÷ 10	h8	-	-	-	-	-	-	269
▶ W																	
6197		HSS	≤8xd	338 DIN	130°	-	↻		0,5 ÷ 16	h8	-	-	-	-	-	-	230
6199		HSS	≤8xd	338 DIN	130°	-	↻		0,5 ÷ 12	h8	-	-	-	-	-	-	242
6200		HSS	≤12xd	340 DIN	130°	-	↻		1 ÷ 12	h8	-	-	-	-	-	-	269
6201		HSS	≤8xd	345 DIN	130°	-	↻		10 ÷ 32	h8	-	-	-	-	-	-	283
▶ STL																	
6210		HSS	≤8xd	338 DIN	130°	F. NIT	↻		1 ÷ 16	h8	-	-	-	-	-	-	242
6210TN		HSS	≤8xd	338 DIN	130°	TiN	↻		1 ÷ 16	h8	-	-	-	-	-	-	242
6210TC		HSS	≤8xd	338 DIN	130°	TiCN	↻		1 ÷ 16	h8	-	-	-	-	-	-	242

A
03

A
03

Codice Utensile Tool code		Materiale utensile Tool material	Profondità di taglio Cutting depth	DIN	Angolo di testa Point angle	Rivestimento Trattamento Coating Treatment	Direzione di taglio Cutting Direction	Codolo Shank	Gamma diametri Diameters range	Tolleranza costruttiva Manufacturing tolerance	P	M	K	N	S	H	Pagina utensile Tool page
6209		HSS	≤8xd	338 DIN	130°	F. NIT			1,5 ÷ 12,7	h8					-	-	242
6173		HSS	≤12xd	340 DIN	130°	F. NIT			1 ÷ 12,7	h8		-			-	-	264
6173TN		HSS	≤12xd	340 DIN	130°	TIN			1 ÷ 12	h8		-			-	-	264
6184		HSS	≤12xd	340 DIN	130°	F. NIT			7,5 ÷ 9,5	h8		-			-	-	264
6216/1		HSS	≤16xd	1869 1 DIN	130°	F. NIT			2 ÷ 12,7	h8		-			-	-	274
NEW 6216 TN/1		HSS	≤16xd	1869 1 DIN	130°	TIN			2 ÷ 12	h8		-			-	-	274
6216/2		HSS	≤22xd	1869 2 DIN	130°	F. NIT			3 ÷ 12	h8		-			-	-	278
NEW 6216 TN/2		HSS	≤22xd	1869 2 DIN	130°	TIN			3 ÷ 12	h8		-			-	-	278
6216/3		HSS	≤30xd	1869 3 DIN	130°	F. NIT			3,5 ÷ 12	h8		-			-	-	279
6130		HSS	≤60/70 Xd	ILIX NORM DIN	130°	F. NIT			6 ÷ 14	h8					-	-	280
6212		HSS	≤8xd	345 DIN	130°	F. NIT			10 ÷ 30	h8		-			-	-	283
6222		HSS	≤12xd	341 DIN	130°	F. NIT			10 ÷ 31	h8		-			-	-	298
6221/1		HSS	≤16xd	1870 1 DIN	130°	F. NIT			12 ÷ 30	h8		-			-	-	302

Codice Utensile Tool code		Materiale utensile Tool material	Profondità di taglio Cutting depth	DIN	Angolo di testa Point angle	Rivestimento Trattamento Coating Treatment	Direzione di taglio Cutting Direction	Codolo Shank	Gamma diametri Diameters range	Tolleranza costruttiva Manufacturing tolerance	P	M	K	N	S	H	Pagina utensile Tool page
► STL																	
6221/2		HSS	≤22xd	1870 2 DIN	130°	F. NIT	↻		8 ÷ 40	h8	-	-	-	-	-	-	304
6150		HSS	≤40xd	ILIX NORM DIN	130°	F. NIT	↻		10 ÷ 22	h8	-	-	-	-	-	-	306
► N																	
6153		HSS-Co	≤8xd	338 DIN	118°	VAP	↻		0,3 ÷ 16	h8	-	-	-	-	-	-	250
6153TN		HSS-Co	≤8xd	338 DIN	118°	TiN	↻		0,3 ÷ 16	h8	-	-	-	-	-	-	250
6154		HSS-Co 8%	≤8xd	338 DIN	118°	-	↻		0,5 ÷ 16	h8	-	-	-	-	-	-	250
6166		HSS-Co	≤12xd	340 DIN	118°	VAP	↻		0,5 ÷ 17	h8	-	-	-	-	-	-	269
► STL																	
6131		HSS-Co	≤3xd	1897 DIN	130°	F. NIT	↻		1 ÷ 20	h8	-	-	-	-	-	-	225
6132		HSS-Co	≤3xd	ILIX NORM DIN	130°	-	↻		1 ÷ 16	h8	-	-	-	-	-	-	225
6132TN		HSS-Co	≤3xd	ILIX NORM DIN	130°	TiN	↻		1 ÷ 16	h8	-	-	-	-	-	-	225
6218/1		HSS-Co	≤16xd	1869 1 DIN	130°	F. NIT	↻		2 ÷ 12	h8	-	-	-	-	-	-	274

**A
03**

Codice Utensile Tool code		Materiale utensile Tool material	Profondità di taglio Cutting depth	DIN	Angolo di testa Point angle	Rivestimento Trattamento Coating Treatment	Direzione di taglio Cutting Direction	Codolo Shank	Gamma diametri Diameters range	Tolleranza costruttiva Manufacturing tolerance	P	M	K	N	S	H	Pagina utensile Tool page
▶ STL																	
6218/2		HSS-Co	≤22xd	1869 2 DIN	130°	F. NIT	↻		3 ÷ 12	h8	-	-	-	-	-	-	278
6219/1		HSS-Co	≤16xd	1870 1 DIN	130°	F. NIT	↻		12 ÷ 30	h8	-	-	-	-	-	-	302
6219/2		HSS-Co	≤22xd	1870 2 DIN	130°	F. NIT	↻		10 ÷ 30	h8	-	-	-	-	-	-	304
▶ NS																	
6246		HSS-Co	≤3xd	1897 DIN	118°	VAP	↻		0,4 ÷ 12	h8	-	-	-	-	-	-	220
NEW 6246TN		HSS-Co	≤3xd	1897 DIN	118°	TIN	↻		0,4 ÷ 12	h8	-	-	-	-	-	-	220
6247		HSS-Co	≤8xd	338 DIN	118°	VAP	↻		1 ÷ 15	h8	-	-	-	-	-	-	250
6240		HSS-Co	≤3xd	ILIX NORM DIN	118°	VAP	↻		10 ÷ 30	h8	-	-	-	-	-	-	281
6204		HSS-Co	≤8xd	345 DIN	118°	VAP	↻		10 ÷ 32	h8	-	-	-	-	-	-	293
▶ VA																	
6135		HSS-Co	≤3xd	1897 DIN	130°	-	↻		1 ÷ 12	h8	-	-	-	-	-	-	225
NEW 6135TX		HSS-Co	≤3xd	1897 DIN	130°	AlCrN	↻		1 ÷ 12	h8	-	-	-	-	-	-	225
6234		HSS-Co	≤8xd	338 DIN	130°	-	↻		0,3 ÷ 15	h8	-	-	-	-	-	-	250

Codice Utensile Tool code		Materiale utensile Tool material	Profondità di taglio Cutting depth	DIN	Angolo di testa Point angle	Rivestimento Trattamento Coating Treatment	Direzione di taglio Cutting Direction	Codolo Shank	Gamma diametri Diameters range	Tolleranza costruttiva Manufacturing tolerance	P	M	K	N	S	H	Pagina utensile Tool page
▶ VA																	
NEW 6234TX		HSS-Co	≤8xd	338 DIN	130°	AlCrN	↻		0,3 ÷ 15	h8							250
6112		HSS-Co	≤12xd	340 DIN	130°	-	↻		1 ÷ 12	h8							269
NEW 6112TN		HSS-Co	≤12xd	340 DIN	130°	TiN	↻		1 ÷ 12	h8							269
6114		HSS-Co	≤8xd	345 DIN	130°	-	↻		10 ÷ 32	h8							293
6116		HSS-Co	≤8xd	346 DIN	130°	-	↻		12 ÷ 29,5	h8							296
▶ RECORD VA																	
6140		HSS-Co	≤8xd	338 DIN	130°	VAP	↻		1 ÷ 16	h8							256
NEW 6140TX		HSS-Co	≤8xd	338 DIN	130°	AlCrN	↻		1 ÷ 16	h8							256
▶ HD																	
6111		HSS-Co	≤8xd	338 DIN	130°	F. NIT	↻		1 ÷ 16	h8							256
6111TN		HSS-Co	≤8xd	338 DIN	130°	TiN	↻		1 ÷ 16	h8							256
6111TC		HSS-Co	≤8xd	338 DIN	130°	TiCN	↻		1 ÷ 16	h8							256
6113		HSS-Co	≤12xd	340 DIN	130°	F. NIT	↻		1 ÷ 12	h8							269

**A
03**

Codice Utensile Tool code		Materiale utensile Tool material	Profondità di taglio Cutting depth	DIN	Angolo di testa Point angle	Rivestimento Trattamento Coating Treatment	Direzione di taglio Cutting Direction	Codolo Shank	Gamma diametri Diameter's range	Tolleranza costruttiva Manufacturing tolerance	P	M	K	N	S	H	Pagina utensile Tool page
▶ HD																	
NEW 6113TN		HSS-Co	≤12xd	340 DIN	130°	TiN	↻		2 ÷ 12	h8	-	-	-	-	-	-	269
6115		HSS-Co	≤8xd	345 DIN	130°	F. NIT	↻		10 ÷ 40	h8	-	-	-	-	-	-	293
6119		HSS-Co	≤12xd	341 DIN	130°	F. NIT	↻		10 ÷ 31	h8	-	-	-	-	-	-	298
▶ RECORD GG																	
6110TF		HSS-Co	≤8xd	338 DIN	130°	TiAlN FUTURA	↻		4 ÷ 16	h8	-	-	-	-	-	-	256
▶ HM																	
(Punte con riporto in metallo duro DK120 sui taglienti DK120 carbide tipped twist drills)																	
6211		HSS	≤5xd	8037 DIN	118°	-	↻		3 ÷ 16	h8	-	-	-	-	-	-	259
6231		HSS	≤5xd	8041 DIN	118°	-	↻		8 ÷ 32	h8	-	-	-	-	-	-	282
6120		HSS	≤8xd	338 DIN	118°	-	↻		3 ÷ 13	h8	-	-	-	-	-	-	260
▶ N																	
6149		M.D.I. HM	≤3xd	1897 DIN	120°	-	↻	 6535 HA	1 ÷ 10	h7	-	-	-	-	-	-	225
6214		M.D.I. HM	≤8xd	338 DIN	120°	-	↻	 6535 HA	0,6 ÷ 12	h7	-	-	-	-	-	-	260

Codice Utensile Tool code	Materiale utensile Tool material	Profondità di taglio Cutting depth	DIN	Angolo di testa Point angle	Rivestimento Trattamento Coating Treatment	Direzione di taglio Cutting Direction	Codolo Shank	Gamma diametri Diameters range	Tolleranza costruttiva Manufacturing tolerance	P M K N S H	Pagina utensile Tool page
-----------------------------	-------------------------------------	---------------------------------------	-----	--------------------------------	--	--	-----------------	-----------------------------------	---	-------------	------------------------------

► PUNTE PER SPINE CONICHE | TAPER PIN DRILLS

Vaporizzate in HSS | Steam tempered in HSS

6501		HSS	-	1898 (A) DIN	118°	VAP		2 ÷ 12	-	P M K N S H	307
6502		HSS	-	1898 (B) DIN	118°	VAP		5 ÷ 6	-	P M K N S H	308

► MICRO DRILL

(Micro punte | Micro twist drills)

6511		HSS-Co	≤5xd	1899 DIN	118°	-		0,05 ÷ 1,45	h5	P M K N S H	309
6513		HSS-Co	≤5xd	1899 DIN	118°	-		0,08 ÷ 1,40	h5	P M K N S H	309
6516		M.D.I. HM	≤8xd	ILIX NORM DIN	118°	-		0,10 ÷ 2,95	h7	P M K N S H	311
6230		M.D.I. HM	≤8xd	ILIX NORM DIN	120°	-		1 ÷ 3	h7	P M K N S H	313

► PUNTE A CENTRARE FORMA (A) | CENTRE DRILLS FORM (A)

Svasatura a 60° | Chamfering 60°








6142		HSS	-	328 B.S.	-	-		1,19 ÷ 7,94	-	P M K N S H	320
6290		HSS	-	333 (A) DIN	-	-		0,5 ÷ 12,5	-	P M K N S H	314
6290TN		HSS	-	333 (A) DIN	-	TiN		1 ÷ 5	-	P M K N S H	314
6162	DIN 333A vecchia norma DIN 333A former standard 	HSS	-	333 (A) DIN	-	-		0,63 ÷ 6,0	-	P M K N S H	316

A
03






**A
03**


Codice Utensile Tool code	Materiale utensile Tool material	Profondità di taglio Cutting depth	DIN	Angolo di testa Point angle	Rivestimento Trattamento Coating Treatment	Direzione di taglio Cutting Direction	Codolo Shank	Gamma diametri Diameters range	Tolleranza costruttiva Manufacturing tolerance	P	M	K	N	S	H	Pagina utensile Tool page
-----------------------------	-------------------------------------	---------------------------------------	-----	--------------------------------	--	--	-----------------	-----------------------------------	---	---	---	---	---	---	---	------------------------------

► PUNTE A CENTRARE FORMA (A) | CENTRE DRILLS FORM (A)
 Svasatura a 60° | Chamfering 60°

6162TN		DIN 333A vecchia norma DIN 333A former standard	HSS	-	333 (A) DIN	-	TiN	↻	-	0,63 ÷ 6,0	-						316
6294			HSS	-	333 (A) DIN	-	-	↻	-	0,5 ÷ 6,3	-						314
6164			HSS	-	B 94.11 M-1979 ANSI	-	-	↻	-	0,64 ÷ 7,94	-						319
6291			HSS-Co	-	333 (A) DIN	-	-	↻	-	1,6 ÷ 5	-						315
6299			HSS-Co	-	333 (A) DIN	-	-	↻	-	1 ÷ 5	-						315
6144			HSS-Co	-	ILIX NORM DIN	-	-	↻	-	0,75 ÷ 5	-						318
6296			M.D.I. HM	-	333 (A) DIN	-	-	↻	-	0,5 ÷ 6,3	-						315

► PUNTE A CENTRARE FORMA (R) | CENTRE DRILLS FORM (R)
 Con raggio | With Radius

6292			HSS	-	333 (R) DIN	-	-	↻	-	0,5 ÷ 12,5	-						314
6292TN			HSS	-	333 (R) DIN	-	TiN	↻	-	1 ÷ 5	-						314
6223		DIN 333R vecchia norma DIN 333R former standard	HSS	-	333 (R) DIN	-	-	↻	-	1 ÷ 4	-						316
6223TN		DIN 333R vecchia norma DIN 333R former standard	HSS	-	333 (R) DIN	-	TiN	↻	-	1 ÷ 4	-						316
6295			HSS	-	333 (R) DIN	-	-	↻	-	1 ÷ 4	-						314

Codice Utensile Tool code	Materiale utensile Tool material	Profondità di taglio Cutting depth	DIN	Angolo di testa Point angle	Rivestimento Trattamento Coating Treatment	Direzione di taglio Cutting Direction	Codolo Shank	Gamma diametri Diameters range	Tolleranza costruttiva Manufacturing tolerance	P	M	K	N	S	H	Pagina utensile Tool page
-----------------------------	-------------------------------------	---------------------------------------	-----	--------------------------------	--	--	-----------------	-----------------------------------	---	---	---	---	---	---	---	------------------------------

► PUNTE A CENTRARE FORMA (R) | CENTRE DRILLS FORM (R)

Con raggio | With Radius

6160		HSS	-	B 9&11 M-1979 ANSI	-	-	↻	-	0,64 ÷ 4,76	-		-	-	-	-	319
6293		HSS-Co	-	333 (R) DIN	-	-	↻	-	1,6 ÷ 5	-		-	-	-	-	315

► PUNTE A CENTRARE FORMA (B) | CENTRE DRILLS FORM (B)

Con smusso di protezione, svasatura a 60°-120° | With protective bevel, chamfering 60°-120°

6297		HSS	-	333 (B) DIN	-	-	↻	-	1 ÷ 10	-		-	-	-	-	317
6298B		HSS	-	333 (B) DIN	-	-	↻	-	1 ÷ 6,3	-		-	-	-	-	317
6289		HSS	-	333 (B) DIN	-	-	↻	-	1,6 ÷ 10	-		-	-	-	-	317

► PUNTE A CENTRARE | SPOT DRILLS

Per macchine CNC | For CNC machines

6148	Taglienti più corti del DIN 1897 Flutes shorter than DIN 1897 	HSS	-	-1897 DIN	90° 	-	↻		4 ÷ 20	h7		-	-	-	-	321
6148TN	Taglienti più corti del DIN 1897 Flutes shorter than DIN 1897 	HSS	-	-1897 DIN	90° 	TiN	↻		4 ÷ 20	h7		-	-	-	-	321
6147	Taglienti più corti del DIN 1897 Flutes shorter than DIN 1897 	HSS	-	-1897 DIN	120° 	-	↻		4 ÷ 20	h7		-	-	-	-	321
6147TN	Taglienti più corti del DIN 1897 Flutes shorter than DIN 1897 	HSS	-	-1897 DIN	120° 	TiN	↻		4 ÷ 20	h7		-	-	-	-	321
6100	Taglienti più corti del DIN 1897 Flutes shorter than DIN 1897 	HSS	-	-1897 DIN	120° 	-	↻		6 ÷ 20	h7		-	-	-	-	321
6102		M.D.I. HM	-	ILIX NORM DIN	120° 	-	↻		4 ÷ 20	h7		-	-	-	-	322

A
03

**A
03**

Codice Utensile Tool code	Materiale utensile Tool material	Profondità di taglio Cutting depth	DIN	Angolo di testa Point angle	Rivestimento Trattamento Coating Treatment	Direzione di taglio Cutting Direction	Codolo Shank	Gamma diametri Diameters range	Tolleranza costruttiva Manufacturing tolerance	P	M	K	N	S	H	Pagina utensile Tool page
-----------------------------	-------------------------------------	---------------------------------------	-----	--------------------------------	--	--	-----------------	-----------------------------------	---	---	---	---	---	---	---	------------------------------

► PUNTE A CENTRARE | SPOT DRILLS
 Per macchine CNC | For CNC machines

6102TN		M.D.I. HM	-	ILIX NORM DIN	120°	TiN		4 ÷ 20	h7							322
6103		M.D.I. HM	-	ILIX NORM DIN	90°	-		4 ÷ 20	h7							322
6103TN		M.D.I. HM	-	ILIX NORM DIN	90°	TiN		4 ÷ 20	h7							322

► PUNTE A GRADINO | STEP DRILLS
 Per centrature a norme DIN 332 | For center holes according to DIN 332

6249	Svasatura a 60° - Chamfer 60° 	HSS	-	332 DIN	118°	-		M4 ÷ M24	h8							323
6250	Raggiata - Radius 	HSS	-	332 DIN	118°	-		M4 ÷ M24	h8							323

► PUNTE A GRADINO | STEP DRILLS
 Vaporizzate | Steam tempered

6281	Svasatura a 90° - 90° Countersinking 	HSS	-	8374 DIN	118°	VAP		M3 ÷ M10	h8							324
6282	Svasatura a 90° - 90° Countersinking 	HSS	-	8378 DIN	118°	VAP		M3 ÷ M12	h8							325
6283	Svasatura a 180° - 180° Countersinking 	HSS	-	8376 DIN	118°	VAP		M3 ÷ M10	h8							326
6284	Svasatura a 90° - 90° Countersinking 	HSS	-	8375 DIN	118°	VAP		M5 ÷ M16	h8							327
6285	Svasatura a 90° - 90° Countersinking 	HSS	-	8379 DIN	118°	VAP		M8 ÷ M20	h8							328
6286	Svasatura a 180° - 180° Countersinking 	HSS	-	8377 DIN	118°	VAP		M5 ÷ M20	h8							329

PUNTE TRADIZIONALI
TWIST DRILLS

A
03

A.03.02

Gamma prodotti
Products range

1897

DIN

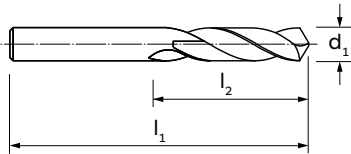

 $\leq 3 \times d$

NEW

6156TN

NEW

6246TN


P.331 →


MATERIALE | MATERIAL

TIPO | TYPE

ANGOLO DI TESTA | POINT ANGLE

RIVESTIMENTO | COATING

TRATTAMENTO SUPERFICIALE | SURFACE TREAT.

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS-Co	HSS-Co
N	N	NK	N	H	NS	NS
118°	118°	118°	118°	118°	118°	118°
-	TiN	-	-	-	-	TiN
VAP	-	VAP	VAP	-	VAP	-
↻	↻	↻	↻	↻	↻	↻

 GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe R.C. e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

P	P	P	P	-	P	P
M	M	M	M	-	M	M
K	K	K	K	-	K	K
N	N	N	N	N	N	N
-	-	-	-	-	S	S
-	-	-	-	-	-	-

d_1 (h8)	d_1 (")	d_1 (No.)	l_1	l_2	6156	6156TN	6109	6159	6186	6246	6246TN
---------------	--------------	----------------	-------	-------	------	--------	------	------	------	------	--------

0,400			19	2	-	-	-	-	-	●	-
0,500			20	3	●	-	-	●	-	●	-
0,550			21	3	●	-	-	●	-	-	-
0,600			21	3	●	-	-	●	-	●	-
0,650			22	4	-	-	-	●	-	-	-
0,700			23	4	●	-	-	●	-	●	-
0,750			23	4	●	-	-	●	-	-	-
0,800			24	5	●	-	-	●	-	●	-
0,850			24	5	●	-	-	●	-	-	-
0,900			25	5	●	-	-	●	●	●	-
0,950			25	5	●	-	-	●	-	-	-
1,000			26	6	●	●	-	●	●	●	●
1,050			26	6	●	-	-	●	-	-	-
1,100			28	7	●	●	-	●	●	●	●
1,150			28	7	●	-	-	●	-	-	-
1,200			30	8	●	●	-	●	●	●	●
1,250			30	8	●	-	-	●	-	-	-
1,300			30	8	●	●	-	●	●	●	●
1,350			32	9	●	-	-	●	-	-	-
1,400			32	9	●	●	-	●	●	●	●
1,450			32	9	●	-	-	●	-	-	-
1,500			32	9	●	●	-	●	●	●	●
1,550			34	10	●	-	-	●	●	-	-

01/05 →

d ₁ (h8)	d ₁ (")	d ₁ (No.)	l ₁	l ₂		6156	6156TN	6109	6159	6186	6246	6246TN
1,600			34	10		●	●	-	●	●	●	●
1,650			34	10		●	-	-	●	-	-	-
1,700			34	10		●	●	-	●	●	●	●
1,750			36	11		●	-	-	●	●	-	-
1,800			36	11		●	●	-	●	●	●	●
1,850			36	11		●	-	-	●	●	-	-
1,900			36	11		●	●	-	●	●	●	●
1,950			38	12		●	-	-	●	●	-	-
2,000			38	12		●	●	●	●	●	●	●
2,050			38	12		●	-	-	●	●	-	-
2,100			38	12		●	●	●	●	●	●	●
2,150			40	13		●	-	-	●	-	-	-
2,200			40	13		●	●	■	●	●	●	●
2,250			40	13		●	-	-	●	●	-	-
2,300			40	13		●	●	●	●	●	●	●
2,350			40	13		●	-	-	●	●	-	-
2,400			43	14		●	●	●	●	●	●	●
2,450			43	14		●	-	-	●	●	-	-
2,500			43	14		●	●	●	●	●	●	●
2,550			43	14		●	-	-	●	●	-	-
2,600			43	14		●	●	●	●	●	●	●
2,650			43	14		●	-	-	●	-	-	-
2,700			46	16		●	●	●	●	●	●	●
2,750			46	16		●	-	-	●	-	-	-
2,800			46	16		●	●	●	●	●	●	●
2,850			46	16		●	-	-	●	-	-	-
2,900			46	16		●	●	●	●	●	●	●
2,950			46	16		●	-	-	●	●	-	-
3,000			46	16		●	●	●	●	●	●	●
3,100			49	18		●	-	●	●	●	●	-
3,200			49	18		●	●	●	●	●	●	●
3,250			49	18		●	-	-	●	●	-	-
3,300			49	18		●	●	●	●	●	●	●
3,400			52	20		●	●	●	●	●	●	●
3,500			52	20		●	●	●	●	●	●	●
3,600			52	20		●	●	●	●	●	●	●
3,700			52	20		●	●	●	●	●	●	●
3,750			52	20		●	●	-	●	-	-	●
3,800			55	22		●	●	●	●	●	●	●
3,900			55	22		●	●	■	●	●	●	●
3,970	5/32		55	22		●	-	-	-	-	-	-
4,000			55	22		●	●	●	●	●	●	●
4,100			55	22		●	●	●	●	●	●	●
4,200			55	22		●	●	●	●	●	●	●
4,250			55	22		●	-	-	●	●	-	-
4,300			58	24		●	●	●	●	●	●	●
4,394		17	58	24		■	-	-	-	-	-	-
4,400			58	24		●	●	●	●	●	●	●
4,500			58	24		●	●	●	●	●	●	●
4,572		15	58	24		-	-	-	-	-	●	-
4,600			58	24		●	●	●	●	●	●	●
4,700			58	24		●	●	●	●	●	●	●
4,750			58	24		●	-	-	●	-	-	-
4,800			62	26		●	●	●	●	●	●	●
4,900			62	26		●	●	●	●	●	●	●
5,000			62	26		●	●	●	●	●	●	●

■ Fino ad esaurimento scorte | Till stocks last



d ₁ (h8)	d ₁ (")	d ₁ (No.)	l ₁	l ₂		6156	6156TN	6109	6159	6186	6246	6246TN
5,100			62	26		●	●	●	●	●	●	●
5,200			62	26		●	●	●	●	●	●	●
5,250			62	26		●	-	-	●	-	-	-
5,300			62	26		●	●	●	●	●	●	●
5,400			66	28		●	●	●	●	●	●	●
5,500			66	28		●	●	●	●	●	●	●
5,600			66	28		●	●	●	●	●	●	●
5,700			66	28		●	●	●	●	●	●	●
5,750			66	28		●	●	-	●	-	-	●
5,800			66	28		●	●	●	●	●	●	●
5,900			66	28		●	●	-	●	●	●	●
6,000			66	28		●	●	●	●	●	●	●
6,100			70	31		●	●	●	●	●	●	●
6,200			70	31		●	-	●	●	●	●	-
6,250			70	31		●	●	-	●	-	-	●
6,300			70	31		●	●	●	●	●	●	●
6,400			70	31		●	●	●	●	●	●	●
6,500			70	31		●	●	●	●	●	●	●
6,600			70	31		●	●	■	●	●	●	●
6,700			70	31		●	-	●	●	-	●	-
6,750			74	34		●	●	-	●	●	-	●
6,800			74	34		●	●	●	●	●	●	●
6,900			74	34		●	●	●	●	-	●	●
7,000			74	34		●	●	●	●	●	●	●
7,100			74	34		●	●	-	●	-	●	●
7,200			74	34		●	●	-	●	●	●	●
7,250			74	34		●	-	-	●	●	-	-
7,300			74	34		●	●	-	●	-	●	●
7,400			74	34		●	●	-	●	-	●	●
7,500			74	34		●	●	●	●	●	●	●
7,600			79	37		●	●	-	●	-	●	●
7,700			79	37		●	●	-	●	-	●	●
7,750			79	37		●	-	-	●	-	-	-
7,800			79	37		●	●	-	●	-	●	●
7,900			79	37		●	●	-	●	-	●	●
7,950			79	37		■	-	-	-	-	-	-
8,000			79	37		●	●	●	●	●	●	●
8,100			79	37		●	●	-	●	●	●	●
8,200			79	37		●	●	-	●	●	●	●
8,250			79	37		●	-	-	●	-	-	-
8,300			79	37		●	●	-	●	-	●	●
8,400			79	37		●	●	-	●	●	●	●
8,500			79	37		●	●	●	●	●	●	●
8,600			84	40		●	●	-	●	-	●	●
8,700			84	40		●	●	-	●	-	●	●
8,750			84	40		●	-	-	●	-	-	-
8,800			84	40		●	●	-	●	-	●	●
8,900			84	40		●	●	-	●	-	●	●
9,000			84	40		●	●	●	●	●	●	●
9,100			84	40		●	●	-	●	-	●	●
9,200			84	40		●	●	-	●	●	●	●
9,250			84	40		●	-	-	●	-	-	-
9,300			84	40		●	●	-	●	-	●	●
9,400			84	40		●	●	-	●	-	●	●
9,500			84	40		●	●	●	●	●	●	●
9,600			89	43		●	●	-	●	-	●	●

03/05 →

■ Fino ad esaurimento scorte | Till stocks last



d ₁ (h8)	d ₁ (")	d ₁ (No.)	l ₁	l ₂		6156	6156TN	6109	6159	6186	6246	6246TN
9,700			89	43		●	●	-	●	-	●	●
9,750			89	43		●	-	-	●	-	-	-
9,800			89	43		●	●	-	●	●	●	●
9,900			89	43		●	●	-	●	-	●	●
10,000			89	43		●	●	●	●	●	●	●
10,100			89	43		●	-	-	●	-	-	-
10,200			89	43		●	-	-	●	●	-	-
10,250			89	43		●	-	-	●	-	-	-
10,300			89	43		●	-	-	●	-	-	-
10,400			89	43		●	-	-	●	-	-	-
10,500			89	43		●	●	-	●	●	●	●
10,600			89	43		●	-	-	●	-	-	-
10,700			95	47		●	-	-	●	●	-	-
10,750			95	47		●	-	-	●	-	-	-
10,800			95	47		●	-	-	●	-	-	-
10,900			95	47		●	-	-	●	-	-	-
11,000			95	47		●	●	-	●	●	●	●
11,100			95	47		●	-	-	●	-	-	-
11,200			95	47		●	-	-	●	-	-	-
11,250			95	47		●	-	-	●	-	-	-
11,300			95	47		●	-	-	●	-	-	-
11,400			95	47		●	-	-	●	-	-	-
11,500			95	47		●	●	-	●	●	●	●
11,600			95	47		●	-	-	●	-	-	-
11,700			95	47		●	-	-	●	-	-	-
11,750			95	47		●	-	-	●	-	-	-
11,800			95	47		●	-	-	●	-	-	-
11,900			102	51		●	-	-	●	-	-	-
12,000			102	51		●	●	-	●	●	●	●
12,100			102	51		●	-	-	●	-	-	-
12,200			102	51		●	-	-	●	-	-	-
12,250			102	51		●	-	-	●	-	-	-
12,300			102	51		●	-	-	●	■	-	-
12,400			102	51		●	-	-	●	-	-	-
12,500			102	51		●	●	-	●	●	-	-
12,600			102	51		●	-	-	●	-	-	-
12,700			102	51		●	-	-	●	●	-	-
12,750			102	51		●	-	-	●	-	-	-
12,800			102	51		●	-	-	●	-	-	-
12,900			102	51		●	-	-	●	-	-	-
13,000			102	51		●	●	-	●	●	-	-
13,100			102	51		●	-	-	●	-	-	-
13,200			102	51		●	-	-	●	-	-	-
13,250			107	54		●	-	-	●	-	-	-
13,300			107	54		●	-	-	●	-	-	-
13,400			107	54		●	-	-	●	-	-	-
13,500			107	54		●	●	-	●	●	-	-
13,600			107	54		●	-	-	●	-	-	-
13,700			107	54		●	-	-	●	-	-	-
13,750			107	54		●	-	-	●	-	-	-
13,800			107	54		●	-	-	●	-	-	-
13,900			107	54		●	-	-	●	-	-	-
14,000			107	54		●	●	-	●	●	-	-
14,100			111	56		●	-	-	●	-	-	-
14,200			111	56		●	-	-	●	-	-	-
14,250			111	56		●	-	-	●	-	-	-

■ Fino ad esaurimento scorte | Till stocks last

04/05 →



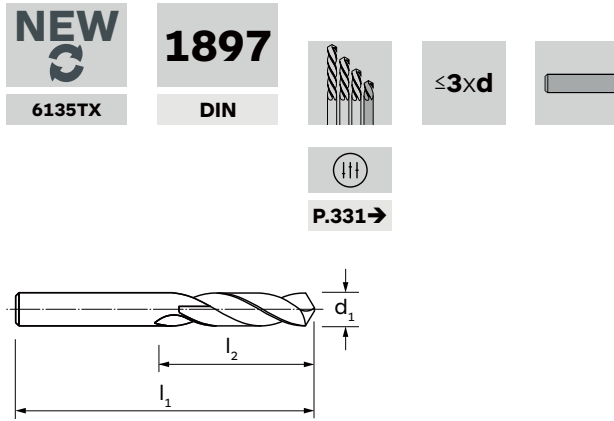
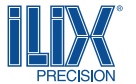
d ₁ (h8)	d ₁ (")	d ₁ (No.)	l ₁	l ₂		6156	6156TN	6109	6159	6186	6246	6246TN
14,300			111	56		●	-	-	●	-	-	-
14,400			111	56		●	-	-	●	-	-	-
14,500			111	56		●	●	-	●	●	-	-
14,600			111	56		●	-	-	●	-	-	-
14,700			111	56		●	-	-	●	-	-	-
14,750			111	56		●	-	-	●	-	-	-
14,800			111	56		●	-	-	●	-	-	-
14,900			111	56		●	-	-	●	-	-	-
15,000			111	56		●	●	-	●	●	-	-
15,500			115	58		●	●	-	●	-	-	-
16,000			115	58		●	●	-	●	●	-	-
16,500			115	58		●	●	-	●	-	-	-
17,000			119	60		●	●	-	●	●	-	-
17,500			123	62		●	●	-	●	-	-	-
18,000			123	62		●	●	-	●	●	-	-
18,500			127	64		●	●	-	●	-	-	-
19,000			127	64		●	●	-	●	●	-	-
19,500			131	66		●	●	-	●	-	-	-
20,000			131	66		●	●	-	●	●	-	-
20,500			136	68		●	●	-	●	-	-	-
21,000			136	68		●	●	-	●	■	-	-
21,500			141	70		●	●	-	●	-	-	-
22,000			141	70		●	●	-	●	■	-	-
22,500			146	72		●	●	-	●	-	-	-
23,000			146	72		●	●	-	●	-	-	-
23,500			146	72		●	-	-	●	-	-	-
24,000			151	75		●	●	-	●	-	-	-
24,500			151	75		●	-	-	●	-	-	-
25,000			151	75		●	●	-	●	-	-	-
25,500			156	78		●	-	-	●	-	-	-
26,000			156	78		●	●	-	●	-	-	-
26,500			156	78		●	-	-	-	-	-	-
27,000			162	81		●	●	-	●	-	-	-
27,500			162	81		●	-	-	-	-	-	-
28,000			162	81		●	●	-	●	-	-	-
28,500			168	84		●	-	-	-	-	-	-
29,000			168	84		●	●	-	●	-	-	-
29,500			168	84		●	-	-	-	-	-	-
30,000			168	84		●	●	-	●	-	-	-
31,000			174	87		●	-	-	●	-	-	-
32,000			180	90		●	-	-	●	-	-	-

05/05

■ Fino ad esaurimento scorte | Till stocks last

DIN 1897

Punte con attacco cilindrico, serie extra corta | Twist drills with straight shank, stub length



A
03

MATERIALE MATERIAL
TIPO TYPE
ANGOLO DI TESTA POINT ANGLE
RIVESTIMENTO COATING
TRATTAMENTO SUPERFICIALE SURFACE TREATMENT
DIREZIONE TAGLIO CUTTING DIRECTION
P Acciai Steels
M Acciai Inossidabili Stainless Steels
K Ghise Cast Irons
N Metalli non ferrosi Non-ferrous metals
S Leghe resistenti al calore e Titanio HRSA and Titanium
H Acciai Temprati Hardened Steels

HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	M.D.I.-HM
VA	VA	STL	STL	STL	N
130°	130°	130°	130°	130°	120°
-	AlCrN	-	-	TiN	-
-	-	F.NIT	-	-	-
↻	↻	↻	↻	↻	↻
P	P	P	P	P	P
M	M	-	-	-	M
-	-	K	K	K	K
N	N	N	N	N	N
S	S	-	-	-	S
-	-	-	-	-	-

d ₁ (h8)	d ₁ (")	d ₁ (No.)	l ₁	l ₂	6135	6135TX	6131	6132	6132TN	6149
1,000			26	6	●	●	●	●	●	●
1,016		60	26	6	-	-	●	-	-	-
1,041		59	26	6	-	-	●	-	-	-
1,067		58	26	6	-	-	●	-	-	-
1,092		57	26	7	-	-	●	-	-	-
1,100			28	7	■	■	●	●	●	●
1,181		56	30	8	-	-	●	-	-	-
1,191	3/64		30	8	-	-	●	-	-	-
1,200			30	8	●	●	●	●	●	●
1,300			30	8	●	●	●	●	●	●
1,321		55	32	9	-	-	●	-	-	-
1,397		54	32	9	-	-	●	-	-	-
1,400			32	9	●	●	●	●	●	●
1,500			32	9	●	●	●	●	●	●
1,511		53	34	10	-	-	●	-	-	-
1,588	1/16		34	10	-	-	●	-	-	-
1,600			34	10	●	●	●	●	●	●
1,613		52	34	10	-	-	●	-	-	-
1,700			34	10	●	●	●	●	●	●
1,702		51	36	11	-	-	●	-	-	-
1,778		50	36	11	-	-	●	-	-	-
1,800			36	11	■	■	●	●	●	●
1,854		49	36	11	-	-	●	-	-	-

01/05 →

■ Fino ad esaurimento scorte | Till stocks last

d ₁ (h8)	d ₁ (")	d ₁ (No.)	l ₁	l ₂		6135	6135TX	6131	6132	6132TN	6149
1,900			36	11		●	●	●	●	●	●
1,930		48	38	12		-	-	●	-	-	-
1,984	5/64		38	12		-	-	●	-	-	-
1,994		47	38	12		-	-	●	-	-	-
2,000			38	12		●	●	●	●	●	●
2,057		46	38	12		-	-	●	-	-	-
2,083		45	38	12		-	-	●	-	-	-
2,100			38	12		-	■	●	●	●	●
2,184		44	40	13		-	-	●	-	-	-
2,200			40	13		●	●	●	●	●	●
2,261		43	40	13		-	-	●	-	-	-
2,300			40	13		●	●	●	●	●	●
2,375		42	43	14		-	-	●	-	-	-
2,383	3/32		43	14		-	-	●	-	-	-
2,400			43	14		●	●	●	●	●	●
2,438		41	43	14		-	-	●	-	-	-
2,489		40	43	14		-	-	●	-	-	-
2,500			43	14		●	●	●	●	●	●
2,527		39	43	14		-	-	●	-	-	-
2,578		38	43	14		-	-	●	-	-	-
2,600			43	14		●	●	●	●	●	●
2,642		37	43	14		-	-	●	-	-	-
2,700			46	16		●	●	●	●	●	●
2,705		36	46	16		-	-	●	-	-	-
2,779	7/64		46	16		-	-	●	-	-	-
2,794		35	46	16		-	-	●	-	-	-
2,800			46	16		●	●	●	●	●	●
2,819		34	46	16		-	-	●	-	-	-
2,870		33	46	16		-	-	●	-	-	-
2,900			46	16		●	●	●	●	●	●
2,946		32	46	16		-	-	●	-	-	-
3,000			46	16		●	●	●	●	●	●
3,048		31	49	18		-	-	●	-	-	-
3,100			49	18		●	●	●	●	●	●
3,175	1/8		49	18		-	-	●	-	-	-
3,200			49	18		●	●	●	●	●	●
3,264		30	49	18		-	-	●	-	-	-
3,300			49	18		●	●	●	●	●	●
3,400			52	20		●	●	●	●	●	●
3,454		29	52	20		-	-	●	-	-	-
3,500			52	20		●	●	●	●	●	●
3,569		28	52	20		-	-	●	-	-	-
3,571	9/64		52	20		-	-	●	-	-	-
3,600			52	20		●	●	●	●	●	●
3,658		27	52	20		-	-	●	-	-	-
3,700			52	20		●	●	●	●	●	●
3,734		26	52	20		-	-	●	-	-	-
3,797		25	55	22		-	-	●	-	-	-
3,800			55	22		■	■	●	●	●	●
3,861		24	55	22		-	-	●	-	-	-
3,900			55	22		●	●	●	●	●	●
3,912		23	55	22		-	-	●	-	-	-
3,970	5/32		55	22		-	-	●	-	-	-
3,988		22	55	22		-	-	●	-	-	-
4,000			55	22		●	●	●	●	●	●
4,039		21	55	22		-	-	●	-	-	-

02/05 →

■ Fino ad esaurimento scorte | Till stocks last



d ₁ (h8)	d ₁ (")	d ₁ (No.)	l ₁	l ₂		6135	6135TX	6131	6132	6132TN	6149
4,089		20	55	22		-	-	●	-	-	-
4,100			55	22		●	●	●	●	●	●
4,200			55	22		●	●	●	●	●	●
4,216	19		55	22		-	-	●	-	-	-
4,300			58	24		●	●	●	●	●	●
4,305	18		58	24		-	-	●	-	-	-
4,366	11/64		58	24		-	-	●	-	-	-
4,394	17		58	24		-	-	●	-	-	-
4,400			58	24		■	■	●	●	●	●
4,496	16		58	24		-	-	●	-	-	-
4,500			58	24		●	●	●	●	●	●
4,572	15		58	24		-	-	●	-	-	-
4,600			58	24		●	●	●	●	●	●
4,623	14		58	24		-	-	●	-	-	-
4,699	13		58	24		-	-	●	-	-	-
4,700			58	24		●	●	●	●	●	●
4,763	3/16		62	26		-	-	●	-	-	-
4,800			62	26		●	●	●	●	●	●
4,801	12		62	26		-	-	●	-	-	-
4,851	11		62	26		-	-	●	-	-	-
4,900			62	26		-	●	●	●	●	●
4,915	10		62	26		-	-	●	-	-	-
4,978	9		62	26		-	-	●	-	-	-
5,000			62	26		●	●	●	●	●	●
5,055	8		62	26		-	-	●	-	-	-
5,100			62	26		●	●	●	●	●	●
5,105	7		62	26		-	-	●	-	-	-
5,159	13/64		62	26		-	-	●	-	-	-
5,182	6		62	26		-	-	●	-	-	-
5,200			62	26		●	●	●	●	●	●
5,220	5		62	26		-	-	●	-	-	-
5,300			62	26		●	■	●	●	●	●
5,309	4		66	28		-	-	●	-	-	-
5,400			66	28		●	●	●	●	●	●
5,410	3		66	28		-	-	●	-	-	-
5,500			66	28		●	■	●	●	●	●
5,556	7/32		66	28		-	-	●	-	-	-
5,600			66	28		●	●	●	●	●	●
5,613	2		66	28		-	-	●	-	-	-
5,700			66	28		●	●	●	●	●	●
5,791	1		66	28		-	-	●	-	-	-
5,800			66	28		●	●	●	●	●	●
5,900			66	28		●	●	●	●	●	●
5,954	15/64		66	28		-	-	●	-	-	-
6,000			66	28		●	●	●	●	●	●
6,100			70	31		●	●	●	●	●	●
6,200			70	31		●	●	●	●	●	●
6,300			70	31		●	●	●	●	●	●
6,350	1/4		70	31		-	-	●	●	●	-
6,400			70	31		●	●	●	●	●	●
6,500			70	31		●	●	●	●	●	●
6,600			70	31		●	●	●	●	●	●
6,700			70	31		●	●	●	●	●	●
6,746	17/64		74	34		-	-	●	-	-	-
6,800			74	34		●	●	●	●	●	●
6,900			74	34		-	-	●	●	●	●

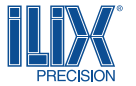


d ₁ (h8)	d ₁ (")	d ₁ (No.)	l ₁	l ₂		6135	6135TX	6131	6132	6132TN	6149
7,000			74	34		●	●	●	●	●	●
7,100			74	34		-	-	●	●	●	●
7,144	9/32		74	34		-	-	●	-	-	-
7,200			74	34		●	●	●	●	●	●
7,300			74	34		-	-	●	●	●	●
7,400			74	34		-	-	●	●	●	●
7,500			74	34		●	●	●	●	●	●
7,541	19/64		79	37		-	-	●	-	-	-
7,600			79	37		-	-	●	●	●	●
7,700			79	37		●	●	●	●	●	●
7,800			79	37		-	-	●	●	●	●
7,900			79	37		●	●	●	●	●	●
7,938	5/16		79	37		-	-	●	-	-	-
8,000			79	37		●	●	●	●	●	●
8,100			79	37		■	■	●	●	●	●
8,200			79	37		●	●	●	●	●	●
8,300			79	37		●	●	●	●	●	●
8,334	21/64		79	37		-	-	●	-	-	-
8,400			79	37		●	●	●	●	●	●
8,500			79	37		●	●	●	●	●	●
8,600			84	40		●	●	●	●	●	●
8,700			84	40		●	●	●	●	●	●
8,733	11/32		84	40		-	-	●	-	-	-
8,800			84	40		●	●	●	●	●	●
8,900			84	40		-	-	●	●	●	●
9,000			84	40		●	●	●	●	●	●
9,100			84	40		-	-	●	●	●	●
9,129	23/64		84	40		-	-	●	-	-	-
9,200			84	40		●	●	●	●	●	●
9,300			84	40		●	●	●	●	●	●
9,400			84	40		-	-	●	●	●	●
9,500			84	40		●	●	●	●	●	●
9,525	3/8		89	43		-	-	●	-	-	-
9,600			89	43		-	-	●	●	●	●
9,700			89	43		-	-	●	●	●	●
9,800			89	43		●	●	●	●	●	●
9,900			89	43		-	-	●	●	●	●
9,921	25/64		89	43		-	-	●	-	-	-
10,000			89	43		●	●	●	●	●	●
10,200			89	43		●	●	●	●	●	-
10,320	13/32		89	43		-	-	●	-	-	-
10,400			89	43		-	-	-	-	-	-
10,500			89	43		●	●	●	●	●	-
10,716	27/64		95	47		-	-	●	-	-	-
10,750			95	47		-	-	-	-	-	-
10,800			95	47		-	-	●	●	●	-
11,000			95	47		●	●	●	●	●	-
11,113	7/16		95	47		-	-	●	-	-	-
11,200			95	47		-	-	●	-	-	-
11,500			95	47		●	●	●	●	●	-
11,509	29/64		95	47		-	-	●	-	-	-
11,800			95	47		-	-	●	-	-	-
11,908	15/32		102	51		-	-	●	-	-	-
12,000			102	51		●	●	●	●	●	-
12,304	31/64		102	51		-	-	●	-	-	-
12,500			102	51		-	-	●	●	●	-



DIN 1897

Punte con attacco cilindrico, serie extra corta | Twist drills with straight shank, stub length

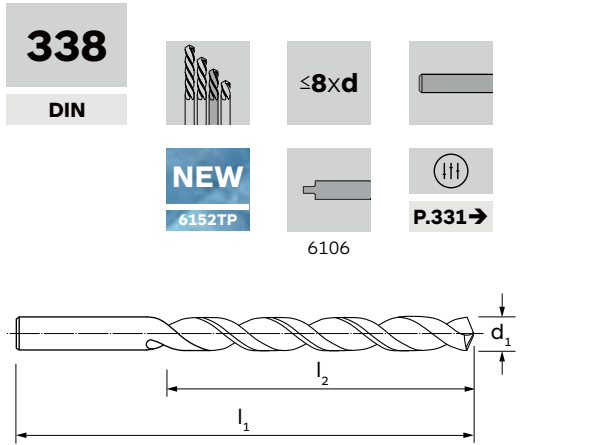


d_1 (h8)	d_1 (")	d_1 (No.)	l_1	l_2		6135	6135TX	6131	6132	6132TN	6149
12,700			102	51		-	-	-	●	●	-
12,700	1/2		102	51		-	-	●	-	-	-
12,800			102	51		-	-	●	-	-	-
13,000			102	51		-	-	●	●	●	-
13,300			107	54		-	-	●	-	-	-
13,500			107	54		-	-	●	●	●	-
14,000			107	54		-	-	●	●	●	-
14,500			111	56		-	-	●	●	●	-
15,000			111	56		-	-	●	●	●	-
15,300			115	58		-	-	●	-	-	-
15,500			115	58		-	-	●	●	●	-
16,000			115	58		-	-	●	●	●	-
16,500			115	58		-	-	●	-	-	-
17,000			119	60		-	-	●	-	-	-
17,500			123	62		-	-	●	-	-	-
18,000			123	62		-	-	●	-	-	-
18,500			127	64		-	-	●	-	-	-
19,000			127	64		-	-	●	-	-	-
19,500			131	66		-	-	●	-	-	-
20,000			131	66		-	-	●	-	-	-

05/05



A
03



MATERIALE MATERIAL
TIPO TYPE
ANGOLO DI TESTA POINT ANGLE
RIVESTIMENTO COATING
TRATTAMENTO SUPERFICIALE SURFACE TREATMENT
DIREZIONE TAGLIO CUTTING DIRECTION
P Acciai Steels
M Acciai Inossidabili Stainless Steels
K Ghise Cast Irons
N Metalli non ferrosi Non-ferrous metals
S Leghe resistenti al calore e Titanio HRSA and Titanium
H Acciai Temprati Hardened Steels

HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS
N	N	N	NP	H	W
118°	118°	118°	130°	118°	130°
-	TiN	-	TiN Top	-	-
VAP	-	VAP	-	-	-
↻	↻	↻	↻	↻	↻
P	P	P	P	-	P
M	M	M	-	-	-
K	K	K	K	-	-
N	N	N	N	N	N
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-

d_1 (h8)	d_1 (")	d_1 (No.)	l_1	l_2	6151	6151TN	6106	6152TP	6187	6197
0,200			19	2,5	●	-	-	-	-	-
0,210			19	2,5	●	-	-	-	-	-
0,220			19	2,5	●	-	-	-	-	-
0,230			19	2,5	●	-	-	-	-	-
0,240			19	2,5	●	-	-	-	-	-
0,250			19	3,0	●	-	-	-	-	-
0,260			19	3,0	●	-	-	-	-	-
0,270			19	3,0	●	-	-	-	-	-
0,280			19	3,0	●	-	-	-	-	-
0,290			19	3,0	●	-	-	-	-	-
0,300			19	3,0	●	-	-	-	-	-
0,305		83	19	4,0	●	-	-	-	-	-
0,310			19	4,0	●	-	-	-	-	-
0,318		82	19	4,0	●	-	-	-	-	-
0,320			19	4,0	●	-	-	-	-	-
0,330			19	4,0	●	-	-	-	-	-
0,330		81	19	4,0	●	-	-	-	-	-
0,340			19	4,0	●	-	-	-	-	-
0,343		80	19	4,0	●	-	-	-	-	-
0,350			19	4,0	●	-	-	-	●	-
0,360			19	4,0	●	-	-	-	-	-
0,368		79	19	4,0	●	-	-	-	-	-
0,370			19	4,0	●	-	-	-	-	-

d ₁ (h8)	d ₁ (")	d ₁ (No.)	l ₁	l ₂		6151	6151TN	6106	6152TP	6187	6197
0,380			19	4,0		●	-	-	-	-	-
0,390			20	5,0		●	-	-	-	-	-
0,396	1/64		20	5,0		●	-	-	-	-	-
0,400			20	5,0		●	-	-	-	●	-
0,406		78	20	5,0		●	-	-	-	-	-
0,410			20	5,0		●	-	-	-	-	-
0,420			20	5,0		●	-	-	-	-	-
0,430			20	5,0		●	-	-	-	-	-
0,440			20	5,0		●	-	-	-	-	-
0,450			20	5,0		●	-	-	-	●	-
0,457		77	20	5,0		●	-	-	-	-	-
0,460			20	5,0		●	-	-	-	-	-
0,470			20	5,0		●	-	-	-	-	-
0,480			20	5,0		●	-	-	-	-	-
0,490			22	6,0		●	-	-	-	-	-
0,500			22	6,0		●	●	-	-	●	●
0,508		76	22	6,0		●	-	-	-	-	-
0,510			22	6,0		●	-	-	-	-	-
0,520			22	6,0		●	-	-	-	-	-
0,530			22	6,0		●	-	-	-	-	-
0,533		75	24	7,0		●	-	-	-	-	-
0,540			24	7,0		●	-	-	-	-	-
0,550			24	7,0		●	-	-	-	●	●
0,560			24	7,0		●	-	-	-	-	-
0,570			24	7,0		●	-	-	-	-	-
0,572		74	24	7,0		●	-	-	-	-	-
0,580			24	7,0		●	-	-	-	-	-
0,590			24	7,0		●	-	-	-	-	-
0,600			24	7,0		●	●	-	-	●	●
0,610			26	8,0		●	-	-	-	-	-
0,610		73	26	8,0		●	-	-	-	-	-
0,620			26	8,0		●	-	-	-	-	-
0,630			26	8,0		●	-	-	-	-	-
0,635		72	26	8,0		●	-	-	-	-	-
0,640			26	8,0		●	-	-	-	-	-
0,650			26	8,0		●	-	-	-	●	●
0,660			26	8,0		●	-	-	-	-	-
0,660		71	26	8,0		●	-	-	-	-	-
0,670			26	8,0		●	-	-	-	-	-
0,680			28	9,0		●	-	-	-	-	-
0,690			28	9,0		●	-	-	-	-	-
0,700			28	9,0		●	●	-	-	●	●
0,710			28	9,0		●	-	-	-	-	-
0,711		70	28	9,0		●	-	-	-	-	-
0,720			28	9,0		●	-	-	-	-	-
0,730			28	9,0		●	-	-	-	-	-
0,740			28	9,0		●	-	-	-	-	-
0,742		69	28	9,0		●	-	-	-	-	-
0,750			28	9,0		●	-	-	-	●	●
0,760			30	10,0		●	-	-	-	-	-
0,770			30	10,0		●	-	-	-	-	-
0,780			30	10,0		●	-	-	-	-	-
0,787		68	30	10,0		●	-	-	-	-	-
0,790			30	10,0		●	-	-	-	-	-
0,795	1/32		30	10,0		●	-	-	-	-	-
0,800			30	10,0		●	●	-	-	●	●



d ₁ (h8)	d ₁ (")	d ₁ (No.)	l ₁	l ₂		6151	6151TN	6106	6152TP	6187	6197
0,810			30	10,0		●	-	-	-	-	-
0,813		67	30	10,0		●	-	-	-	-	-
0,820			30	10,0		●	-	-	-	-	-
0,830			30	10,0		●	-	-	-	-	-
0,838		66	30	10,0		●	-	-	-	-	-
0,840			30	10,0		●	-	-	-	-	-
0,850			30	10,0		●	-	-	-	●	●
0,860			32	11,0		●	-	-	-	-	-
0,870			32	11,0		●	-	-	-	-	-
0,880			32	11,0		●	-	-	-	-	-
0,889		65	32	11,0		●	-	-	-	-	-
0,890			32	11,0		●	-	-	-	-	-
0,900			32	11,0		●	●	-	-	●	●
0,910			32	11,0		●	-	-	-	-	-
0,914		64	32	11,0		●	-	-	-	-	-
0,920			32	11,0		●	-	-	-	-	-
0,930			32	11,0		●	-	-	-	-	-
0,940			32	11,0		●	-	-	-	-	-
0,940		63	32	11,0		●	-	-	-	-	-
0,950			32	11,0		●	-	-	-	●	●
0,960			34	12,0		●	-	-	-	-	-
0,965		62	34	12,0		●	-	-	-	-	-
0,970			34	12,0		●	-	-	-	-	-
0,980			34	12,0		●	-	-	-	-	-
0,990			34	12,0		●	-	-	-	-	-
0,991		61	34	12,0		●	-	-	-	-	-
1,000			34	12,0		●	●	-	●	●	●
1,010			34	12,0		●	-	-	-	-	-
1,016		60	34	12,0		●	-	-	-	-	-
1,020			34	12,0		●	-	-	-	-	-
1,030			34	12,0		●	-	-	-	-	-
1,040			34	12,0		●	-	-	-	-	-
1,041		59	34	12,0		●	-	-	-	-	-
1,050			34	12,0		●	-	-	-	●	●
1,060			34	12,0		●	-	-	-	-	-
1,067		58	36	14,0		●	-	-	-	-	-
1,070			36	14,0		●	-	-	-	-	-
1,080			36	14,0		●	-	-	-	-	-
1,090			36	14,0		●	-	-	-	-	-
1,092		57	36	14,0		●	-	-	-	-	-
1,100			36	14,0		●	●	-	-	●	●
1,110			36	14,0		●	-	-	-	-	-
1,120			36	14,0		●	-	-	-	-	-
1,130			36	14,0		●	-	-	-	-	-
1,140			36	14,0		●	-	-	-	-	-
1,150			36	14,0		●	-	-	-	●	●
1,160			36	14,0		●	-	-	-	-	-
1,170			36	14,0		●	-	-	-	-	-
1,180			36	14,0		●	-	-	-	-	-
1,181		56	38	16,0		●	-	-	-	-	-
1,190			38	16,0		●	-	-	-	-	-
1,191		3/64	38	16,0		●	-	-	-	-	-
1,200			38	16,0		●	●	-	-	●	●
1,210			38	16,0		●	-	-	-	-	-
1,220			38	16,0		●	-	-	-	-	-
1,230			38	16,0		●	-	-	-	-	-



d ₁ (h8)	d ₁ (")	d ₁ (No.)	l ₁	l ₂		6151	6151TN	6106	6152TP	6187	6197
1,240			38	16,0		●	-	-	-	-	-
1,250			38	16,0		●	-	-	-	●	●
1,260			38	16,0		●	-	-	-	-	-
1,270			38	16,0		●	-	-	-	-	-
1,280			38	16,0		●	-	-	-	-	-
1,290			38	16,0		●	-	-	-	-	-
1,300			38	16,0		●	●	-	-	●	●
1,310			38	16,0		●	-	-	-	-	-
1,320			38	16,0		●	-	-	-	-	-
1,321		55	40	18,0		●	-	-	-	-	-
1,330			40	18,0		●	-	-	-	-	-
1,340			40	18,0		●	-	-	-	-	-
1,350			40	18,0		●	-	-	-	●	●
1,360			40	18,0		●	-	-	-	-	-
1,370			40	18,0		●	-	-	-	-	-
1,380			40	18,0		●	-	-	-	-	-
1,390			40	18,0		●	-	-	-	-	-
1,397		54	40	18,0		●	-	-	-	-	-
1,400			40	18,0		●	●	-	-	●	●
1,410			40	18,0		●	-	-	-	-	-
1,420			40	18,0		●	-	-	-	-	-
1,430			40	18,0		●	-	-	-	-	-
1,440			40	18,0		●	-	-	-	-	-
1,450			40	18,0		●	-	-	-	●	●
1,460			40	18,0		●	-	-	-	-	-
1,470			40	18,0		●	-	-	-	-	-
1,480			40	18,0		●	-	-	-	-	-
1,490			40	16,0		●	-	-	-	-	-
1,500			40	18,0		●	●	-	●	●	●
1,510			43	20,0		●	-	-	-	-	-
1,511		53	43	20,0		●	-	-	-	-	-
1,520			43	20,0		●	-	-	-	-	-
1,530			43	20,0		●	-	-	-	-	-
1,540			43	20,0		●	-	-	-	-	-
1,550			43	20,0		●	-	-	-	●	●
1,560			43	20,0		●	-	-	-	-	-
1,570			43	20,0		●	-	-	-	-	-
1,580			43	20,0		●	-	-	-	-	-
1,588	1/16		43	20,0		●	-	-	-	-	-
1,590			43	20,0		●	-	-	-	-	-
1,600			43	20,0		●	●	-	-	●	●
1,610			43	20,0		●	-	-	-	-	-
1,613		52	43	20,0		●	-	-	-	-	-
1,620			43	20,0		●	-	-	-	-	-
1,630			43	20,0		●	-	-	-	-	-
1,640			43	20,0		●	-	-	-	-	-
1,650			43	20,0		●	-	-	-	●	●
1,660			43	20,0		●	-	-	-	-	-
1,670			43	20,0		●	-	-	-	-	-
1,680			43	20,0		●	-	-	-	-	-
1,690			43	20,0		●	-	-	-	-	-
1,700			43	20,0		●	●	-	-	●	●
1,702		51	46	22,0		●	-	-	-	-	-
1,710			46	22,0		●	-	-	-	-	-
1,720			46	22,0		●	-	-	-	-	-
1,730			46	22,0		●	-	-	-	-	-



d ₁ (h8)	d ₁ (")	d ₁ (No.)	l ₁	l ₂		6151	6151TN	6106	6152TP	6187	6197
1,740			46	22,0		●	-	-	-	-	-
1,750			46	22,0		●	-	-	-	●	●
1,760			46	22,0		●	-	-	-	-	-
1,770			46	22,0		●	-	-	-	-	-
1,778		50	46	22,0		●	-	-	-	-	-
1,780			46	22,0		●	-	-	-	-	-
1,790			46	22,0		●	-	-	-	-	-
1,800			46	22,0		●	●	-	-	●	●
1,810			46	22,0		●	-	-	-	-	-
1,820			46	22,0		●	-	-	-	-	-
1,830			46	22,0		●	-	-	-	-	-
1,840			46	22,0		●	-	-	-	-	-
1,850			46	22,0		●	-	-	-	●	●
1,854		49	46	22,0		●	-	-	-	-	-
1,860			46	22,0		●	-	-	-	-	-
1,870			46	22,0		●	-	-	-	-	-
1,880			46	22,0		●	-	-	-	-	-
1,890			46	22,0		●	-	-	-	-	-
1,900			46	22,0		●	●	-	-	●	●
1,910			49	24,0		●	-	-	-	-	-
1,920			49	24,0		●	-	-	-	-	-
1,930			49	24,0		●	-	-	-	-	-
1,930		48	49	24,0		●	-	-	-	-	-
1,940			49	24,0		●	-	-	-	-	-
1,950			49	24,0		●	-	-	-	●	●
1,960			49	24,0		●	-	-	-	-	-
1,970			49	24,0		●	-	-	-	-	-
1,980			49	24,0		●	-	-	-	-	-
1,984		5/64	49	24,0		●	-	-	-	-	-
1,990			49	24,0		●	-	-	-	-	-
1,994		47	49	24,0		●	-	-	-	-	-
2,000			49	24,0		●	●	-	●	●	●
2,050			49	24,0		●	-	-	-	●	●
2,057		46	49	24,0		●	-	-	-	-	-
2,083		45	49	24,0		●	-	-	-	-	-
2,100			49	24,0		●	●	-	●	●	●
2,150			53	27,0		●	-	-	-	●	●
2,184		44	53	27,0		●	-	-	-	-	-
2,200			53	27,0		●	●	-	●	●	●
2,250			53	27,0		●	-	-	-	●	●
2,261		43	53	27,0		●	-	-	-	-	-
2,300			53	27,0		●	●	-	●	●	●
2,350			53	27,0		●	-	-	-	●	●
2,375		42	57	30,0		●	-	-	-	-	-
2,381		3/32	57	30,0		●	-	-	-	-	-
2,400			57	30,0		●	●	-	●	●	●
2,438		41	57	30,0		●	-	-	-	-	-
2,450			57	30,0		●	-	-	-	●	●
2,489		40	57	30,0		●	-	-	-	-	-
2,500			57	30,0		●	●	-	●	●	●
2,527		39	57	30,0		●	-	-	-	-	-
2,550			57	30,0		●	-	-	-	●	●
2,578		38	57	30,0		●	-	-	-	-	-
2,600			57	30,0		●	●	-	●	●	●
2,642		37	57	30,0		●	-	-	-	-	-
2,650			57	30,0		●	-	-	-	●	●



d ₁ (h8)	d ₁ (")	d ₁ (No.)	l ₁	l ₂		6151	6151TN	6106	6152TP	6187	6197
2,700			61	33,0		●	●	-	●	●	●
2,705		36	61	33,0		●	-	-	-	-	-
2,750			61	33,0		●	-	-	-	●	●
2,779	7/64		61	33,0		●	-	-	-	-	-
2,794		35	61	33,0		●	-	-	-	-	-
2,800			61	33,0		●	●	-	●	●	●
2,819		34	61	33,0		●	-	-	-	-	-
2,850			61	33,0		●	-	-	-	●	●
2,870		33	61	33,0		●	-	-	-	-	-
2,900			61	33,0		●	●	-	●	●	●
2,946		32	61	33,0		●	-	-	-	-	-
2,950			61	33,0		●	-	-	-	●	●
3,000			61	33,0		●	●	●	●	●	●
3,048		31	65	36,0		●	-	-	-	-	-
3,050			65	36,0		●	-	-	-	●	-
3,100			65	36,0		●	●	-	●	●	●
3,150			65	36,0		●	-	-	-	●	-
3,175	1/8		65	36,0		●	-	-	-	-	-
3,200			65	36,0		●	●	●	●	●	●
3,250			65	36,0		●	-	-	-	●	●
3,264		30	65	36,0		●	-	-	-	-	-
3,300			65	36,0		●	●	-	●	●	●
3,350			65	36,0		●	-	-	-	●	-
3,400			70	39,0		●	●	-	●	●	●
3,450			70	39,0		●	-	-	-	●	-
3,454		29	70	39,0		●	-	-	-	-	-
3,500			70	39,0		●	●	●	●	●	●
3,550			70	39,0		●	-	-	-	●	-
3,569		28	70	39,0		●	-	-	-	-	-
3,571	9/64		70	39,0		●	-	-	-	-	-
3,600			70	39,0		●	●	-	●	●	●
3,650			70	39,0		●	-	-	-	●	●
3,658		27	70	39,0		●	-	-	-	-	-
3,700			70	39,0		●	●	-	●	●	●
3,734		26	70	39,0		●	-	-	-	-	-
3,750			70	39,0		●	-	-	-	●	●
3,797		25	75	43,0		●	-	-	-	-	-
3,800			75	43,0		●	●	●	●	●	●
3,850			75	43,0		●	-	-	-	●	-
3,861		24	75	43,0		●	-	-	-	-	-
3,900			75	43,0		●	●	-	●	●	●
3,912		23	75	43,0		●	-	-	-	-	-
3,950			75	43,0		●	-	-	-	●	-
3,970	5/32		75	43,0		●	-	-	-	-	-
3,988		22	75	43,0		●	-	-	-	-	-
4,000			75	43,0		●	●	●	●	●	●
4,039		21	75	43,0		●	-	-	-	-	-
4,050			75	43,0		●	-	-	-	-	-
4,089		20	75	43,0		●	-	-	-	-	-
4,100			75	43,0		●	●	-	●	●	●
4,150			75	43,0		●	-	-	-	-	-
4,200			75	43,0		●	●	●	●	●	●
4,216		19	75	43,0		●	-	-	-	-	-
4,250			75	43,0		●	-	-	-	●	●
4,300			80	47,0		●	●	-	●	●	●
4,305		18	80	47,0		●	-	-	-	-	-



d ₁ (h8)	d ₁ (")	d ₁ (No.)	l ₁	l ₂		6151	6151TN	6106	6152TP	6187	6197
4,350			80	47,0		●	-	-	-	-	-
4,366	11/64		80	47,0		●	-	-	-	-	-
4,394		17	80	47,0		●	-	-	-	-	-
4,400			80	47,0		●	●	-	●	●	●
4,450			80	47,0		●	-	-	-	-	-
4,496		16	80	47,0		●	-	-	-	-	-
4,500			80	47,0		●	●	●	●	●	●
4,550			80	47,0		●	-	-	-	-	-
4,572		15	80	47,0		●	-	-	-	-	-
4,600			80	47,0		●	●	-	●	●	●
4,623		14	80	47,0		●	-	-	-	-	-
4,650			80	47,0		●	-	-	-	-	-
4,699		13	80	47,0		●	-	-	-	-	-
4,700			80	47,0		●	●	-	●	●	●
4,750			80	47,0		●	-	-	-	●	●
4,763	3/16		86	52,0		●	-	-	-	-	-
4,800			86	52,0		●	●	●	●	●	●
4,801		12	86	52,0		●	-	-	-	-	-
4,850			86	52,0		●	-	-	-	-	-
4,851		11	86	52,0		●	-	-	-	-	-
4,900			86	52,0		●	●	-	●	●	●
4,915		10	86	52,0		●	-	-	-	-	-
4,950			86	52,0		●	-	-	-	-	-
4,978		9	86	52,0		●	-	-	-	-	-
5,000			86	52,0		●	●	●	●	●	●
5,050			86	52,0		●	-	-	-	-	-
5,055		8	86	52,0		●	-	-	-	-	-
5,100			86	52,0		●	●	-	●	●	●
5,105		7	86	52,0		●	-	-	-	-	-
5,150			86	52,0		●	-	-	-	-	-
5,159	13/64		86	52,0		●	-	-	-	-	-
5,182		6	86	52,0		●	-	-	-	-	-
5,200			86	52,0		●	●	●	●	●	●
5,220		5	86	52,0		●	-	-	-	-	-
5,250			86	52,0		●	-	-	-	●	●
5,300			86	52,0		●	●	-	●	●	●
5,309		4	93	57,0		●	-	-	-	-	-
5,350			93	57,0		●	-	-	-	-	-
5,400			93	57,0		●	●	-	●	●	●
5,410		3	93	57,0		●	-	-	-	-	-
5,450			93	57,0		●	-	-	-	-	-
5,500			93	57,0		●	●	●	●	●	●
5,550			93	57,0		●	-	-	-	-	-
5,558	7/32		93	57,0		●	-	-	-	-	-
5,600			93	57,0		●	●	-	●	●	●
5,613		2	93	57,0		●	-	-	-	-	-
5,650			93	57,0		●	-	-	-	-	-
5,700			93	57,0		●	●	-	●	●	●
5,750			93	57,0		●	-	-	-	●	●
5,791		1	93	57,0		●	-	-	-	-	-
5,800			93	57,0		●	●	●	●	●	●
5,850			93	57,0		●	-	-	-	-	-
5,900			93	57,0		●	●	-	●	●	●
5,944		A	93	57,0		●	-	-	-	-	-
5,950			93	57,0		●	-	-	-	-	-
5,954	15/64		93	57,0		●	-	-	-	-	-



d ₁ (h8)	d ₁ (")	d ₁ (No.)	l ₁	l ₂		6151	6151TN	6106	6152TP	6187	6197
6,000			93	57,0		●	●	●	●	●	●
6,045		B	101	63,0		●	-	-	-	-	-
6,050			101	63,0		●	-	-	-	-	-
6,100			101	63,0		●	●	-	●	●	●
6,147		C	101	63,0		●	-	-	-	-	-
6,150			101	63,0		●	-	-	-	-	-
6,200			101	63,0		●	●	●	●	●	●
6,248		D	101	63,0		●	-	-	-	-	-
6,250			101	63,0		●	-	-	-	●	●
6,300			101	63,0		●	●	-	●	●	●
6,350		E	101	63,0		●	-	-	-	-	-
6,350	1/4		101	63,0		●	-	-	-	-	-
6,400			101	63,0		●	●	-	●	●	●
6,450			101	63,0		●	-	-	-	-	-
6,500			101	63,0		●	●	●	●	●	●
6,528		F	101	63,0		●	-	-	-	-	-
6,550			101	63,0		●	-	-	-	-	-
6,600			101	63,0		●	●	-	●	●	●
6,629		G	101	63,0		●	-	-	-	-	-
6,650			101	63,0		●	-	-	-	-	-
6,700			101	63,0		●	●	-	●	●	●
6,746	17/64		109	69,0		●	-	-	-	-	-
6,750			109	69,0		●	-	-	-	●	●
6,756		H	109	69,0		●	-	-	-	-	-
6,800			109	69,0		●	●	●	●	●	●
6,850			109	69,0		●	-	-	-	-	-
6,900			109	69,0		●	●	-	●	●	●
6,909		I	109	69,0		●	-	-	-	-	-
6,950			109	69,0		●	-	-	-	-	-
7,000			109	69,0		●	●	●	●	●	●
7,036		J	109	69,0		●	-	-	-	-	-
7,050			109	69,0		●	-	-	-	-	-
7,100			109	69,0		●	●	-	●	●	●
7,137		K	109	69,0		●	-	-	-	-	-
7,145	9/32		109	69,0		●	-	-	-	-	-
7,150			109	69,0		●	-	-	-	-	-
7,200			109	69,0		●	●	-	●	●	●
7,250			109	69,0		●	-	-	-	●	●
7,300			109	69,0		●	●	-	●	●	●
7,350			109	69,0		●	-	-	-	-	-
7,366		L	109	69,0		●	-	-	-	-	-
7,400			109	69,0		●	●	-	●	●	●
7,450			109	69,0		●	-	-	-	-	-
7,493		M	109	69,0		●	-	-	-	-	-
7,500			109	69,0		●	●	●	●	●	●
7,541	19/64		117	75,0		●	-	-	-	-	-
7,550			117	75,0		●	-	-	-	-	-
7,600			117	75,0		●	●	-	●	●	●
7,650			117	75,0		●	-	-	-	-	-
7,671		N	117	75,0		●	-	-	-	-	-
7,700			117	75,0		●	●	-	●	●	●
7,750			117	75,0		●	-	-	-	●	●
7,800			117	75,0		●	●	-	●	●	●
7,850			117	75,0		●	-	-	-	-	-
7,900			117	75,0		●	●	-	●	●	●
7,938	5/16		117	75,0		●	-	-	-	-	-



d ₁ (h8)	d ₁ (")	d ₁ (No.)	l ₁	l ₂		6151	6151TN	6106	6152TP	6187	6197
7,950			117	75,0		●	-	-	-	-	-
8,000			117	75,0		●	●	●	●	●	●
8,026		O	117	75,0		●	-	-	-	-	-
8,050			117	75,0		●	-	-	-	-	-
8,100			117	75,0		●	●	-	●	●	●
8,150			117	75,0		●	-	-	-	-	-
8,200			117	75,0		●	●	-	●	●	●
8,204		P	117	75,0		●	-	-	-	-	-
8,250			117	75,0		●	-	-	-	●	●
8,300			117	75,0		●	●	-	●	●	●
8,334	21/64		117	75,0		●	-	-	-	-	-
8,350			117	75,0		●	-	-	-	-	-
8,400			117	75,0		●	●	-	●	●	●
8,433		Q	117	75,0		●	-	-	-	-	-
8,450			117	75,0		●	-	-	-	-	-
8,500			117	75,0		●	●	●	●	●	●
8,550			125	81,0		●	-	-	-	-	-
8,600			125	81,0		●	●	-	●	●	●
8,611		R	125	81,0		●	-	-	-	-	-
8,650			125	81,0		●	-	-	-	-	-
8,700			125	81,0		●	●	-	●	●	●
8,731	11/32		125	81,0		●	-	-	-	-	-
8,750			125	81,0		●	-	-	-	●	●
8,800			125	81,0		●	●	-	●	●	●
8,839		S	125	81,0		●	-	-	-	-	-
8,850			125	81,0		●	-	-	-	-	-
8,900			125	81,0		●	●	-	●	●	●
8,950			125	81,0		●	-	-	-	-	-
9,000			125	81,0		●	●	●	●	●	●
9,050			125	81,0		●	-	-	-	-	-
9,093		T	125	81,0		●	-	-	-	-	-
9,100			125	81,0		●	●	-	●	●	●
9,129	23/64		125	81,0		●	-	-	-	-	-
9,150			125	81,0		●	-	-	-	-	-
9,200			125	81,0		●	●	-	●	●	●
9,250			125	81,0		●	-	-	-	●	●
9,300			125	81,0		●	●	-	●	●	●
9,347		U	125	81,0		●	-	-	-	-	-
9,350			125	81,0		●	-	-	-	-	-
9,400			125	81,0		●	●	-	●	●	●
9,450			125	81,0		●	-	-	-	-	-
9,500			125	81,0		●	●	●	●	●	●
9,525	3/8		133	87,0		●	-	-	-	-	-
9,550			133	87,0		●	-	-	-	-	-
9,576		V	133	87,0		●	-	-	-	-	-
9,600			133	87,0		●	●	-	●	●	●
9,650			133	87,0		●	-	-	-	-	-
9,700			133	87,0		●	●	-	●	●	●
9,750			133	87,0		●	-	-	-	●	●
9,800			133	87,0		●	●	-	●	●	●
9,804		W	133	87,0		●	-	-	-	-	-
9,850			133	87,0		●	-	-	-	-	-
9,900			133	87,0		●	●	-	●	●	●
9,921	25/64		133	87,0		●	-	-	-	-	-
9,950			133	87,0		●	-	-	-	-	-
10,000			133	87,0		●	●	●	●	●	●



d ₁ (h8)	d ₁ (")	d ₁ (No.)	l ₁	l ₂		6151	6151TN	6106	6152TP	6187	6197
10,084		X	133	87,0		●	-	-	-	-	-
10,100			133	87,0		●	-	-	●	-	-
10,200			133	87,0		●	●	-	●	-	●
10,250			133	87,0		●	-	-	-	-	-
10,262		Y	133	87,0		●	-	-	-	-	-
10,300			133	87,0		●	-	-	●	-	-
10,320	13/32		133	87,0		●	-	-	-	-	-
10,400			133	87,0		●	-	-	-	-	-
10,490		Z	133	87,0		●	-	-	-	-	-
10,500			133	87,0		●	●	-	●	●	●
10,600			133	87,0		●	-	-	●	-	-
10,700			142	94,0		●	-	-	-	-	-
10,716	27/64		142	94,0		●	-	-	-	-	-
10,750			142	94,0		●	-	-	-	-	-
10,800			142	94,0		●	-	-	●	-	-
10,900			142	94,0		●	-	-	-	-	-
11,000			142	94,0		●	●	-	●	●	●
11,100			142	94,0		●	-	-	-	-	-
11,113	7/16		142	94,0		●	-	-	-	-	-
11,200			142	94,0		●	-	-	-	-	●
11,250			142	94,0		●	-	-	-	-	-
11,300			142	94,0		●	-	-	-	-	●
11,400			142	94,0		●	-	-	-	-	-
11,500			142	94,0		●	●	-	●	●	●
11,509	29/64		142	94,0		●	-	-	-	-	-
11,600			142	94,0		●	-	-	-	-	-
11,700			142	94,0		●	-	-	-	-	-
11,750			142	94,0		●	-	-	-	-	-
11,800			142	94,0		●	-	-	-	-	-
11,900			151	101,0		●	-	-	-	-	-
11,906	15/32		151	101,0		●	-	-	-	-	-
12,000			151	101,0		●	●	-	●	●	●
12,100			151	101,0		●	-	-	-	-	-
12,200			151	101,0		●	-	-	-	-	-
12,250			151	101,0		●	-	-	-	-	-
12,300			151	101,0		●	-	-	-	-	-
12,304	31/64		151	101,0		●	-	-	-	-	-
12,400			151	101,0		●	-	-	-	-	-
12,500			151	101,0		●	●	-	-	●	●
12,600			151	101,0		●	-	-	-	-	-
12,700			151	101,0		●	-	-	-	-	-
12,700	1/2		151	101,0		●	-	-	-	-	-
12,750			151	101,0		●	-	-	-	-	-
12,800			151	101,0		●	-	-	-	-	-
12,900			151	101,0		●	-	-	-	-	-
13,000			151	101,0		●	●	-	-	●	●
13,096	33/64		151	101,0		●	-	-	-	-	-
13,100			151	101,0		●	-	-	-	-	-
13,200			151	101,0		●	-	-	-	-	-
13,250			160	108,0		●	-	-	-	-	-
13,300			160	108,0		●	-	-	-	-	-
13,400			160	108,0		●	-	-	-	-	-
13,495	17/32		160	108,0		●	-	-	-	-	-
13,500			160	108,0		●	●	-	-	-	●
13,600			160	108,0		●	-	-	-	-	-
13,700			160	108,0		●	-	-	-	-	-



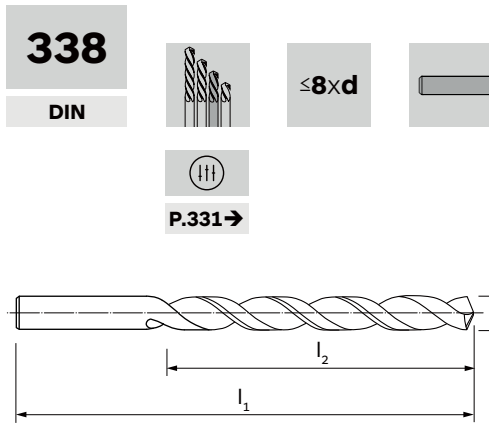
d ₁ (h8)	d ₁ (")	d ₁ (No.)	l ₁	l ₂		6151	6151TN	6106	6152TP	6187	6197
13,750			160	108,0		●	-	-	-	-	-
13,800			160	108,0		●	-	-	-	-	-
13,891	35/64		160	108,0		●	-	-	-	-	-
13,900			160	108,0		●	-	-	-	-	-
14,000			160	108,0		●	●	-	-	●	●
14,100			169	114,0		●	-	-	-	-	-
14,200			169	114,0		●	-	-	-	-	-
14,250			169	114,0		●	-	-	-	-	-
14,288	9/16		169	114,0		●	-	-	-	-	-
14,300			169	114,0		●	-	-	-	-	-
14,400			169	114,0		●	-	-	-	-	-
14,500			169	114,0		●	●	-	-	-	●
14,600			169	114,0		●	-	-	-	-	-
14,684	37/64		169	114,0		●	-	-	-	-	-
14,700			169	114,0		●	-	-	-	-	-
14,750			169	114,0		●	-	-	-	-	-
14,800			169	114,0		●	-	-	-	-	-
14,900			169	114,0		●	-	-	-	-	-
15,000			169	114,0		●	●	-	-	●	●
15,083	19/32		178	120,0		●	-	-	-	-	-
15,100			178	120,0		●	-	-	-	-	-
15,200			178	120,0		●	-	-	-	-	-
15,250			178	120,0		●	-	-	-	-	-
15,300			178	120,0		●	-	-	-	-	●
15,400			178	120,0		●	-	-	-	-	-
15,479	39/64		178	120,0		●	-	-	-	-	-
15,500			178	120,0		●	-	-	-	-	●
15,600			178	120,0		●	-	-	-	-	-
15,700			178	120,0		●	-	-	-	-	-
15,750			178	120,0		●	-	-	-	-	-
15,800			178	120,0		●	-	-	-	-	-
15,875	5/8		178	120,0		●	-	-	-	-	-
15,900			178	120,0		●	-	-	-	-	-
16,000			178	120,0		●	●	-	-	●	●
16,100			184	125,0		●	-	-	-	-	-
16,200			184	125,0		●	-	-	-	-	-
16,250			184	125,0		●	-	-	-	-	-
16,271	41/64		184	125,0		●	-	-	-	-	-
16,300			184	125,0		●	-	-	-	-	-
16,400			184	125,0		●	-	-	-	-	-
16,500			184	125,0		●	-	-	-	-	-
16,600			184	125,0		●	-	-	-	-	-
16,670	21/32		184	125,0		●	-	-	-	-	-
16,700			184	125,0		●	-	-	-	-	-
16,750			184	125,0		●	-	-	-	-	-
16,800			184	125,0		●	-	-	-	-	-
16,900			184	125,0		●	-	-	-	-	-
17,000			184	125,0		●	-	-	-	-	-
17,066	43/64		191	130,0		●	-	-	-	-	-
17,250			191	130,0		●	-	-	-	-	-
17,463	11/16		191	130,0		●	-	-	-	-	-
17,500			191	130,0		●	-	-	-	-	-
17,750			191	130,0		●	-	-	-	-	-
17,859	45/64		191	130,0		●	-	-	-	-	-
18,000			191	130,0		●	-	-	-	-	-
18,250			198	135,0		●	-	-	-	-	-



d_1 (h8)	d_1 (")	d_1 (No.)	l_1	l_2		6151	6151TN	6106	6152TP	6187	6197
18,258	23/32		198	135,0		●	-	-	-	-	-
18,500			198	135,0		●	-	-	-	-	-
18,654	47/64		198	135,0		●	-	-	-	-	-
18,750			198	135,0		●	-	-	-	-	-
19,000			198	135,0		●	-	-	-	-	-
19,050	3/4		205	140,0		●	-	-	-	-	-
19,250			205	140,0		●	-	-	-	-	-
19,446	49/64		205	140,0		●	-	-	-	-	-
19,500			205	140,0		●	-	-	-	-	-
19,750			205	140,0		●	-	-	-	-	-
19,845	25/32		205	140,0		●	-	-	-	-	-
20,000			205	140,0		●	-	-	-	-	-
20,241	51/64		213	145,0		●	-	-	-	-	-
20,638	13/16		213	145,0		●	-	-	-	-	-
21,000			213	145,0		●	-	-	-	-	-
21,034	53/64		213	145,0		●	-	-	-	-	-
21,433	27/32		221	150,0		●	-	-	-	-	-
21,829	55/64		221	150,0		●	-	-	-	-	-
22,000			221	150,0		●	-	-	-	-	-
22,225	7/9		221	150,0		●	-	-	-	-	-
22,621	57/64		229	155,0		●	-	-	-	-	-
23,000			229	155,0		●	-	-	-	-	-
23,020	29/32		229	155,0		●	-	-	-	-	-
23,416	59/64		229	155,0		●	-	-	-	-	-
23,813	15/16		236	160,0		●	-	-	-	-	-
24,000			236	160,0		●	-	-	-	-	-
24,209	61/64		236	160,0		●	-	-	-	-	-
24,608	31/32		236	160,0		●	-	-	-	-	-
25,000			243	165,0		●	-	-	-	-	-
25,004	63/64		243	165,0		●	-	-	-	-	-
25,400	1		243	165,0		●	-	-	-	-	-



A
03



MATERIALE MATERIAL
TIPO TYPE
ANGOLO DI TESTA POINT ANGLE
RIVESTIMENTO COATING
TRATTAMENTO SUPERFICIALE SURFACE TREAT.
DIREZIONE TAGLIO CUTTING DIRECTION

HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS
STL	STL	STL	N	H	W	STL
130°	130°	130°	118°	118°	130°	130°
-	TiN	TiCN	-	-	-	-
F.NIT	-	-	VAP	-	-	F.NIT
↻	↻	↻	↻	↻	↻	↻

P Acciai Steels
M Acciai Inossidabili Stainless Steels
K Ghise Cast Irons
N Metalli non ferrosi Non-ferrous metals
S Leghe R.C. e Titanio HRSA and Titanium
H Acciai Temprati Hardened Steels

P	P	P	P	-	P	P
-	-	-	M	-	-	M
K	K	K	K	-	-	K
N	N	N	N	N	N	N
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-

d ₁ (h8)	d ₁ (")	d ₁ (No.)	l ₁	l ₂	6210	6210TN	6210TC	6158	6190	6199	6209
------------------------	-----------------------	-------------------------	----------------	----------------	------	--------	--------	------	------	------	------

0,200	19	2,5	-	-	-	-	-	●	-	-	-
0,250	19	3,0	-	-	-	-	-	●	-	-	-
0,300	19	3,0	-	-	-	-	-	●	-	-	-
0,350	19	4,0	-	-	-	-	-	●	-	-	-
0,400	20	5,0	-	-	-	-	-	●	●	-	-
0,450	20	5,0	-	-	-	-	-	●	-	-	-
0,500	22	6,0	-	-	-	-	-	●	■	●	-
0,550	24	7,0	-	-	-	-	-	●	-	-	-
0,600	24	7,0	-	-	-	-	-	●	■	●	-
0,650	26	8,0	-	-	-	-	-	●	-	-	-
0,700	28	9,0	-	-	-	-	-	●	■	■	-
0,750	28	9,0	-	-	-	-	-	●	-	-	-
0,800	30	10,0	-	-	-	-	-	●	■	●	-
0,850	30	10,0	-	-	-	-	-	●	-	-	-
0,900	32	11,0	-	-	-	-	-	●	■	●	-
0,950	32	11,0	-	-	-	-	-	●	-	-	-
1,000	34	12,0	●	●	●	●	●	●	●	●	-
1,016	60	34	12,0	●	●	●	-	-	-	-	-
1,041	59	34	12,0	●	●	●	-	-	-	-	-
1,050	34	12,0	-	-	-	-	●	■	-	-	-
1,067	58	36	14,0	●	●	●	-	-	-	-	-
1,092	57	36	14,0	●	●	●	-	-	-	-	-
1,100	36	14,0	●	●	●	●	●	■	●	-	-

01/07 →

■ Fino ad esaurimento scorte | Till stocks last

d ₁ (h8)	d ₁ (")	d ₁ (No.)	l ₁	l ₂		6210	6210TN	6210TC	6158	6190	6199	6209
1,150			36	14,0		-	-	-	●	●	-	-
1,181		56	38	16,0		●	●	●	-	-	-	-
1,190			38	16,0		-	-	-	-	-	-	-
1,191	3/64		38	16,0		●	●	●	-	-	-	-
1,200			38	16,0		●	●	●	●	●	●	-
1,250			38	16,0		-	-	-	●	■	●	-
1,300			38	16,0		●	●	●	●	■	●	-
1,321		55	40	18,0		●	●	●	-	-	-	-
1,350			40	18,0		-	-	-	●	■	-	-
1,397		54	40	18,0		●	●	●	-	-	-	-
1,400			40	18,0		●	●	●	●	●	●	-
1,450			40	18,0		-	-	-	●	■	-	-
1,500			40	18,0		●	●	●	●	■	■	●
1,511		53	43	20,0		●	●	●	-	-	-	-
1,550			43	20,0		-	-	-	●	●	-	-
1,588	1/16		43	20,0		●	●	●	-	-	-	●
1,600			43	20,0		●	●	●	●	■	●	●
1,613		52	43	20,0		●	●	●	-	-	-	●
1,650			43	20,0		-	-	-	●	●	-	-
1,700			43	20,0		●	●	●	●	●	●	●
1,702		51	46	22,0		●	●	●	-	-	-	●
1,750			46	22,0		-	-	-	●	■	■	-
1,778		50	46	22,0		●	●	●	-	-	-	●
1,800			46	22,0		●	●	●	●	■	●	●
1,850			46	22,0		-	-	-	●	●	-	-
1,854		49	46	22,0		●	●	●	-	-	-	●
1,900			46	22,0		●	●	●	●	●	●	●
1,930		48	49	24,0		●	●	●	-	-	-	●
1,950			49	24,0		-	-	-	●	●	-	-
1,984	5/64		49	24,0		●	●	●	-	-	-	●
1,994		47	49	24,0		●	●	●	-	-	-	●
2,000			49	24,0		●	●	●	●	●	●	●
2,050			49	24,0		-	-	-	●	●	-	-
2,057		46	49	24,0		●	●	●	-	-	-	●
2,083		45	49	24,0		●	●	●	-	-	-	●
2,100			49	24,0		●	●	●	●	■	●	●
2,150			53	27,0		-	-	-	●	■	-	-
2,184		44	53	27,0		●	●	●	-	-	-	●
2,200			53	27,0		●	●	●	●	■	●	●
2,250			53	27,0		-	-	-	●	■	●	-
2,261		43	53	27,0		●	●	●	-	-	-	●
2,300			53	27,0		●	●	●	●	■	●	●
2,350			53	27,0		-	-	-	●	●	-	-
2,375		42	57	30,0		●	●	●	-	-	-	●
2,381	3/32		57	30,0		●	●	●	-	-	-	●
2,400			57	30,0		●	●	●	●	■	●	●
2,438		41	57	30,0		●	●	●	-	-	-	●
2,450			57	30,0		-	-	-	●	■	-	-
2,489		40	57	30,0		●	●	●	-	-	-	●
2,500			57	30,0		●	●	●	●	●	●	●
2,527		39	57	30,0		●	●	●	-	-	-	●
2,550			57	30,0		-	-	-	●	■	-	-
2,578		38	57	30,0		●	●	●	-	-	-	●
2,600			57	30,0		●	●	●	●	■	●	●
2,642		37	57	30,0		●	●	●	-	-	-	●
2,650			57	30,0		-	-	-	●	■	-	-

■ Fino ad esaurimento scorte | Till stocks last

02/07 →



d ₁ (h8)	d ₁ (")	d ₁ (No.)	l ₁	l ₂		6210	6210TN	6210TC	6158	6190	6199	6209
2,700			61	33,0		●	●	●	●	■	●	●
2,705		36	61	33,0		●	●	●	-	-	-	●
2,750			61	33,0		-	-	-	●	●	●	-
2,779	7/64		61	33,0		●	●	●	-	-	-	●
2,794		35	61	33,0		●	●	●	-	-	-	●
2,800			61	33,0		●	●	●	●	●	●	●
2,819		34	61	33,0		●	●	●	-	-	-	●
2,850			61	33,0		-	-	-	●	●	-	-
2,870		33	61	33,0		●	●	●	-	-	-	●
2,900			61	33,0		●	●	●	●	■	●	●
2,946		32	61	33,0		●	●	●	-	-	-	●
2,950			61	33,0		-	-	-	●	●	-	-
3,000			61	33,0		●	●	●	●	●	●	●
3,048		31	65	36,0		●	●	●	-	-	-	●
3,050			65	36,0		-	-	-	●	●	-	-
3,100			65	36,0		●	●	●	●	■	●	●
3,150			65	36,0		-	-	-	●	■	-	-
3,175	1/8		65	36,0		●	●	●	-	-	-	●
3,200			65	36,0		●	●	●	●	●	■	●
3,250			65	36,0		-	-	-	●	●	-	-
3,264		30	65	36,0		●	●	●	-	-	-	●
3,300			65	36,0		●	●	●	●	●	■	●
3,350			65	36,0		-	-	-	●	■	-	-
3,400			70	39,0		●	●	●	●	■	●	●
3,450			70	39,0		-	-	-	●	●	-	-
3,454		29	70	39,0		●	●	●	-	-	-	●
3,500			70	39,0		●	●	●	●	●	●	●
3,550			70	39,0		-	-	-	●	■	-	-
3,569		28	70	39,0		●	●	●	-	-	-	●
3,571	9/64		70	39,0		●	●	●	-	-	-	●
3,600			70	39,0		●	●	●	●	■	●	●
3,650			70	39,0		-	-	-	●	●	-	-
3,658		27	70	39,0		●	●	●	-	-	-	●
3,700			70	39,0		●	●	●	●	■	●	●
3,734		26	70	39,0		●	●	●	-	-	-	●
3,750			70	39,0		-	-	-	●	●	-	-
3,797		25	75	43,0		●	●	●	-	-	-	●
3,800			75	43,0		●	●	●	●	■	●	●
3,850			75	43,0		-	-	-	●	■	-	-
3,861		24	75	43,0		●	●	●	-	-	-	●
3,900			75	43,0		●	●	●	●	■	●	●
3,912		23	75	43,0		●	-	-	-	-	-	●
3,950			75	43,0		-	-	-	●	●	-	-
3,970	5/32		75	43,0		●	●	●	-	-	-	●
3,988		22	75	43,0		●	●	●	-	-	-	●
4,000			75	43,0		●	●	●	●	●	■	●
4,039		21	75	43,0		●	●	●	-	-	-	●
4,050			75	43,0		-	-	-	●	-	-	-
4,089		20	75	43,0		●	●	●	-	-	-	●
4,100			75	43,0		●	●	●	●	■	●	●
4,150			75	43,0		-	-	-	●	-	-	-
4,200			75	43,0		●	●	●	●	■	●	●
4,216		19	75	43,0		●	●	●	-	-	-	●
4,250			75	43,0		-	-	-	●	■	-	-
4,300			80	47,0		●	●	●	●	■	●	●
4,305		18	80	47,0		●	●	●	-	-	-	-

d ₁ (h8)	d ₁ (")	d ₁ (No.)	l ₁	l ₂		6210	6210TN	6210TC	6158	6190	6199	6209
4,350			80	47,0		-	-	-	●	-	-	-
4,366	11/64		80	47,0		●	●	●	-	-	-	■
4,394		17	80	47,0		●	●	●	-	-	-	-
4,400			80	47,0		●	●	●	●	■	●	●
4,450			80	47,0		-	-	-	●	-	-	-
4,496		16	80	47,0		●	●	●	-	-	-	-
4,500			80	47,0		●	●	●	●	■	●	●
4,550			80	47,0		-	-	-	-	■	-	-
4,572		15	80	47,0		●	●	●	-	-	-	●
4,600			80	47,0		●	●	●	●	●	●	●
4,623		14	80	47,0		●	●	●	-	-	-	●
4,650			80	47,0		-	-	-	●	-	-	-
4,699		13	80	47,0		●	●	●	-	-	-	●
4,700			80	47,0		●	●	●	●	■	●	●
4,750			80	47,0		-	-	-	●	●	-	-
4,763	3/16		86	52,0		●	●	●	-	-	-	●
4,800			86	52,0		●	●	●	●	■	●	●
4,801		12	86	52,0		●	●	●	-	-	-	-
4,850			86	52,0		-	-	-	●	-	-	-
4,851		11	86	52,0		●	●	●	-	-	-	-
4,900			86	52,0		●	●	●	●	■	●	●
4,915		10	86	52,0		●	●	●	-	-	-	●
4,950			86	52,0		-	-	-	●	-	-	-
4,978		9	86	52,0		●	●	●	-	-	-	-
5,000			86	52,0		●	●	●	●	●	●	●
5,055		8	86	52,0		●	●	●	-	-	-	●
5,100			86	52,0		●	●	●	●	■	-	●
5,105		7	86	52,0		●	●	●	-	-	-	-
5,159	13/64		86	52,0		●	●	●	-	-	-	●
5,182		6	86	52,0		●	●	●	-	-	-	-
5,200			86	52,0		●	●	●	●	●	-	●
5,220		5	86	52,0		●	●	●	-	-	-	-
5,250			86	52,0		-	-	-	●	■	-	-
5,300			86	52,0		●	●	●	●	■	-	●
5,309		4	93	57,0		●	●	●	-	-	-	-
5,350			93	57,0		-	-	-	-	■	-	-
5,400			93	57,0		●	●	●	●	■	-	●
5,410		3	93	57,0		●	●	●	-	-	-	-
5,450			93	57,0		-	-	-	-	■	-	-
5,500			93	57,0		●	●	●	●	■	●	●
5,550			93	57,0		-	-	-	-	■	-	-
5,558	7/32		93	57,0		-	●	●	-	-	-	●
5,600			93	57,0		●	●	●	●	■	-	●
5,613		2	93	57,0		●	●	●	-	-	-	●
5,650			93	57,0		-	-	-	-	■	-	-
5,700			93	57,0		●	●	●	●	●	-	●
5,750			93	57,0		-	-	-	●	●	-	-
5,791		1	93	57,0		●	●	●	-	-	-	-
5,800			93	57,0		●	●	●	●	●	-	●
5,850			93	57,0		-	-	-	-	-	-	-
5,900			93	57,0		●	●	●	●	●	-	●
5,944		A	93	57,0		●	●	●	-	-	-	-
5,954	15/64		93	57,0		●	●	●	-	-	-	●
6,000			93	57,0		●	●	●	●	■	●	●
6,045		B	101	63,0		●	●	●	-	-	-	-
6,100			101	63,0		●	●	●	●	■	-	●

■ Fino ad esaurimento scorte | Till stocks last

04/07 →

A
03

d ₁ (h8)	d ₁ (")	d ₁ (No.)	l ₁	l ₂		6210	6210TN	6210TC	6158	6190	6199	6209
6,147		C	101	63,0		●	●	●	-	-	-	-
6,200			101	63,0		●	●	●	●	■	-	●
6,248		D	101	63,0		●	●	●	-	-	-	-
6,250			101	63,0		-	-	-	●	●	-	-
6,300			101	63,0		●	●	●	●	●	-	●
6,350		E	101	63,0		●	●	●	-	-	-	●
6,400			101	63,0		●	●	●	●	●	-	●
6,500			101	63,0		●	●	●	●	●	●	●
6,528		F	101	63,0		●	●	●	-	-	-	-
6,600			101	63,0		●	●	●	●	●	-	●
6,629		G	101	63,0		●	●	●	-	-	-	-
6,700			101	63,0		●	●	●	●	●	-	●
6,746	17/64		109	69,0		●	●	●	-	-	-	-
6,750			109	69,0		-	-	-	●	●	-	-
6,756		H	109	69,0		●	●	●	-	-	-	-
6,800			109	69,0		●	●	●	●	■	-	●
6,900			109	69,0		●	●	●	●	●	-	●
6,909		I	109	69,0		●	●	●	-	-	-	-
7,000			109	69,0		●	●	●	●	●	■	●
7,036		J	109	69,0		●	●	●	-	-	-	-
7,100			109	69,0		●	●	●	●	■	-	●
7,137		K	109	69,0		●	●	●	-	-	-	-
7,145	9/32		109	69,0		●	●	●	-	-	-	●
7,200			109	69,0		●	●	●	●	●	-	●
7,250			109	69,0		-	-	-	●	-	-	-
7,300			109	69,0		●	●	●	●	●	-	●
7,366		L	109	69,0		●	●	●	-	-	-	-
7,400			109	69,0		●	●	●	●	●	-	●
7,493		M	109	69,0		●	●	●	-	-	-	-
7,500			109	69,0		●	●	●	●	●	●	●
7,541	19/64		117	75,0		●	●	●	-	-	-	-
7,600			117	75,0		●	●	●	●	-	-	●
7,671		N	117	75,0		●	●	●	-	-	-	-
7,700			117	75,0		●	●	●	●	-	-	●
7,750			117	75,0		-	-	-	●	-	-	-
7,800			117	75,0		●	●	●	●	-	-	●
7,900			117	75,0		●	●	●	●	-	-	●
7,938	5/16		117	75,0		●	●	●	-	-	-	-
8,000			117	75,0		●	●	●	●	■	●	●
8,026		O	117	75,0		●	●	●	-	-	-	-
8,100			117	75,0		●	●	●	●	-	-	●
8,200			117	75,0		●	●	●	●	-	-	●
8,204		P	117	75,0		●	●	●	-	-	-	-
8,250			117	75,0		-	-	-	●	-	-	-
8,300			117	75,0		●	●	●	●	-	-	●
8,334	21/64		117	75,0		●	●	●	-	-	-	-
8,400			117	75,0		●	●	●	●	-	-	●
8,433		Q	117	75,0		●	●	●	-	-	-	-
8,500			117	75,0		●	●	●	●	●	●	●
8,600			125	81,0		●	●	●	●	-	-	●
8,611		R	125	81,0		●	●	●	-	-	-	-
8,700			125	81,0		●	●	●	●	-	-	●
8,731	11/32		125	81,0		●	●	●	-	-	-	●
8,750			125	81,0		-	-	-	●	-	-	-
8,800			125	81,0		●	●	●	●	-	-	●
8,839		S	125	81,0		●	●	●	-	-	-	-

05/07 →

■ Fino ad esaurimento scorte | Till stocks last

d ₁ (h8)	d ₁ (")	d ₁ (No.)	l ₁	l ₂		6210	6210TN	6210TC	6158	6190	6199	6209
8,900			125	81,0		●	●	●	●	-	-	●
9,000			125	81,0		●	●	●	●	■	●	●
9,093		T	125	81,0		●	●	●	-	-	-	-
9,100			125	81,0		●	●	●	●	-	-	●
9,129	23/64		125	81,0		●	●	●	-	-	-	-
9,200			125	81,0		●	●	●	●	-	-	●
9,250			125	81,0		-	-	-	●	-	-	-
9,300			125	81,0		●	●	●	●	-	-	●
9,347		U	125	81,0		●	●	●	-	-	-	-
9,400			125	81,0		●	●	●	●	-	-	●
9,500			125	81,0		●	●	●	●	●	●	●
9,525	3/8		133	87,0		●	●	●	-	-	-	●
9,576		V	133	87,0		●	●	●	-	-	-	-
9,600			133	87,0		●	●	●	●	-	-	●
9,700			133	87,0		●	●	●	●	-	-	●
9,750			133	87,0		-	-	-	●	-	-	-
9,800			133	87,0		●	●	●	●	-	-	●
9,804		W	133	87,0		●	●	●	-	-	-	-
9,900			133	87,0		●	●	●	●	-	-	●
9,921	25/64		133	87,0		●	●	●	-	-	-	-
10,000			133	87,0		●	●	●	●	■	●	●
10,084		X	133	87,0		●	●	●	-	-	-	-
10,100			133	87,0		-	-	-	●	-	-	-
10,200			133	87,0		●	●	●	●	-	-	●
10,250			133	87,0		-	-	-	●	-	-	-
10,262		Y	133	87,0		●	●	●	-	-	-	-
10,300			133	87,0		-	-	-	●	-	-	-
10,320	13/32		133	87,0		●	●	●	-	-	-	●
10,400			133	87,0		-	-	-	●	-	-	-
10,490		Z	133	87,0		●	●	●	-	-	-	-
10,500			133	87,0		●	●	●	●	-	●	●
10,600			133	87,0		-	-	-	●	-	-	●
10,700			142	94,0		-	-	-	■	-	-	-
10,716	27/64		142	94,0		●	●	●	-	-	-	-
10,750			142	94,0		-	-	-	●	-	-	-
10,800			142	94,0		●	●	●	●	-	-	●
10,900			142	94,0		-	-	-	●	-	-	-
11,000			142	94,0		●	●	●	●	●	■	●
11,100			142	94,0		-	-	-	●	-	-	-
11,113	7/16		142	94,0		●	●	●	-	-	-	●
11,200			142	94,0		●	●	●	●	-	-	●
11,250			142	94,0		-	-	-	●	-	-	-
11,300			142	94,0		-	-	-	●	-	-	-
11,400			142	94,0		-	-	-	●	-	-	-
11,500			142	94,0		●	●	●	●	-	●	●
11,509	29/64		142	94,0		●	●	●	-	-	-	-
11,600			142	94,0		-	-	-	●	-	-	-
11,700			142	94,0		-	-	-	●	-	-	-
11,750			142	94,0		-	-	-	●	-	-	-
11,800			142	94,0		●	●	●	●	-	-	●
11,900			151	101,0		-	-	-	●	-	-	●
11,906	15/32		151	101,0		●	●	●	-	-	-	●
12,000			151	101,0		●	●	●	●	●	●	●
12,100			151	101,0		-	-	-	●	-	-	-
12,200			151	101,0		-	-	-	●	-	-	-
12,250			151	101,0		-	-	-	●	-	-	-

■ Fino ad esaurimento scorte | Till stocks last

06/07 →



d ₁ (h8)	d ₁ (")	d ₁ (No.)	l ₁	l ₂		6210	6210TN	6210TC	6158	6190	6199	6209
12,300			151	101,0		-	-	-	●	-	-	-
12,304	31/64		151	101,0		●	●	●	-	-	-	●
12,400			151	101,0		-	-	-	●	-	-	-
12,500			151	101,0		●	●	●	●	-	-	-
12,600			151	101,0		-	-	-	●	-	-	-
12,700			151	101,0		-	-	-	●	-	-	-
12,700	1/2		151	101,0		●	●	●	-	-	-	●
12,750			151	101,0		-	-	-	●	-	-	-
12,800			151	101,0		-	-	-	●	-	-	-
13,000			151	101,0		●	●	●	●	●	-	-
13,100			151	101,0		●	●	●	●	-	-	-
13,200			151	101,0		-	-	-	●	-	-	-
13,250			160	108,0		-	-	-	●	-	-	-
13,300			160	108,0		●	●	●	●	-	-	-
13,400			160	108,0		-	-	-	●	-	-	-
13,500			160	108,0		●	●	●	●	-	-	-
13,600			160	108,0		-	-	-	●	-	-	-
13,700			160	108,0		-	-	-	●	-	-	-
13,750			160	108,0		-	-	-	●	-	-	-
13,800			160	108,0		-	-	-	●	-	-	-
13,900			160	108,0		-	-	-	●	-	-	-
14,000			160	108,0		●	●	●	●	●	-	-
14,100			169	114,0		-	-	-	●	-	-	-
14,200			169	114,0		-	-	-	●	-	-	-
14,250			169	114,0		-	-	-	●	-	-	-
14,300			169	114,0		-	-	-	●	-	-	-
14,400			169	114,0		-	-	-	●	-	-	-
14,500			169	114,0		●	●	●	●	-	-	-
14,600			169	114,0		-	-	-	●	-	-	-
14,700			169	114,0		-	-	-	●	-	-	-
14,750			169	114,0		-	-	-	●	-	-	-
14,900			169	114,0		-	-	-	●	-	-	-
15,000			169	114,0		●	●	●	●	■	-	-
15,100			178	120,0		●	●	●	-	-	-	-
15,300			178	120,0		●	●	●	-	-	-	-
15,500			178	120,0		●	●	●	●	-	-	-
16,000			178	120,0		●	●	●	●	●	-	-
16,500			184	125,0		-	-	-	●	-	-	-
17,000			184	125,0		-	-	-	●	-	-	-
17,500			191	130,0		-	-	-	●	-	-	-
18,000			191	130,0		-	-	-	●	-	-	-
18,500			198	135,0		-	-	-	●	-	-	-
19,000			198	135,0		-	-	-	●	-	-	-
19,500			205	140,0		-	-	-	●	-	-	-
20,000			205	140,0		-	-	-	●	-	-	-

338
DIN

≤8×d

P.331→



SET Punta (6172)
Twist drills SET (6172)

Punte codice (6151)
Twist drills article no (6151)



A
03

MATERIALE MATERIAL	HSS
TIPO TYPE	N
ANGOLO DI TESTA POINT ANGLE	118°
RIVESTIMENTO COATING	-
TRATTAMENTO SUPERFICIALE SURFACE TREATMENT	VAP
DIREZIONE TAGLIO CUTTING DIRECTION	↻
GRUPPO MATERIALI MATERIAL GROUPS	P
P Acciai Steels	M
M Acciai Inossidabili Stainless Steels	K
K Ghise Cast Irons	N
N Metalli non ferrosi Non-ferrous metals	-
S Leghe resistenti al calore e Titanio HRSA and Titanium	-
H Acciai Temprati Hardened Steels	-

SET PUNTE DI TIPO N in HSS | Twist drills SET N type in HSS

SET Codice d'ordine Order Code 6172 Esempio d'ordine Ordering example 6172 1-10	Ø 1.5 ÷ 6.5	Diametri progressivi di 0.5 mm Diameter steps by 0.5 mm	13 pezzi pieces	2 pezzi pieces Ø 3,3 - 4,2 mm
	Ø 1.0 ÷ 6.0	Diametri progressivi di 0.5 mm Diameter steps by 0.5 mm	11 pezzi pieces	-
	Ø 1.0 ÷ 5.9	Diametri progressivi di 0.1 mm Diameter steps by 0.1 mm	50 pezzi pieces	-
	Ø 5.1 ÷ 10.0	Diametri progressivi di 0.1 mm Diameter steps by 0.1 mm	50 pezzi pieces	-
	Ø 6.0 ÷ 10.0	Diametri progressivi di 0.1 mm Diameter steps by 0.1 mm	41 pezzi pieces	-
	Ø 1.0 ÷ 10.0	Diametri progressivi di 0.5 mm Diameter steps by 0.5 mm	19 pezzi pieces	-
	Ø 1.0 ÷ 10.5	Diametri progressivi di 0.5 mm Diameter steps by 0.5 mm	24 pezzi pieces	4 pezzi pieces Ø 3,3 - 4,2 - 6,8 - 10,2 mm
	Ø 1.0 ÷ 13.0	Diametri progressivi di 0.5 mm Diameter steps by 0.5 mm	25 pezzi pieces	-

NEW
6234TX

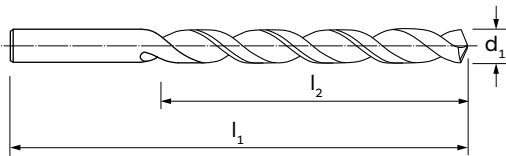
338
DIN



≤8xd



P.331 →



MATERIALE | MATERIAL

TIPO | TYPE

ANGOLO DI TESTA | POINT ANGLE

RIVESTIMENTO | COATING

TRATTAMENTO SUPERFICIALE | SURFACE TREATMENT

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co 8%	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co
N	N	N	NS	VA	VA
118°	118°	118°	118°	130°	130°
-	TiN	-	-	-	AlCrN
VAP	-	-	VAP	-	-
↻	↻	↻	↻	↻	↻

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

P	P	P	P	P	P
M	M	M	M	M	M
K	K	K	K	K	K
N	N	N	N	N	N
-	-	-	S	S	S
-	-	-	-	-	-

d ₁ (h8)	d ₁ (")	d ₁ (No.)	l ₁	l ₂	6153	6153TN	6154	6247	6234	6234TX
------------------------	-----------------------	-------------------------	----------------	----------------	------	--------	------	------	------	--------

0,300			19	3	●	-	-	-	●	●
0,350			19	4	-	-	-	-	●	●
0,396	1/64		20	5	-	-	-	-	●	●
0,400			20	5	●	-	-	-	●	●
0,406		78	20	5	-	-	-	-	●	●
0,450			20	5	-	-	-	-	●	●
0,457		77	20	5	-	-	-	-	●	●
0,500			22	6	●	-	●	-	●	●
0,508		76	22	6	-	-	-	-	●	●
0,533		75	24	7	-	-	-	-	●	●
0,550			24	7	-	-	-	-	●	●
0,572		74	24	7	-	-	-	-	●	●
0,600			24	7	●	-	-	-	●	●
0,610		73	26	8	-	-	-	-	●	●
0,635		72	26	8	-	-	-	-	●	●
0,650			26	8	-	-	-	-	●	●
0,660		71	26	8	-	-	-	-	●	●
0,700			28	9	●	-	-	-	●	●
0,711		70	28	9	-	-	-	-	●	●
0,742		69	28	9	-	-	-	-	●	●
0,750			28	9	●	-	-	-	●	●
0,787		68	30	10	-	-	-	-	●	●
0,795	1/32		30	10	-	-	-	-	●	●

01/06 →

d ₁ (h8)	d ₁ (")	d ₁ (No.)	l ₁	l ₂		6153	6153TN	6154	6247	6234	6234TX
0,800			30	10		●	-	-	-	●	●
0,813		67	30	10		-	-	-	-	●	●
0,838		66	30	10		-	-	-	-	●	●
0,850			30	10		-	-	-	-	●	●
0,889		65	32	11		-	-	-	-	●	●
0,900			32	11		●	-	●	-	●	●
0,914		64	32	11		-	-	-	-	●	●
0,940		63	32	11		-	-	-	-	●	●
0,950			32	11		●	-	-	-	●	●
0,965		62	34	12		-	-	-	-	●	●
0,991		61	34	12		-	-	-	-	●	●
1,000			34	12		●	●	●	●	●	●
1,016		60	34	12		-	-	-	-	●	●
1,041		59	34	12		-	-	-	-	●	●
1,050			34	12		●	-	-	●	●	●
1,067		58	36	14		-	-	-	-	●	●
1,092		57	36	14		-	-	-	-	●	●
1,100			36	14		●	●	●	●	●	●
1,150			36	14		-	-	-	●	●	●
1,181		56	38	16		-	-	-	-	●	●
1,191	3/64		38	16		-	-	-	-	●	●
1,200			38	16		●	●	●	●	●	●
1,250			38	16		●	-	-	●	●	●
1,300			38	16		●	●	●	●	●	●
1,321		55	40	18		-	-	-	-	●	●
1,350			40	18		●	-	-	●	●	●
1,397		54	40	18		-	-	-	-	●	●
1,400			40	18		●	●	●	●	●	●
1,450			40	18		●	-	-	●	●	●
1,500			40	18		●	●	●	●	●	●
1,511		53	43	20		-	-	-	-	●	●
1,550			43	20		●	-	-	●	●	●
1,588	1/16		43	20		-	-	-	-	●	●
1,600			43	20		●	●	●	●	●	●
1,613		52	43	20		-	-	-	-	●	●
1,650			43	20		●	-	-	●	●	●
1,700			43	20		●	●	●	●	●	●
1,702		51	46	22		-	-	-	-	●	●
1,750			46	22		●	-	-	●	●	●
1,778		50	46	22		-	-	-	-	●	●
1,800			46	22		●	●	●	●	●	●
1,850			46	22		●	-	-	●	●	●
1,854		49	46	22		-	-	-	-	●	●
1,900			46	22		●	●	●	●	●	●
1,930		48	49	24		-	-	-	-	●	●
1,950			49	24		●	-	-	●	●	●
1,984	5/64		49	24		-	-	-	-	●	●
1,994		47	49	24		-	-	-	-	●	●
2,000			49	24		●	●	●	●	●	●
2,050			49	24		●	-	-	●	●	●
2,057		46	49	24		-	-	-	-	●	●
2,083		45	49	24		-	-	-	-	●	●
2,100			49	24		●	●	●	●	●	●
2,150			53	27		●	-	-	●	●	●
2,184		44	53	27		-	-	-	-	●	●
2,200			53	27		●	●	●	●	●	●



d ₁ (h8)	d ₁ (")	d ₁ (No.)	l ₁	l ₂		6153	6153TN	6154	6247	6234	6234TX
2,250			53	27		●	-	-	●	●	●
2,261		43	53	27		-	-	-	-	●	●
2,300			53	27		●	●	●	●	●	●
2,350			53	27		●	-	-	●	●	●
2,375		42	57	30		-	-	-	-	●	●
2,383	3/32		57	30		-	-	-	-	●	●
2,400			57	30		●	●	●	●	●	●
2,438		41	57	30		-	-	-	-	●	●
2,450			57	30		●	-	-	●	●	●
2,489		40	57	30		-	-	-	-	●	●
2,500			57	30		●	●	●	●	●	●
2,527		39	57	30		-	-	-	-	●	●
2,550			57	30		●	-	-	●	●	●
2,578		38	57	30		-	-	-	-	●	●
2,600			57	30		●	●	●	●	●	●
2,642		37	57	30		-	-	-	-	●	●
2,650			57	30		●	-	-	●	●	●
2,700			61	33		●	●	●	●	●	●
2,705		36	61	33		-	-	-	-	●	●
2,750			61	33		●	-	-	●	●	●
2,779	7/64		61	33		-	-	-	-	●	●
2,794		35	61	33		-	-	-	-	●	●
2,800			61	33		●	●	●	●	●	●
2,819		34	61	33		-	-	-	-	●	●
2,850			61	33		●	-	-	●	●	●
2,870		33	61	33		-	-	-	-	●	●
2,900			61	33		●	●	●	●	●	●
2,946		32	61	33		-	-	-	-	●	●
2,950			61	33		●	-	-	●	●	●
3,000			61	33		●	●	●	●	●	●
3,048		31	65	36		-	-	-	-	●	●
3,100			65	36		●	●	●	●	●	●
3,150			65	36		●	-	-	●	-	-
3,175	1/8		65	36		-	-	-	-	●	●
3,200			65	36		●	●	●	●	●	●
3,264		30	65	36		-	-	-	-	●	●
3,300			65	36		●	●	●	●	●	●
3,400			70	39		●	●	●	●	●	●
3,454		29	70	39		-	-	-	-	●	●
3,500			70	39		●	●	●	●	●	●
3,569		28	70	39		-	-	-	-	●	●
3,571	9/64		70	39		-	-	-	-	●	●
3,600			70	39		●	●	●	●	●	●
3,650			70	39		-	-	-	-	●	●
3,658		27	70	39		-	-	-	-	●	●
3,700			70	39		●	●	●	●	●	●
3,734		26	70	39		-	-	-	-	●	●
3,797		25	75	43		-	-	-	-	●	●
3,800			75	43		●	●	●	●	●	●
3,861		24	75	43		-	-	-	-	●	●
3,900			75	43		●	●	●	●	●	●
3,912		23	75	43		-	-	-	-	●	●
3,970	5/32		75	43		-	-	-	-	●	●
3,988		22	75	43		-	-	-	-	●	●
4,000			75	43		●	●	●	●	●	●
4,039		21	75	43		-	-	-	-	●	●



d ₁ (h8)	d ₁ (")	d ₁ (No.)	l ₁	l ₂		6153	6153TN	6154	6247	6234	6234TX
4,089		20	75	43		-	-	-	-	●	●
4,100			75	43		●	●	●	●	●	●
4,200			75	43		●	●	●	●	●	●
4,216		19	75	43		-	-	-	-	●	●
4,300			80	47		●	●	●	●	●	●
4,305		18	80	47		-	-	-	-	●	●
4,366	11/64		80	47		-	-	-	-	●	●
4,394		17	80	47		-	-	-	-	●	●
4,400			80	47		●	●	●	●	●	●
4,496		16	80	47		-	-	-	-	●	●
4,500			80	47		●	●	●	●	●	●
4,572		15	80	47		-	-	-	-	●	●
4,600			80	47		●	●	●	●	●	●
4,623		14	80	47		-	-	-	-	●	●
4,699		13	80	47		-	-	-	-	●	●
4,700			80	47		●	●	●	●	●	●
4,763	3/16		86	52		-	-	-	-	●	●
4,800			86	52		●	●	●	●	●	●
4,801		12	86	52		-	-	-	-	●	●
4,851		11	86	52		-	-	-	-	●	●
4,900			86	52		●	●	●	●	●	●
4,915		10	86	52		-	-	-	-	●	●
4,978		9	86	52		-	-	-	-	●	●
5,000			86	52		●	●	●	●	●	●
5,055		8	86	52		-	-	-	-	●	●
5,100			86	52		●	●	●	●	●	●
5,105		7	86	52		-	-	-	-	●	●
5,159	13/64		86	52		-	-	-	-	●	●
5,182		6	86	52		-	-	-	-	●	●
5,200			86	52		●	●	●	●	●	●
5,220		5	86	52		-	-	-	-	●	●
5,300			86	52		●	●	●	●	●	●
5,309		4	93	57		-	-	-	-	●	●
5,400			93	57		●	●	●	●	●	●
5,410		3	93	57		-	-	-	-	●	●
5,500			93	57		●	●	●	●	●	●
5,558	7/32		93	57		-	-	-	-	●	●
5,600			93	57		●	●	●	●	●	●
5,613		2	93	57		-	-	-	-	●	●
5,700			93	57		●	●	●	●	●	●
5,791		1	93	57		-	-	-	-	●	●
5,800			93	57		●	●	●	●	●	●
5,900			93	57		●	●	●	●	●	●
5,954	15/64		93	57		-	-	-	-	●	●
6,000			93	57		●	●	●	●	●	●
6,100			101	63		●	●	●	●	●	●
6,200			101	63		●	●	●	●	●	●
6,300			101	63		●	●	●	●	●	●
6,350	1/4		101	63		-	-	-	-	●	●
6,400			101	63		●	●	●	●	●	●
6,500			101	63		●	●	●	●	●	●
6,600			101	63		●	●	●	●	●	●
6,700			101	63		●	●	●	●	●	●
6,746	17/64		109	69		-	-	-	-	●	●
6,800			109	69		●	●	●	●	●	●
6,900			109	69		●	●	●	●	●	●



d ₁ (h8)	d ₁ (")	d ₁ (No.)	l ₁	l ₂		6153	6153TN	6154	6247	6234	6234TX
7,000			109	69		●	●	●	●	●	●
7,100			109	69		●	●	●	●	●	●
7,144	9/32		109	69		-	-	-	-	●	●
7,200			109	69		●	●	●	●	●	●
7,300			109	69		●	●	●	●	●	●
7,400			109	69		●	●	●	●	●	●
7,500			109	69		●	●	●	●	●	●
7,541	19/64		117	75		-	-	-	-	●	●
7,600			117	75		●	●	●	●	●	●
7,700			117	75		●	●	●	●	●	●
7,800			117	75		●	●	●	●	●	●
7,900			117	75		●	●	●	●	●	●
7,938	5/16		117	75		-	-	-	-	●	●
8,000			117	75		●	●	●	●	●	●
8,100			117	75		●	●	●	●	●	●
8,200			117	75		●	●	●	●	●	●
8,300			117	75		●	●	●	●	●	●
8,334	21/64		117	75		-	-	-	-	●	●
8,400			117	75		●	●	●	●	●	●
8,500			117	75		●	●	●	●	●	●
8,600			125	81		●	●	●	●	●	●
8,700			125	81		●	●	●	●	●	●
8,733	11/32		125	81		-	-	-	-	●	●
8,800			125	81		●	●	●	●	●	●
8,900			125	81		●	●	●	●	●	●
9,000			125	81		●	●	●	●	●	●
9,100			125	81		●	●	●	●	●	●
9,129	23/64		125	81		-	-	-	-	●	●
9,200			125	81		●	●	●	●	●	●
9,300			125	81		●	●	●	●	●	●
9,400			125	81		●	●	●	●	●	●
9,500			125	81		●	●	●	●	●	●
9,525	3/8		133	87		-	-	-	-	●	●
9,600			133	87		●	●	●	●	●	●
9,700			133	87		●	●	●	●	●	●
9,800			133	87		●	●	●	●	●	●
9,900			133	87		●	●	●	●	●	●
9,921	25/64		133	87		-	-	-	-	●	●
10,000			133	87		●	●	●	●	●	●
10,100			133	87		●	●	-	-	-	-
10,200			133	87		●	●	●	●	●	●
10,300			133	87		●	●	-	-	-	-
10,320	13/32		133	87		-	-	-	-	●	●
10,400			133	87		●	●	-	-	-	-
10,500			133	87		●	●	●	●	●	●
10,600			133	87		●	-	-	-	-	-
10,700			142	94		●	-	-	-	-	-
10,716	27/64		142	94		-	-	-	-	●	●
10,800			142	94		●	●	-	●	-	-
10,900			142	94		●	-	-	-	-	-
11,000			142	94		●	●	●	●	●	●
11,100			142	94		●	-	-	-	-	-
11,113	7/16		142	94		-	-	-	-	●	●
11,200			142	94		●	●	-	-	●	●
11,300			142	94		●	-	-	-	-	-
11,400			142	94		●	-	-	-	-	-

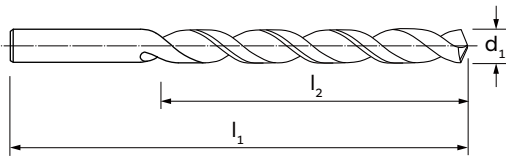
d ₁ (h8)	d ₁ (")	d ₁ (No.)	l ₁	l ₂		6153	6153TN	6154	6247	6234	6234TX
11,500			142	94		●	●	●	●	●	●
11,509	29/64		142	94		-	-	-	-	●	●
11,600			142	94		●	-	-	-	-	-
11,700			142	94		●	-	-	-	-	-
11,800			142	94		●	-	-	●	-	-
11,900			151	101		●	-	-	-	-	-
11,906	15/32		151	101		-	-	-	-	●	●
12,000			151	101		●	●	●	●	●	●
12,100			151	101		●	●	-	-	-	-
12,200			151	101		●	-	-	●	-	-
12,300			151	101		●	-	-	-	-	-
12,304	31/64		151	101		-	-	-	-	●	●
12,400			151	101		●	-	-	-	-	-
12,500			151	101		●	●	●	●	●	●
12,600			151	101		●	-	-	-	-	-
12,700	1/2		151	101		●	●	●	-	●	●
12,800			151	101		●	-	-	●	-	-
12,900			151	101		●	-	-	-	-	-
13,000			151	101		●	●	●	●	●	●
13,500			160	108		●	●	●	●	●	●
13,800			160	108		●	-	-	-	-	-
14,000			160	108		●	●	●	●	●	●
14,500			169	114		●	●	-	●	●	●
14,800			169	114		-	-	-	-	-	-
15,000			169	114		●	●	●	●	●	●
15,500			178	120		●	●	●	-	-	-
16,000			178	120		●	●	●	-	-	-



NEW

6140TX
338
DIN

 $\leq 8 \times d$

P.331 →

MATERIALE | MATERIAL
TIPO | TYPE
ANGOLO DI TESTA | POINT ANGLE
RIVESTIMENTO | COATING
TRATTAMENTO SUPERFICIALE | SURFACE TREATMENT
DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co
RECORD VA	RECORD VA	RECORD GG	HD	HD	HD
130°	130°	130°	130°	130°	130°
-	AlCrN	TiAlN Futura	-	TiN	TiCN
VAP	-	-	F.NIT	-	-
↻	↻	↻	↻	↻	↻

**GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS**
P | Acciai | Steels
M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels
K | Ghise | Cast Irons
N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals
S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium
H | Acciai Temprati | Hardened Steels

P	P	-	P	P	P
M	M	-	-	-	-
K	K	K	K	K	K
N	N	-	N	N	N
S	S	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-

d_1 (h8)	d_1 (")	d_1 (No.)	l_1	l_2	6140	6140TX	6110TF	6111	6111TN	6111TC
1,000			34	12	●	●	-	●	●	●
1,100			36	14	●	●	-	●	●	●
1,200			38	16	●	●	-	●	●	●
1,300			38	16	●	●	-	●	●	●
1,400			40	18	●	●	-	●	●	●
1,500			40	18	●	●	-	●	●	●
1,600			43	20	●	●	-	●	●	●
1,700			43	20	●	●	-	●	●	●
1,800			46	22	●	●	-	●	●	●
1,900			46	22	●	●	-	●	●	●
2,000			49	24	●	●	-	●	●	●
2,100			49	24	●	●	-	●	●	●
2,200			53	27	●	●	-	●	●	●
2,300			53	27	●	●	-	●	●	●
2,400			57	30	●	●	-	●	●	●
2,500			57	30	●	●	-	●	●	●
2,600			57	30	●	●	-	●	●	●
2,700			61	33	●	●	-	●	●	●
2,800			61	33	●	●	-	●	●	●
2,900			61	33	●	●	-	●	●	●
3,000			61	33	●	●	-	●	●	●
3,100			65	36	●	●	-	●	●	●
3,200			65	36	●	●	-	●	●	●

01/03 →

d ₁ (h8)	d ₁ (")	d ₁ (No.)	l ₁	l ₂		6140	6140TX	6110TF	6111	6111TN	6111TC
3,300			65	36		●	●	-	●	●	●
3,400			70	39		●	●	-	●	●	●
3,500			70	39		●	●	-	●	●	●
3,600			70	39		●	●	-	●	●	●
3,700			70	39		●	●	-	●	●	●
3,800			75	43		●	●	-	●	●	●
3,900			75	43		●	●	-	●	●	●
4,000			75	43		●	●	■	●	●	●
4,100			75	43		●	●	■	●	●	●
4,200			75	43		●	●	-	●	●	●
4,300			80	47		●	●	■	●	●	●
4,400			80	47		●	●	■	●	●	●
4,500			80	47		●	●	■	●	●	●
4,600			80	47		●	●	■	●	●	●
4,699		13	80	47		-	-	-	●	-	-
4,700			80	47		●	●	■	●	●	●
4,800			86	52		●	●	■	●	●	●
4,900			86	52		●	●	■	●	●	●
5,000			86	52		●	●	-	●	●	●
5,100			86	52		●	●	-	●	●	●
5,159	13/64		86	52		-	-	-	●	●	●
5,200			86	52		●	●	-	●	●	●
5,300			86	52		●	●	■	●	●	●
5,400			93	57		●	●	■	●	●	●
5,500			93	57		●	●	■	●	●	●
5,600			93	57		●	●	■	●	●	●
5,700			93	57		●	●	■	●	●	●
5,800			93	57		●	●	■	●	●	●
5,900			93	57		●	●	■	●	●	●
6,000			93	57		●	●	■	●	●	●
6,100			101	63		●	●	■	●	●	●
6,200			101	63		●	●	■	●	●	●
6,300			101	63		●	●	■	●	●	●
6,400			101	63		●	●	■	●	●	●
6,500			101	63		●	●	■	●	●	●
6,600			101	63		●	●	■	●	●	●
6,700			101	63		●	●	■	●	●	●
6,800			109	69		●	●	■	●	●	●
6,900			109	69		●	●	-	●	●	●
7,000			109	69		●	●	-	●	●	●
7,100			109	69		●	●	■	●	●	●
7,200			109	69		●	●	■	●	●	●
7,300			109	69		●	●	■	●	●	●
7,400			109	69		●	●	■	●	●	●
7,500			109	69		●	●	■	●	●	●
7,600			117	75		●	●	■	●	●	●
7,700			117	75		●	●	■	●	●	●
7,800			117	75		●	●	■	●	●	●
7,900			117	75		●	●	■	●	●	●
8,000			117	75		●	●	■	●	●	●
8,100			117	75		●	●	■	●	●	●
8,200			117	75		●	●	■	●	●	●
8,300			117	75		●	●	■	●	●	●
8,334	21/64		117	75		-	-	-	●	-	-
8,400			117	75		●	●	■	●	●	●
8,500			117	75		●	●	■	●	●	●



d ₁ (h8)	d ₁ (")	d ₁ (No.)	l ₁	l ₂		6140	6140TX	6110TF	6111	6111TN	6111TC
8,600			125	81		●	●	■	●	●	●
8,700			125	81		●	●	■	●	●	●
8,733	11/32		125	81		-	-	-	●	●	●
8,800			125	81		●	●	■	●	●	●
8,900			125	81		●	●	■	●	●	●
9,000			125	81		●	●	-	●	●	●
9,100			125	81		●	●	■	●	●	●
9,200			125	81		●	●	■	●	●	●
9,300			125	81		●	●	■	●	●	●
9,400			125	81		●	●	■	●	●	●
9,500			125	81		●	●	■	●	●	●
9,600			133	87		●	●	■	●	●	●
9,700			133	87		●	●	■	●	●	●
9,800			133	87		●	●	■	●	●	●
9,900			133	87		●	●	■	●	●	●
10,000			133	87		●	●	■	●	●	●
10,200			133	87		●	●	■	●	●	●
10,500			133	87		●	●	-	●	●	●
10,800			142	94		-	-	-	●	●	●
11,000			142	94		●	●	■	●	●	●
11,200			142	94		●	●	■	●	●	●
11,500			142	94		●	●	-	●	●	●
11,800			142	94		-	-	-	●	●	●
12,000			151	101		●	●	-	●	●	●
12,500			151	101		●	●	-	●	●	●
13,000			151	101		●	●	-	●	●	●
13,100			151	101		-	-	-	●	●	●
13,300			160	108		-	-	-	●	●	●
13,500			160	108		●	●	■	●	●	●
13,800			160	108		-	-	■	-	-	-
14,000			160	108		●	●	-	●	●	●
14,500			169	114		●	●	■	●	●	●
15,000			169	114		●	●	■	●	●	●
15,100			178	120		-	-	-	●	●	●
15,300			178	120		-	-	-	●	●	●
15,500			178	120		●	●	■	●	●	●
16,000			178	120		●	●	■	●	●	●

03/03

■ Fino ad esaurimento scorte | Till stocks last

338

DIN



≤8×d



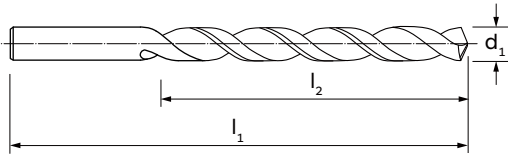
6120



P.331→



A
03



MATERIALE | MATERIAL

TIPO | TYPE

ANGOLO DI TESTA | POINT ANGLE

RIVESTIMENTO | COATING

TRATTAMENTO SUPERFICIALE | SURFACE TREATMENT

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

M.D.I.-HM

HSS

N

HM

120°

118°

-

-

-

-

↻

↻

P

-

M

-

K

K

N

-

S

-

-

H

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

d ₁ (h8)	l ₁	l ₂	6214	6120*
0,6	24	7	●	-
0,7	28	9	●	-
0,8	30	10	●	-
0,9	32	11	●	-
1,0	34	12	●	-
1,1	36	14	●	-
1,2	38	16	●	-
1,3	38	16	●	-
1,4	40	18	●	-
1,5	40	18	●	-
1,6	43	20	●	-
1,7	43	20	●	-
1,8	46	22	●	-
1,9	46	22	●	-
2,0	49	24	●	-
2,1	49	24	●	-
2,2	53	27	●	-
2,3	53	27	●	-
2,4	57	30	●	-
2,5	57	30	●	-
2,6	57	30	●	-
2,7	61	33	●	-
2,8	61	33	●	-

d ₁ (h8)	l ₁	l ₂	6214	6120*
2,9	61	33	●	-
3,0	61	33	●	●
3,1	65	36	●	●
3,2	65	36	●	●
3,3	65	36	●	●
3,4	70	39	●	●
3,5	70	39	●	●
3,6	70	39	●	●
3,7	70	39	●	●
3,8	75	43	●	●
3,9	75	43	●	●
4,0	75	43	●	●
4,1	75	43	●	●
4,2	75	43	●	●
4,3	80	47	●	●
4,4	80	47	●	●
4,5	80	47	●	●
4,6	80	47	●	●
4,7	80	47	●	●
4,8	86	52	●	●
4,9	86	52	●	●
5,0	86	52	●	●
5,1	86	52	●	●

01/02 →

* Punta con taglienti riportati in Metallo Duro DK120 | DK120 Carbide tipped twist drills

d ₁ (h8)	l ₁	l ₂		6214	6120*
5,2	86	52		●	●
5,3	86	52		●	●
5,4	93	57		●	●
5,5	93	57		●	●
5,6	93	57		●	●
5,7	93	57		●	●
5,8	93	57		●	●
5,9	93	57		●	●
6,0	93	57		●	●
6,1	101	63		●	●
6,2	101	63		●	●
6,3	101	63		●	●
6,4	101	63		●	●
6,5	101	63		●	●
6,6	101	63		●	●
6,7	101	63		●	●
6,8	109	69		●	●
6,9	109	69		●	●
7,0	109	69		●	●
7,1	109	69		●	●
7,2	109	69		●	●
7,3	109	69		●	●
7,4	109	69		●	●
7,5	109	69		●	●
7,6	117	75		●	●
7,7	117	75		●	●
7,8	117	75		●	●
7,9	117	75		●	●
8,0	117	75		●	●
8,1	117	75		●	●
8,2	117	75		●	●
8,3	117	75		●	●
8,4	117	75		●	●
8,5	117	75		●	●
8,6	125	81		●	●
8,7	125	81		●	●
8,8	125	81		●	●
8,9	125	81		●	●
9,0	125	81		●	●
9,1	125	81		●	●

d ₁ (h8)	l ₁	l ₂		6214	6120*
9,2	125	81		●	●
9,3	125	81		●	●
9,4	125	81		●	●
9,5	125	81		●	●
9,6	133	87		●	●
9,7	133	87		●	●
9,8	133	87		●	●
9,9	133	87		●	●
10,0	133	87		●	●
10,1	133	87		-	●
10,2	133	87		●	●
10,3	133	87		-	●
10,4	133	87		-	●
10,5	133	87		●	●
10,6	133	87		-	●
10,7	142	94		-	●
10,8	142	94		●	●
10,9	142	94		-	●
11,0	142	94		●	●
11,1	142	94		-	●
11,2	142	94		●	●
11,3	142	94		-	●
11,4	142	94		-	●
11,5	142	94		●	●
11,6	142	94		-	●
11,7	142	94		-	●
11,8	142	94		●	●
11,9	151	101		-	●
12,0	151	101		●	●
12,1	151	101		-	●
12,2	151	101		-	●
12,3	151	101		-	●
12,4	151	101		-	●
12,5	151	101		-	●
12,6	151	101		-	●
12,7	151	101		-	●
12,8	151	101		-	●
12,9	151	101		-	●
13,0	151	101		-	●

* Punta con taglienti in metallo duro DK120 | DK120 Carbide tipped twist drills

02/02



Punte per foratura con bussola di guida e tenone di trascinamento, serie lunga
Twist drills for drilling with jigs bushings and tang, long length

339

DIN

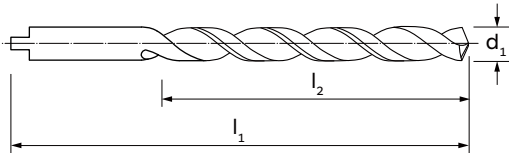


≤10×d



P.331 →

A
03



MATERIALE | MATERIAL

TIPO | TYPE

ANGOLO DI TESTA | POINT ANGLE

RIVESTIMENTO | COATING

TRATTAMENTO SUPERFICIALE | SURFACE TREATMENT

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

HSS

N

118°

-

VAP

↻

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

P

M

K

N

-

-

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

d ₁ (h8)	l ₁	l ₂	6202
------------------------	----------------	----------------	------

1,0	48	26	●
1,1	50	28	●
1,2	52	30	●
1,3	52	30	■
1,3	52	30	●
1,4	55	33	■
1,4	55	33	●
1,5	55	33	●
1,6	58	35	●
1,7	58	35	●
1,8	62	38	●
1,9	62	38	●
2,0	66	41	●
2,1	66	41	●
2,2	70	44	●
2,3	70	44	●
2,4	70	44	■
2,4	74	47	●
2,5	74	47	●
2,6	74	47	●
2,7	79	51	●
2,8	79	51	■
2,8	79	51	■

d ₁ (h8)	l ₁	l ₂	6202
------------------------	----------------	----------------	------

2,9	79	51	●
3,0	79	51	●
3,1	84	55	●
3,2	84	55	●
3,3	84	55	●
3,4	91	60	●
3,5	91	60	●
3,6	91	60	●
3,7	91	60	●
3,8	96	64	●
3,9	96	64	●
4,0	96	64	●
4,1	96	64	●
4,2	96	64	●
4,3	102	69	●
4,4	102	69	●
4,5	102	69	●
4,6	102	69	●
4,7	102	69	●
4,8	108	74	●
4,9	108	74	●
5,0	108	74	●
5,1	108	74	●

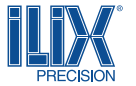
01/02 →

La punta è lucida fino al Ø3, con tenone di trascinamento dal Ø3 DIN 1809 | The drill is blank till Ø3, with tenon DIN 1809 from Ø3

■ Fino ad esaurimento scorte | Till stocks last

DIN 339

Punte per foratura con bussola di guida e tenone di trascinamento, serie lunga
Twist drills for drilling with jigs bushings and tang, long length



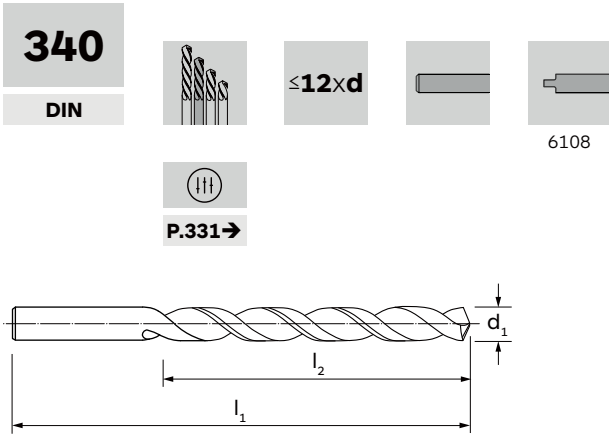
d_1 (h8)	l_1	l_2		6202
5,2	108	74		●
5,3	108	74		●
5,4	116	80		●
5,5	116	80		●
5,6	116	80		●
5,7	116	80		●
5,8	116	80		●
5,9	116	80		●
6,0	116	80		●
6,1	124	86		●
6,2	124	86		●
6,3	124	86		●
6,4	124	86		●
6,5	124	86		●
6,6	124	86		●
6,7	124	86		●
6,8	133	93		●
6,9	133	93		●
7,0	133	93		●
7,1	133	93		●
7,2	133	93		●
7,3	133	93		●
7,4	133	93		●
7,5	133	93		●
7,6	142	100		●
7,7	142	100		●
7,8	142	100		●
7,9	142	100		●
8,0	142	100		●
8,1	142	100		●
8,2	142	100		●

d_1 (h8)	l_1	l_2		6202
8,3	142	100		●
8,4	142	100		●
8,5	142	100		●
8,6	151	107		●
8,7	151	107		●
8,8	151	107		●
8,9	151	107		●
9,0	151	107		●
9,1	151	107		●
9,2	151	107		●
9,3	151	107		●
9,4	151	107		●
9,5	151	107		●
9,6	162	116		●
9,7	162	116		●
9,8	162	116		●
10,0	162	116		●
10,2	162	116		●
10,5	162	116		●
10,8	173	125		●
11,0	173	125		●
11,5	173	125		●
12,0	184	134		●
10,0	162	116		●
10,2	162	116		●
10,5	162	116		●
10,8	173	125		●
11,0	173	125		●
11,5	173	125		●
12,0	184	134		●

02/02



A
03



MATERIALE MATERIAL
TIPO TYPE
ANGOLO DI TESTA POINT ANGLE
RIVESTIMENTO COATING
TRATTAMENTO SUPERFICIALE SURFACE TREATMENT
DIREZIONE TAGLIO CUTTING DIRECTION
P Acciai Steels
M Acciai Inossidabili Stainless Steels
K Ghise Cast Irons
N Metalli non ferrosi Non-ferrous metals
S Leghe resistenti al calore e Titanio HRSA and Titanium
H Acciai Temprati Hardened Steels

HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS
N	N	N	STL	STL	STL
118°	118°	118°	130°	130°	130°
-	TiN	-	-	TiN	-
VAP	-	VAP	F.NIT	-	F.NIT
↻	↻	↻	↻	↻	↻
P	P	P	P	P	P
M	M	M	-	-	-
K	K	K	K	K	K
N	N	N	N	N	N
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-

d_1 (h8)	d_1 (")	l_1	l_2	6165	6165TN	6108	6173	6173TN	6184
0,500		32	12	●	-	-	-	-	-
0,600		35	15	●	-	-	-	-	-
0,700		42	21	■	●	-	-	-	-
0,800		46	25	●	-	-	-	-	-
0,900		51	29	●	-	-	-	-	-
1,000		56	33	●	●	-	●	●	-
1,050		56	33	●	-	-	-	-	-
1,100		60	37	●	-	-	●	●	-
1,150		60	37	●	-	-	-	-	-
1,200		65	41	●	-	-	●	●	-
1,250		65	41	●	-	-	-	-	-
1,300		65	41	●	-	-	●	●	-
1,350		70	45	●	-	-	-	-	-
1,400		70	45	●	-	-	●	●	-
1,450		70	45	●	-	-	-	-	-
1,500		70	45	●	●	-	●	●	-
1,550		76	50	●	-	-	-	-	-
1,600		76	50	●	-	-	●	●	-
1,650		76	50	●	-	-	-	-	-
1,700		76	50	●	-	-	●	●	-
1,750		80	53	●	-	-	-	-	-
1,800		80	53	●	-	-	●	●	-
1,850		80	53	●	-	-	-	-	-

01/05 →

■ Fino ad esaurimento scorte | Till stocks last

d ₁ (h8)	d ₁ (")	l ₁	l ₂		6165	6165TN	6108	6173	6173TN	6184
1,900		80	53		●	-	-	●	●	-
1,950		85	56		●	-	-	-	-	-
1,984	5/64	85	56		-	-	-	●	-	-
2,000		85	56		●	●	-	●	●	-
2,050		85	56		●	-	-	-	-	-
2,100		85	56		●	-	-	●	●	-
2,150		90	59		●	-	-	-	-	-
2,200		90	59		●	-	-	●	●	-
2,250		90	59		●	-	-	-	-	-
2,300		90	59		●	-	-	●	●	-
2,350		90	59		●	-	-	-	-	-
2,383	3/32	95	62		-	-	-	●	-	-
2,400		95	62		●	-	-	●	●	-
2,450		95	62		●	-	-	-	-	-
2,500		95	62		●	●	-	●	●	-
2,550		95	62		●	-	-	-	-	-
2,600		95	62		●	-	-	●	●	-
2,650		95	62		●	-	-	-	-	-
2,700		100	66		●	-	-	●	●	-
2,750		100	66		●	-	-	-	-	-
2,779	7/64	100	66		-	-	-	●	-	-
2,800		100	66		●	-	-	●	●	-
2,850		100	66		●	-	-	-	-	-
2,900		100	66		●	-	-	●	●	-
2,950		100	66		●	-	-	-	-	-
3,000		100	66		●	●	●	●	●	-
3,050		106	69		●	-	-	-	-	-
3,100		106	69		●	-	-	●	●	-
3,150		106	69		●	-	-	-	-	-
3,175	1/8	106	69		■	-	-	●	-	-
3,200		106	69		●	●	●	●	●	-
3,250		106	69		●	-	-	-	-	-
3,300		106	69		●	●	-	●	●	-
3,350		106	69		●	-	-	-	-	-
3,400		112	73		●	-	-	●	●	-
3,450		112	73		●	-	-	-	-	-
3,500		112	73		●	●	●	●	●	-
3,550		112	73		●	-	-	-	-	-
3,571	9/64	112	73		-	-	-	●	-	-
3,600		112	73		●	-	-	●	●	-
3,650		112	73		●	-	-	-	-	-
3,700		112	73		●	-	-	●	●	-
3,750		112	73		●	-	-	-	-	-
3,800		119	78		●	-	●	●	●	-
3,850		119	78		●	-	-	-	-	-
3,900		119	78		●	-	-	●	●	-
3,950		119	78		●	-	-	-	-	-
3,970	5/32	119	78		-	-	-	●	-	-
4,000		119	78		●	●	●	●	●	-
4,050		119	78		●	-	-	-	-	-
4,100		119	78		●	-	-	●	●	-
4,150		119	78		●	-	-	-	-	-
4,200		119	78		●	●	●	●	●	-
4,250		119	78		●	-	-	-	-	-
4,300		126	82		●	-	-	●	●	-
4,350		126	82		●	-	-	-	-	-

■ Fino ad esaurimento scorte | Till stocks last

02/05 →



d ₁ (h8)	d ₁ (")	l ₁	l ₂		6165	6165TN	6108	6173	6173TN	6184
4,366	11/64	126	82		-	-	-	●	-	-
4,400		126	82		●	-	-	●	●	-
4,450		126	82		●	-	-	-	-	-
4,500		126	82		●	●	●	●	●	-
4,550		126	82		●	-	-	-	-	-
4,600		126	82		●	-	-	●	●	-
4,650		126	82		●	-	-	-	-	-
4,700		126	82		●	-	-	●	●	-
4,750		126	82		●	-	-	-	-	-
4,763	3/16	132	87		■	-	-	●	-	-
4,800		132	87		●	-	●	●	●	-
4,850		132	87		●	-	-	-	-	-
4,900		132	87		●	-	-	●	●	-
4,950		132	87		●	-	-	-	-	-
5,000		132	87		●	●	●	●	●	-
5,100		132	87		●	-	-	●	●	-
5,159	13/64	132	87		-	-	-	●	-	-
5,200		132	87		●	-	●	●	●	-
5,250		132	87		●	-	-	-	-	-
5,300		132	87		●	-	-	●	●	-
5,400		139	91		●	-	-	●	●	-
5,500		139	91		●	●	●	●	●	-
5,558	7/62	139	91		-	-	-	●	-	-
5,600		139	91		●	-	-	●	●	-
5,700		139	91		●	-	-	●	●	-
5,750		139	91		●	-	-	-	-	-
5,800		139	91		●	-	●	●	●	-
5,900		139	91		●	-	-	●	●	-
5,954	15/64	139	91		-	-	-	●	-	-
6,000		139	91		●	●	●	●	●	-
6,100		148	97		●	-	-	●	●	-
6,200		148	97		●	-	●	●	●	-
6,250		148	97		●	-	-	-	-	-
6,300		148	97		●	-	-	●	●	-
6,350	1/4	148	97		-	-	-	●	-	-
6,400		148	97		●	-	-	●	●	-
6,500		148	97		●	●	●	●	●	-
6,600		148	97		●	-	-	●	●	-
6,700		148	97		●	-	-	●	●	-
6,746	17/64	156	102		-	-	-	●	-	-
6,750		156	102		●	-	-	-	-	-
6,800		156	102		●	-	●	●	●	-
6,900		156	102		●	-	-	●	●	-
7,000		156	102		●	●	●	●	●	-
7,100		156	102		●	-	-	●	●	-
7,145	9/32	156	102		-	-	-	●	-	-
7,200		156	102		●	-	-	●	●	-
7,250		156	102		●	-	-	-	-	-
7,300		156	102		●	-	-	●	●	-
7,400		156	102		●	-	-	●	●	-
7,500		156	102		●	●	●	●	●	■
7,541	19/64	165	109		-	-	-	●	-	-
7,600		165	109		●	-	-	●	●	-
7,700		165	109		●	-	-	●	●	-
7,750		165	109		●	-	-	-	-	-
7,800		165	109		●	-	-	●	●	-

03/05 →

■ Fino ad esaurimento scorte | Till stocks last

**A
03**

d ₁ (h8)	d ₁ (")	l ₁	l ₂		6165	6165TN	6108	6173	6173TN	6184
7,900		165	109		●	-	-	●	●	-
7,938	5/16	165	109		-	-	-	●	-	-
8,000		165	109		●	●	●	●	●	-
8,100		165	109		●	-	-	●	-	-
8,200		165	109		●	-	-	●	-	-
8,250		165	109		●	-	-	-	-	-
8,300		165	109		●	-	-	●	-	-
8,334	21/64	165	109		-	-	-	●	-	-
8,400		165	109		●	-	-	●	-	-
8,500		165	109		●	●	●	●	●	-
8,600		175	115		●	-	-	●	-	-
8,700		175	115		●	-	-	●	-	-
8,733	11/32	175	115		-	-	-	●	-	-
8,750		175	115		●	-	-	-	-	-
8,800		175	115		●	-	-	●	-	-
8,900		175	115		●	-	-	●	-	-
9,000		175	115		●	●	●	●	●	-
9,100		175	115		●	-	-	●	-	-
9,129	23/64	175	115		-	-	-	●	-	-
9,200		175	115		●	-	-	●	-	-
9,250		175	115		●	-	-	-	-	-
9,300		175	115		●	-	-	●	-	-
9,400		175	115		●	-	-	●	-	-
9,500		175	115		●	-	●	●	●	■
9,525	3/8	184	121		-	-	-	●	-	-
9,600		184	121		●	-	-	●	-	-
9,700		184	121		●	-	-	●	-	-
9,750		184	121		●	-	-	-	-	-
9,800		184	121		●	-	-	●	-	-
9,900		184	121		●	-	-	●	-	-
9,921	25/64	184	121		-	-	-	●	-	-
10,000		184	121		●	●	●	●	●	-
10,100		184	121		●	-	-	-	-	-
10,200		184	121		●	-	-	●	●	-
10,300		184	121		●	-	-	-	-	-
10,320	13/32	184	121		-	-	-	●	-	-
10,400		184	121		●	-	-	-	-	-
10,500		184	121		●	-	-	●	●	-
10,600		184	121		●	-	-	-	-	-
10,700		195	128		●	-	-	-	-	-
10,716	27/64	195	128		-	-	-	●	-	-
10,800		195	128		●	-	-	●	●	-
10,900		195	128		●	-	-	-	-	-
11,000		195	128		●	-	-	●	●	-
11,113	7/16	195	128		-	-	-	●	-	-
11,200		195	128		●	-	-	●	●	-
11,500		195	128		●	-	-	●	●	-
11,509	29/64	195	128		-	-	-	●	-	-
11,800		195	128		●	-	-	●	●	-
11,908	15/32	205	134		■	-	-	●	-	-
12,000		205	134		●	-	-	●	●	-
12,200		205	134		●	-	-	-	-	-
12,304	31/64	205	134		-	-	-	●	-	-
12,500		205	134		●	-	-	-	-	-
12,700	1/14	205	134		-	-	-	●	-	-
12,800		205	134		●	-	-	-	-	-

■ Fino ad esaurimento scorte | Till stocks last

04/05 →

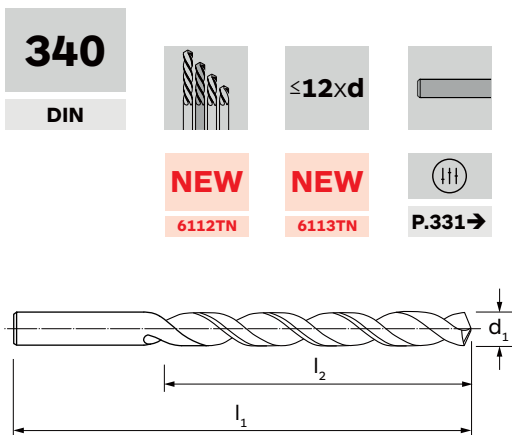
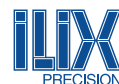


d_1 (h8)	d_1 ($''$)	l_1	l_2		6165	6165TN	6108	6173	6173TN	6184
13,000		205	134		●	-	-	-	-	-
13,200		205	134		●	-	-	-	-	-
13,500		214	140		●	-	-	-	-	-
13,800		214	140		●	-	-	-	-	-
14,000		214	140		●	-	-	-	-	-
14,500		220	144		●	-	-	-	-	-
15,000		220	144		●	-	-	-	-	-
15,500		227	149		●	-	-	-	-	-
16,000		227	149		●	-	-	-	-	-
17,000		235	154		●	-	-	-	-	-
18,000		241	158		●	-	-	-	-	-
19,000		247	162		●	-	-	-	-	-
20,000		254	166		●	-	-	-	-	-
21,000		261	171		●	-	-	-	-	-
22,000		268	176		●	-	-	-	-	-
23,000		275	180		●	-	-	-	-	-
24,000		282	185		●	-	-	-	-	-
25,000		282	185		●	-	-	-	-	-



DIN 340

Punte con attacco cilindrico, serie lunga | Twist drills with straight shank, long length



MATERIALE MATERIAL
TIPO TYPE
ANGOLO DI TESTA POINT ANGLE
RIVESTIMENTO COATING
TRATTAMENTO SUPERFICIALE SURFACE TREAT.
DIREZIONE TAGLIO CUTTING DIRECTION
P Acciai Steels
M Acciai Inossidabili Stainless Steels
K Ghise Cast Irons
N Metalli non ferrosi Non-ferrous metals
S Leghe R.C. e Titanio HRSA and Titanium
H Acciai Temprati Hardened Steels

HSS	HSS	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co
H	W	N	VA	VA	HD	HD
118°	130°	118°	130°	130°	130°	130°
-	-	-	-	TiN	-	TiN
-	-	VAP	-	-	F.NIT	-
↻	↻	↻	↻	↻	↻	↻
-	P	P	P	P	P	P
-	-	M	M	M	-	-
-	-	K	K	K	K	K
N	N	N	N	N	-	N
-	-	-	S	S	-	-
-	-	-	-	-	-	-

d ₁ (h8)	d ₁ (")	l ₁	l ₂	6192	6200	6166	6112	6112TN	6113	6113TN
0,500		32	12	-	-	●	-	-	-	-
0,600		35	15	-	-	●	-	-	-	-
0,700		42	21	-	-	●	-	-	-	-
0,800		46	25	-	-	●	-	-	-	-
0,900		51	29	-	-	●	-	-	-	-
1,000		56	33	●	●	●	●	●	●	-
1,050		56	33	-	-	-	-	-	-	-
1,100		60	37	●	●	●	●	-	●	-
1,150		60	37	-	-	-	-	-	-	-
1,200		65	41	-	●	●	●	-	●	-
1,250		65	41	-	●	●	-	-	-	-
1,300		65	41	-	●	●	●	-	●	-
1,350		70	45	-	-	●	-	-	-	-
1,400		70	45	●	●	●	●	-	●	-
1,450		70	45	-	-	●	-	-	-	-
1,500		70	45	●	●	●	●	●	●	-
1,550		76	50	-	-	●	-	-	-	-
1,600		76	50	●	●	●	●	-	●	-
1,650		76	50	-	-	●	-	-	-	-
1,700		76	50	●	●	●	●	-	●	-
1,750		80	53	-	●	-	-	-	-	-
1,800		80	53	●	●	●	●	-	●	-
1,850		80	53	-	-	-	-	-	-	-

**A
03**

d ₁ (h8)	d ₁ (")	l ₁	l ₂		6192	6200	6166	6112	6112TN	6113	6113TN
1,900		80	53		●	●	●	●	-	●	-
1,950		85	56		-	-	●	-	-	-	-
1,984	5/64	85	56		-	-	-	-	-	-	-
2,000		85	56		●	●	●	●	●	●	●
2,050		85	56		-	-	●	-	-	-	-
2,100		85	56		●	●	●	●	-	●	-
2,150		90	59		-	-	-	-	-	-	-
2,200		90	59		●	●	●	●	-	●	●
2,250		90	59		-	●	-	-	-	-	-
2,300		90	59		●	●	●	●	-	●	●
2,350		90	59		-	-	-	-	-	-	-
2,383	3/32	95	62		-	-	-	-	-	-	-
2,400		95	62		●	●	●	●	-	●	●
2,450		95	62		-	-	-	-	-	-	-
2,500		95	62		●	●	●	●	●	●	●
2,550		95	62		-	-	■	-	-	-	-
2,600		95	62		●	●	●	●	-	●	●
2,650		95	62		-	-	-	-	-	-	-
2,700		100	66		●	●	■	●	-	●	●
2,750		100	66		-	●	-	-	-	-	-
2,779	7/64	100	66		-	-	-	-	-	-	-
2,800		100	66		●	●	●	●	-	●	●
2,850		100	66		-	-	-	-	-	-	-
2,900		100	66		●	●	●	●	-	●	●
2,950		100	66		-	-	-	-	-	-	-
3,000		100	66		●	●	●	●	●	●	●
3,050		106	69		-	-	-	-	-	-	-
3,100		106	69		●	●	●	●	-	●	●
3,150		106	69		-	-	●	-	-	-	-
3,175	1/8	106	69		-	-	-	-	-	-	-
3,200		106	69		●	●	●	●	-	●	●
3,250		106	69		-	●	-	-	-	-	-
3,300		106	69		●	●	●	●	-	●	●
3,350		106	69		-	-	-	-	-	-	-
3,400		112	73		●	●	●	●	-	●	●
3,450		112	73		-	-	-	-	-	-	-
3,500		112	73		●	●	●	●	●	●	●
3,550		112	73		-	-	-	-	-	-	-
3,571	9/64	112	73		-	-	-	-	-	-	-
3,600		112	73		-	●	■	●	-	●	●
3,650		112	73		-	-	-	-	-	-	-
3,700		112	73		-	●	●	●	-	●	●
3,750		112	73		-	●	-	-	-	-	-
3,800		119	78		-	●	●	●	-	●	●
3,850		119	78		-	-	-	-	-	-	-
3,900		119	78		-	●	●	●	-	●	●
3,950		119	78		-	-	-	-	-	-	-
3,970	5/32	119	78		-	-	-	-	-	-	-
4,000		119	78		●	●	●	●	●	●	●
4,050		119	78		-	-	-	-	-	-	-
4,100		119	78		-	●	●	●	-	●	●
4,150		119	78		-	-	-	-	-	-	-
4,200		119	78		-	●	●	●	-	●	●
4,250		119	78		-	●	-	-	-	-	-
4,300		126	82		-	●	●	●	-	●	●
4,350		126	82		-	-	-	-	-	-	-

02/05 →

■ Fino ad esaurimento scorte | Till stocks last

d ₁ (h8)	d ₁ (")	l ₁	l ₂		6192	6200	6166	6112	6112TN	6113	6113TN
4,366	11/64	126	82		-	-	-	-	-	-	-
4,400		126	82		-	●	●	●	-	●	●
4,450		126	82		-	-	-	-	-	-	-
4,500		126	82		●	●	●	●	●	●	●
4,550		126	82		-	-	-	-	-	-	-
4,600		126	82		-	●	●	●	-	●	●
4,650		126	82		-	-	-	-	-	-	-
4,700		126	82		-	●	●	●	-	●	●
4,750		126	82		-	●	-	-	-	-	-
4,763	3/16	132	87		-	-	-	-	-	-	-
4,800		132	87		-	●	●	●	-	●	●
4,850		132	87		-	-	-	-	-	-	-
4,900		132	87		-	●	●	●	-	●	●
4,950		132	87		-	-	-	-	-	-	-
5,000		132	87		●	●	●	●	●	●	●
5,100		132	87		-	●	●	●	-	●	●
5,159	13/64	132	87		-	-	-	-	-	-	-
5,200		132	87		-	●	●	●	-	●	●
5,250		132	87		-	-	-	-	-	-	-
5,300		132	87		-	●	●	●	-	●	●
5,400		139	91		-	●	-	●	-	●	●
5,500		139	91		●	●	●	●	●	●	●
5,558	7/62	139	91		-	-	-	-	-	-	-
5,600		139	91		-	●	●	●	-	●	●
5,700		139	91		-	●	●	●	-	●	●
5,750		139	91		-	-	-	-	-	-	-
5,800		139	91		-	●	●	●	-	●	●
5,900		139	91		-	●	●	●	-	●	●
5,954	15/64	139	91		-	-	-	-	-	-	-
6,000		139	91		●	●	●	●	●	●	●
6,100		148	97		-	●	●	●	-	●	●
6,200		148	97		-	●	●	●	-	●	●
6,250		148	97		-	-	-	-	-	-	-
6,300		148	97		-	●	●	●	-	●	●
6,350	1/4	148	97		-	-	-	-	-	-	-
6,400		148	97		-	●	●	●	-	●	●
6,500		148	97		●	●	●	●	●	●	●
6,600		148	97		-	●	●	●	-	●	●
6,700		148	97		-	●	●	●	-	●	●
6,746	17/64	156	102		-	-	-	-	-	-	-
6,750		156	102		-	-	-	-	-	-	-
6,800		156	102		-	●	●	●	-	●	●
6,900		156	102		-	●	●	●	-	●	-
7,000		156	102		●	●	●	●	●	●	●
7,100		156	102		-	-	-	●	-	●	-
7,145	9/32	156	102		-	-	-	-	-	-	●
7,200		156	102		-	-	-	●	-	●	●
7,250		156	102		-	■	-	-	-	-	-
7,300		156	102		-	-	●	●	-	●	-
7,400		156	102		-	-	-	●	-	●	-
7,500		156	102		-	●	●	●	●	●	●
7,541	19/64	165	109		-	-	-	-	-	-	-
7,600		165	109		-	-	●	●	-	●	●
7,700		165	109		-	-	●	●	-	●	●
7,750		165	109		-	-	-	-	-	-	-
7,800		165	109		-	-	●	●	-	●	-

■ Fino ad esaurimento scorte | Till stocks last

03/05 →



**A
03**

d_1 (h8)	d_1 ($''$)	l_1	l_2		6192	6200	6166	6112	6112TN	6113	6113TN
7,900		165	109		-	-	●	●	-	●	-
7,938	5/16	165	109		-	-	-	-	-	-	-
8,000		165	109		●	●	●	●	●	●	●
8,100		165	109		-	-	●	●	-	●	●
8,200		165	109		-	-	●	●	-	●	●
8,250		165	109		-	-	-	-	-	-	-
8,300		165	109		-	-	-	●	-	●	●
8,334	21/64	165	109		-	-	-	-	-	-	-
8,400		165	109		-	-	-	●	-	●	-
8,500		165	109		-	●	●	●	●	●	●
8,600		175	115		-	-	●	●	-	●	-
8,700		175	115		-	-	●	●	-	●	●
8,733	11/32	175	115		-	-	-	-	-	-	-
8,750		175	115		-	-	-	-	-	-	-
8,800		175	115		-	-	●	●	-	●	●
8,900		175	115		-	-	-	●	-	●	-
9,000		175	115		●	●	●	●	●	●	●
9,100		175	115		-	-	●	●	-	●	-
9,129	23/64	175	115		-	-	-	-	-	-	-
9,200		175	115		-	-	●	●	-	●	-
9,250		175	115		-	-	-	-	-	-	-
9,300		175	115		-	-	●	●	-	●	-
9,400		175	115		-	-	-	●	-	●	-
9,500		175	115		-	●	●	●	●	●	●
9,525	3/8	184	121		-	-	-	-	-	-	-
9,600		184	121		-	-	●	●	-	●	●
9,700		184	121		-	-	●	●	-	●	-
9,750		184	121		-	-	-	-	-	-	-
9,800		184	121		-	-	●	●	-	●	●
9,900		184	121		-	-	●	●	-	●	-
9,921	25/64	184	121		-	-	-	-	-	-	-
10,000		184	121		●	●	●	●	●	●	●
10,100		184	121		-	-	●	-	-	-	-
10,200		184	121		-	-	●	●	-	●	●
10,300		184	121		-	-	●	-	-	-	-
10,320	13/32	184	121		-	-	-	-	-	-	-
10,400		184	121		-	-	-	-	-	-	-
10,500		184	121		-	●	●	●	●	●	●
10,600		184	121		-	-	-	-	-	-	-
10,700		195	128		-	-	-	-	-	-	-
10,716	27/64	195	128		-	-	-	-	-	-	-
10,800		195	128		-	-	-	●	-	●	-
10,900		195	128		-	-	-	-	-	-	-
11,000		195	128		-	●	●	●	●	●	●
11,113	7/16	195	128		-	-	-	-	-	-	-
11,200		195	128		-	-	●	●	-	●	-
11,500		195	128		-	●	●	●	-	●	●
11,509	29/64	195	128		-	-	-	-	-	-	-
11,800		195	128		-	-	■	●	-	●	●
11,908	15/32	205	134		-	-	-	-	-	-	-
12,000		205	134		-	●	●	●	●	●	●
12,200		205	134		-	-	-	-	-	-	-
12,304	31/64	205	134		-	-	-	-	-	-	-
12,500		205	134		-	-	●	-	-	-	-
12,700	1/14	205	134		-	-	●	-	-	-	-
12,800		205	134		-	-	■	-	-	-	-

DIN 340

Punte con attacco cilindrico, serie lunga | Twist drills with straight shank, long length



d_1 (h8)	d_1 (")	l_1	l_2		6192	6200	6166	6112	6112TN	6113	6113TN
---------------	--------------	-------	-------	--	------	------	------	------	--------	------	--------

13,000		205	134		-	-	●	-	-	-	-
13,500		214	140		-	-	●	-	-	-	-
14,000		214	140		-	-	●	-	-	-	-
15,000		220	144		-	-	●	-	-	-	-
16,000		227	149		-	-	●	-	-	-	-
17,000		235	154		-	-	■	-	-	-	-

05/05

■ Fino ad esaurimento scorte | Till stocks last



1869
1
DIN



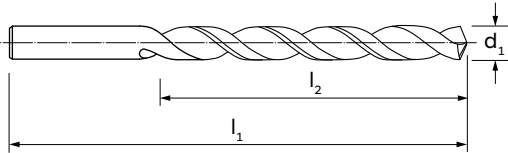
≤16×d



NEW

6216TN/1

A
03



MATERIALE | MATERIAL

TIPO | TYPE

ANGOLO DI TESTA | POINT ANGLE

RIVESTIMENTO | COATING

TRATTAMENTO SUPERFICIALE | SURFACE TREATMENT

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels



HSS	HSS	HSS	HSS-Co
N	STL	STL	STL
118°	130°	130°	130°
-	-	TiN	-
VAP	F.NIT	-	F.NIT
↻	↻	↻	↻
P	P	P	P
M	-	-	-
K	K	K	K
N	N	N	N
-	-	-	-
-	-	-	-

d ₁ (h8)	d ₁ (")	d ₁ (No.)	l ₁	l ₂	6217/1	6216/1	6216 TN/1	6218/1
2,000			125	85	●	●	●	●
2,100			125	85	●	●	-	●
2,200			135	90	●	●	-	●
2,300			135	90	●	●	-	●
2,383	3/32		140	95	-	●	-	-
2,400			140	95	●	●	-	●
2,489		40	140	95	-	●	-	-
2,500			140	95	●	●	●	●
2,527		39	140	95	-	●	-	-
2,578		38	140	95	-	●	-	-
2,600			140	95	●	●	-	●
2,642		37	140	95	-	●	-	-
2,700			150	100	●	●	-	●
2,705		36	150	100	-	●	-	-
2,779	7/64		150	100	-	●	-	-
2,794		35	150	100	-	●	-	-
2,800			150	100	●	●	-	●
2,819		34	150	100	-	●	-	-
2,870		33	150	100	-	●	-	-
2,900			150	100	●	●	-	●
2,946		32	150	100	-	●	-	-
3,000			150	100	●	●	●	●
3,048		31	155	105	-	●	-	-

01/04 →

d ₁ (h8)	d ₁ (")	d ₁ (No.)	l ₁	l ₂		6217/1	6216/1	6216 TN/1	6218/1
3,100			155	105		●	●	-	●
3,175	1/8		155	105		-	●	-	-
3,200			155	105		●	●	-	●
3,264		30	155	105		-	●	-	-
3,300			155	105		●	●	-	●
3,400			165	115		●	●	-	●
3,454		29	165	115		-	●	-	-
3,500			165	115		●	●	●	●
3,569		28	165	115		-	●	-	-
3,571	9/64		165	115		-	●	-	-
3,600			165	115		●	●	-	●
3,658		27	165	115		-	●	-	-
3,700			165	115		●	●	-	●
3,734		26	165	115		-	●	-	-
3,797		25	175	120		-	●	-	-
3,800			175	120		●	●	-	●
3,861		24	175	120		-	●	-	-
3,900			175	120		●	●	-	●
3,912		23	175	120		-	●	-	-
3,970	5/32		175	120		-	●	-	-
3,988		22	175	120		-	●	-	-
4,000			175	120		●	●	●	●
4,039		21	175	120		-	●	-	-
4,089		20	175	120		-	●	-	-
4,100			175	120		●	●	-	●
4,200			175	120		●	●	-	●
4,216		19	175	120		-	●	-	-
4,300			185	125		●	●	-	●
4,305		18	185	125		-	●	-	-
4,366	11/64		185	125		-	●	-	-
4,394		17	185	125		-	●	-	-
4,400			185	125		●	●	-	●
4,496		16	185	125		-	●	-	-
4,500			185	125		●	●	●	●
4,572		15	185	125		-	●	-	-
4,600			185	125		●	●	-	●
4,623		14	185	125		-	●	-	-
4,699		13	185	125		-	●	-	-
4,700			185	125		●	●	-	●
4,763	3/16		195	135		-	●	-	-
4,800			195	135		●	●	-	●
4,801		12	195	135		-	●	-	-
4,851		11	195	135		-	●	-	-
4,900			195	135		●	●	-	●
4,915		10	195	135		-	●	-	-
4,978		9	195	135		-	●	-	-
5,000			195	135		●	●	●	●
5,055		8	195	135		-	●	-	-
5,100			195	135		●	●	-	●
5,105		7	195	135		-	●	-	-
5,159	13/64		195	135		-	●	-	-
5,182		6	195	135		-	●	-	-
5,200			195	135		●	●	-	●
5,220		5	195	135		-	●	-	-
5,300			195	135		●	●	-	●
5,309		4	205	140		-	●	-	-

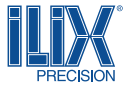


d ₁ (h8)	d ₁ (")	d ₁ (No.)	l ₁	l ₂		6217/1	6216/1	6216 TN/1	6218/1
5,400			205	140		●	●	-	●
5,410		3	205	140		-	●	-	-
5,500			205	140		●	●	●	●
5,558	7/32		205	140		-	●	-	-
5,600			205	140		●	●	-	●
5,613		2	205	140		-	●	-	-
5,700			205	140		●	●	-	●
5,791		1	205	140		-	●	-	-
5,800			205	140		●	●	-	●
5,900			205	140		●	●	-	●
5,954	15/64		205	140		-	●	-	-
6,000			205	140		●	●	●	●
6,100			215	150		●	●	-	●
6,200			215	150		●	●	-	●
6,300			215	150		●	●	-	●
6,350	1/4		215	150		-	●	-	-
6,400			215	150		●	●	-	●
6,500			215	150		●	●	●	●
6,600			215	150		●	●	-	●
6,700			215	150		●	●	-	●
6,746	17/64		225	155		-	●	-	-
6,800			225	155		●	●	-	●
6,900			225	155		●	●	-	●
7,000			225	155		●	●	●	●
7,100			225	155		●	●	-	●
7,145	9/32		225	155		-	●	-	-
7,200			225	155		●	●	-	●
7,300			225	155		●	●	-	●
7,400			225	155		●	●	-	●
7,500			225	155		●	●	●	●
7,541	19/64		240	165		-	●	-	-
7,600			240	165		●	●	-	●
7,700			240	165		●	●	-	●
7,800			240	165		●	●	-	●
7,900			240	165		●	●	-	●
7,938	5/16		240	165		-	●	-	-
8,000			240	165		●	●	●	●
8,100			240	165		●	●	-	●
8,200			240	165		●	●	-	●
8,300			240	165		●	●	-	●
8,334	21/64		240	165		-	●	-	-
8,400			240	165		●	●	-	●
8,500			240	165		●	●	●	●
8,600			250	175		●	●	-	●
8,700			250	175		●	●	-	●
8,733	11/32		250	175		-	●	-	-
8,800			250	175		●	●	-	●
8,900			250	175		●	●	-	●
9,000			250	175		●	●	●	●
9,100			250	175		●	●	-	●
9,129	23/64		250	175		-	●	-	-
9,200			250	175		●	●	-	●
9,300			250	175		●	●	-	●
9,400			250	175		●	●	-	●
9,500			250	175		●	●	●	●
9,525	3/8		265	185		-	●	-	-



DIN 1869-1

Punte con attacco cilindrico, serie extra lunga | Twist drills with straight shank, extra long length



d_1 (h8)	d_1 (")	d_1 (No.)	l_1	l_2		6217/1	6216/1	6216 TN/1	6218/1
9,600			265	185		●	●	-	●
9,700			265	185		●	●	-	●
9,800			265	185		●	●	-	●
9,900			265	185		●	●	-	●
9,921	25/64		265	185		-	●	-	-
10,000			265	185		●	●	●	●
10,320	13/32		265	185		-	●	-	-
10,500			265	185		-	●	●	●
10,716	27/64		280	195		-	●	-	-
11,000			280	195		-	●	●	●
11,113	7/16		280	195		-	●	-	-
11,500			280	195		-	●	●	●
11,509	29/64		280	195		-	●	-	-
11,908	15/32		295	205		-	●	-	-
12,000			295	205		-	●	●	●
12,304	31/64		295	205		-	●	-	-
12,700	1/2		295	205		-	●	-	-

04/04



1869
2
DIN

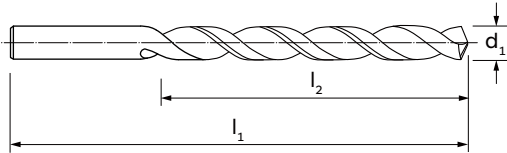


≤22×d



NEW

6216TN/2



HSS	HSS	HSS	HSS-Co
N	STL	STL	STL
118°	130°	130°	130°
-	-	TiN	-
VAP	F.NIT	-	F.NIT
↻	↻	↻	↻
P	P	P	P
M	-	-	-
K	K	K	K
N	N	N	N
-	-	-	-
-	-	-	-

MATERIALE | MATERIAL

TIPO | TYPE

ANGOLO DI TESTA | POINT ANGLE

RIVESTIMENTO | COATING

TRATTAMENTO SUPERFICIALE | SURFACE TREATMENT

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

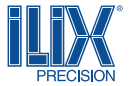
H | Acciai Temprati | Hardened Steels

d ₁ (h8)	l ₁	l ₂	6217/2	6216/2	6216 TN/2	6218/2
------------------------	----------------	----------------	--------	--------	--------------	--------

3,0	190	130	●	●	●	●
3,5	210	145	●	●	●	●
4,0	220	150	●	●	●	●
4,5	235	160	●	●	●	●
5,0	245	170	●	●	●	●
5,5	260	180	●	●	●	●
6,0	260	180	●	●	●	●
6,5	275	190	●	●	●	●
7,0	290	200	●	●	●	●
7,5	290	200	●	●	●	●
8,0	305	210	●	●	●	●
8,5	305	210	●	●	●	●
9,0	320	220	●	●	●	●
9,5	320	220	●	●	●	●
10,0	340	235	●	●	●	●
10,5	340	235	-	●	●	●
11,0	360	250	-	●	●	●
11,5	360	250	-	●	●	●
12,0	380	260	-	●	●	●

DIN 1869-3

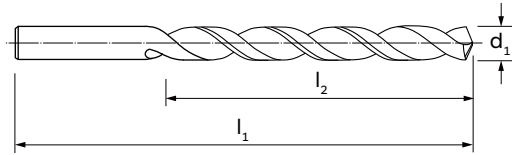
Punte con attacco cilindrico, serie extra lunga | Twist drills with straight shank, extra long length



1869
3
DIN

$\leq 30 \times d$

P.331 →



A
03

MATERIALE MATERIAL
TIPO TYPE
ANGOLO DI TESTA POINT ANGLE
RIVESTIMENTO COATING
TRATTAMENTO SUPERFICIALE SURFACE TREATMENT
DIREZIONE TAGLIO CUTTING DIRECTION

HSS	HSS
N	STL
118°	130°
-	-
VAP	F.NIT
↻	↻

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P Acciai Steels
M Acciai inossidabili Stainless Steels
K Ghise Cast Irons
N Metalli non ferrosi Non-ferrous metals
S Leghe resistenti al calore e Titanio HRSA and Titanium
H Acciai Temprati Hardened Steels

P	P
M	-
K	K
N	N
-	-
-	-

d_1 (h8)	l_1	l_2		6217/3	6216/3
---------------	-------	-------	--	--------	--------

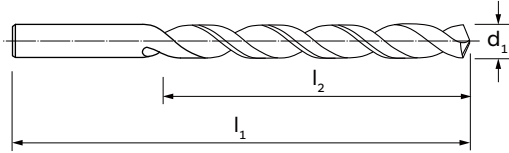
3,5	265	180		●	●
4,0	280	190		●	●
4,5	295	200		●	●
5,0	315	210		●	●
5,5	330	225		●	●
6,0	330	225		●	●
6,5	350	235		●	●
7,0	370	250		●	●
7,5	370	250		●	●
8,0	390	265		●	●
8,5	390	265		●	●
9,0	410	280		●	●
9,5	410	280		●	●
10,0	430	295		●	●
10,5	430	295		-	●
11,0	450	305		-	●
11,5	450	305		-	●
12,0	480	305		-	●

ILIX
NORM

DIN

$\leq 60/70$
Xd

P.331→

**A
03**


MATERIALE MATERIAL
TIPO TYPE
ANGOLO DI TESTA POINT ANGLE
RIVESTIMENTO COATING
TRATTAMENTO SUPERFICIALE SURFACE TREATMENT
DIREZIONE TAGLIO CUTTING DIRECTION

- HSS
- STL
- 130°
-
- F.NIT
- ↻

GRUPPO MATERIALI MATERIAL GROUPS	P Acciai Steels
	M Acciai Inossidabili Stainless Steels
	K Ghise Cast Irons
	N Metalli non ferrosi Non-ferrous metals
	S Leghe resistenti al calore e Titanio HRSA and Titanium
	H Acciai Temprati Hardened Steels

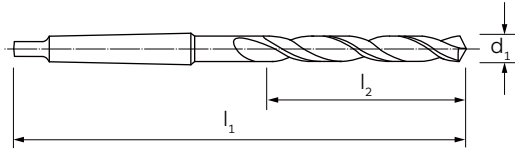
- P
- M
- K
- N
-
-

d_1 (h8)	l_1	l_2	6130
6,0	500	400	●
6,5	500	400	●
7,0	500	400	●
8,0	650	550	●
8,0	800	700	●
9,0	650	550	●
10,0	800	700	●
10,0	1000	800	●
11,0	800	700	●
12,0	800	700	●
12,0	1000	800	●
13,0	800	700	●
13,5	800	700	■
13,5	1000	800	■
14,0	800	700	●

d_1 (h8)	l_1	l_2	6130

In fase di ordinazione specificare sempre il \varnothing e la lunghezza totale (l_1) | When ordering, please state \varnothing and total length (l_1).
 Per \varnothing e lunghezze differenti consultare anche la tipologia ILIX cod. 6150 con attacco conico | For different \varnothing and lengths please refer to our Cat. 6150 with Morse taper shank.
 ■ Fino ad esaurimento scorte | Till stocks last

ILIX NORM
DIN $\leq 3 \times d$ P.331 →



A
03

MATERIALE MATERIAL	HSS-Co
TIPO TYPE	NS
ANGOLO DI TESTA POINT ANGLE	118°
RIVESTIMENTO COATING	-
TRATTAMENTO SUPERFICIALE SURFACE TREATMENT	VAP
DIREZIONE TAGLIO CUTTING DIRECTION	↻
GRUPPO MATERIALI MATERIAL GROUPS	P Acciai Steels
	M Acciai inossidabili Stainless Steels
	K Ghise Cast Irons
	N Metalli non ferrosi Non-ferrous metals
	S Leghe resistenti al calore e Titanio HRSA and Titanium
H Acciai Temprati Hardened Steels	

d ₁ (h8)	l ₁	l ₂	Icona	6240
---------------------	----------------	----------------	-------	------

10,00	138	57	1	●
10,50	138	57	1	●
11,00	142	61	1	●
11,50	142	61	1	●
12,00	147	66	1	●
12,50	147	66	1	●
13,00	147	66	1	●
13,50	168	70	2	●
14,00	168	70	2	●
14,50	172	74	2	●
15,00	172	74	2	●
15,50	176	78	2	●
16,00	176	78	2	●
16,50	179	81	2	●
17,00	179	81	2	●
17,50	183	85	2	●
18,00	183	85	2	●
18,50	186	88	2	●
19,00	186	88	2	●
19,50	212	91	3	●
20,00	212	91	3	●
21,00	216	95	3	●
22,00	219	98	3	●

d ₁ (h8)	l ₁	l ₂	Icona	6240
---------------------	----------------	----------------	-------	------

23,00	222	101	3	●
24,00	225	104	3	●
25,00	225	104	3	●
26,00	256	107	4	●
27,00	259	110	4	●
28,00	259	110	4	●
29,00	263	114	4	●
30,00	263	114	4	●

Punte con taglienti riportati in Metallo Duro DK120 con attacco conico
DK120 carbide tipped twist drills with taper shank

8041

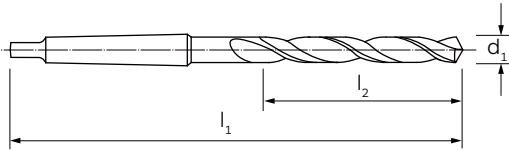
DIN

≤5×d



P.331 →

A
03



MATERIALE | MATERIAL

TIPO | TYPE

ANGOLO DI TESTA | POINT ANGLE

RIVESTIMENTO | COATING

TRATTAMENTO SUPERFICIALE | SURFACE TREATMENT

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

HSS

HM

118°

-

-



-

-

K

-

-

H

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

d ₁ (h8)	l ₁	l ₂		6231
------------------------	----------------	----------------	--	------

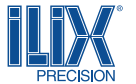
8,0	135	45	1	●
8,5	135	45	1	●
9,0	135	45	1	●
9,5	140	50	1	●
10,0	140	50	1	●
10,5	140	50	1	●
11,0	140	50	1	●
11,5	146	56	1	●
12,0	146	56	1	●
12,5	146	56	1	●
13,0	146	56	1	●
13,5	168	63	2	●
14,0	168	63	2	●
14,5	168	63	2	●
15,0	168	63	2	●
15,5	175	70	2	●
16,0	175	70	2	●
16,5	175	70	2	●
17,0	175	70	2	●
17,5	185	80	2	●
18,0	185	80	2	●
18,5	185	80	2	●
19,0	185	80	2	●

d ₁ (h8)	l ₁	l ₂		6231
------------------------	----------------	----------------	--	------

19,5	215	90	2	●
20,0	215	90	3	●
21,0	215	90	3	●
22,0	215	90	3	●
22,5	215	90	3	●
23,0	225	100	3	●
24,0	225	100	3	●
25,0	225	100	3	●
26,0	260	110	4	●
27,0	260	110	4	●
28,0	260	110	4	●
29,0	275	125	4	●
30,0	275	125	4	●
31,0	275	125	4	●
32,0	275	125	4	●

DIN 345

Punte con attacco conico | Twist drills with taper shank

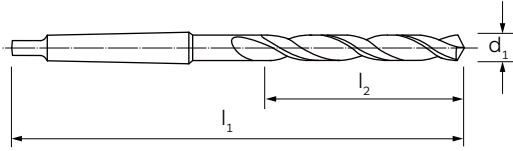


345
DIN

≤8Xd

Ⓜ

P.331→



MATERIALE MATERIAL
TIPO TYPE
ANGOLO DI TESTA POINT ANGLE
RIVESTIMENTO COATING
TRATTAMENTO SUPERFICIALE SURFACE TREATMENT
DIREZIONE TAGLIO CUTTING DIRECTION

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P Acciai Steels
M Acciai inossidabili Stainless Steels
K Ghise Cast Irons
N Metalli non ferrosi Non-ferrous metals
S Leghe resistenti al calore e Titanio HRSA and Titanium
H Acciai Temprati Hardened Steels




HSS	HSS	HSS	HSS
N	N	W	STL
118°	118°	130°	130°
-	TiN	-	-
VAP	-	-	F.NIT
↻	↻	↻	↻

P	P	P	P
M	M	-	-
K	K	-	K
N	N	N	N
-	-	-	-
-	-	-	-


d ₁ (h8)	d ₁ (")	l ₁	l ₂		6168	6168TN	6201	6212
3,000		114	33	1	●	-	-	-
3,175	1/8	117	36	1	●	-	-	-
3,250		117	36	1	●	-	-	-
3,500		120	39	1	●	-	-	-
3,571	9/64	120	39	1	●	-	-	-
3,750		120	39	1	●	-	-	-
3,970	5/32	124	43	1	●	-	-	-
4,000		124	43	1	●	-	-	-
4,100		124	43	1	●	-	-	-
4,200		124	43	1	●	-	-	-
4,250		124	43	1	●	-	-	-
4,300		128	47	1	●	-	-	-
4,366	11/64	128	47	1	●	-	-	-
4,400		128	47	1	●	-	-	-
4,500		128	47	1	●	-	-	-
4,600		128	47	1	●	-	-	-
4,700		128	47	1	●	-	-	-
4,750		128	47	1	●	-	-	-
4,763	3/16	133	52	1	●	-	-	-
4,800		133	52	1	●	-	-	-
4,900		133	52	1	●	-	-	-
5,000		133	52	1	●	●	-	-
5,100		133	52	1	●	-	-	-

01/10 →




d ₁ (h8)	d ₁ (")	l ₁	l ₂		6168	6168TN	6201	6212
5,159	13/64	133	52	1	●	-	-	-
5,200		133	52	1	●	-	-	-
5,250		133	52	1	●	-	-	-
5,300		133	52	1	●	-	-	-
5,400		138	57	1	●	-	-	-
5,500		138	57	1	●	-	-	-
5,558	7/32	138	57	1	●	-	-	-
5,600		138	57	1	●	-	-	-
5,700		138	57	1	●	-	-	-
5,750		138	57	1	●	-	-	-
5,800		138	57	1	●	-	-	-
5,900		138	57	1	●	-	-	-
5,954	15/64	138	57	1	●	-	-	-
6,000		138	57	1	●	●	-	-
6,100		144	63	1	●	-	-	-
6,200		144	63	1	●	-	-	-
6,250		144	63	1	●	-	-	-
6,300		144	63	1	●	-	-	-
6,350	4/14	144	63	1	●	-	-	-
6,400		144	63	1	●	-	-	-
6,500		144	63	1	●	●	-	-
6,600		144	63	1	●	-	-	-
6,700		144	63	1	●	-	-	-
6,746	17/64	150	69	1	●	-	-	-
6,750		150	69	1	●	-	-	-
6,800		150	69	1	●	●	-	-
6,900		150	69	1	●	-	-	-
7,000		150	69	1	●	●	-	-
7,100		150	69	1	●	-	-	-
7,145	9/32	150	69	1	●	-	-	-
7,200		150	69	1	●	-	-	-
7,250		150	69	1	●	-	-	-
7,300		150	69	1	●	-	-	-
7,400		150	69	1	●	-	-	-
7,500		150	69	1	●	-	-	-
7,541	19/64	156	75	1	●	-	-	-
7,600		156	75	1	●	-	-	-
7,700		156	75	1	●	-	-	-
7,750		156	75	1	●	-	-	-
7,800		156	75	1	●	-	-	-
7,900		156	75	1	●	-	-	-
7,938	5/16	156	75	1	●	-	-	-
8,000		156	75	1	●	●	-	-
8,100		156	75	1	●	-	-	-
8,200		156	75	1	●	-	-	-
8,250		156	75	1	●	-	-	-
8,300		156	75	1	●	-	-	-
8,334	21/64	156	75	1	●	-	-	-
8,400		156	75	1	●	-	-	-
8,500		156	75	1	●	●	-	-
8,600		162	81	1	●	-	-	-
8,700		162	81	1	●	-	-	-
8,733	11/32	162	81	1	●	-	-	-
8,750		162	81	1	●	-	-	-
8,800		162	81	1	●	-	-	-
8,900		162	81	1	●	-	-	-




d ₁ (h8)	d ₁ (")	l ₁	l ₂		6168	6168TN	6201	6212
9,000		162	81	1	●	●	-	-
9,100		162	81	1	●	-	-	-
9,129	23/64	162	81	1	●	-	-	-
9,200		162	81	1	●	-	-	-
9,250		162	81	1	●	-	-	-
9,300		162	81	1	●	-	-	-
9,400		162	81	1	●	-	-	-
9,500		162	81	1	●	●	-	-
9,525	3/8	168	87	1	●	-	-	-
9,600		168	87	1	●	-	-	-
9,700		168	87	1	●	-	-	-
9,750		168	87	1	●	-	-	-
9,800		168	87	1	●	-	-	-
9,900		168	87	1	●	-	-	-
9,921	25/64	168	87	1	●	-	-	-
10,000		168	87	1	●	●	●	●
10,100		168	87	1	●	-	-	-
10,200		168	87	1	●	●	-	●
10,250		168	87	1	●	-	-	-
10,300		168	87	1	●	-	-	-
10,320	13/32	168	87	1	●	-	-	-
10,400		168	87	1	●	-	-	-
10,500		168	87	1	●	●	-	●
10,600		168	87	1	●	-	-	-
10,700		175	94	1	●	-	-	-
10,716	27/64	175	94	1	●	-	-	-
10,750		175	94	1	●	-	-	-
10,800		175	94	1	●	-	-	●
10,900		175	94	1	●	-	-	-
11,000		175	94	1	●	●	●	●
11,100		175	94	1	●	-	-	-
11,113	7/16	175	94	1	●	-	-	-
11,200		175	94	1	●	-	-	●
11,250		175	94	1	●	-	-	-
11,300		175	94	1	●	-	■	-
11,400		175	94	1	●	-	-	-
11,500		175	94	1	●	●	■	●
11,509	29/64	175	94	1	●	-	-	-
11,600		175	94	1	●	-	-	-
11,700		175	94	1	●	-	-	-
11,750		175	94	1	●	-	-	-
11,800		175	94	1	●	-	-	●
11,900		182	101	1	●	-	-	-
11,908	15/32	182	101	1	●	-	-	-
12,000		182	101	1	●	●	●	●
12,100		182	101	1	●	-	-	-
12,200		182	101	1	●	-	-	●
12,250		182	101	1	●	-	-	-
12,300		182	101	1	●	-	-	-
12,304	31/64	182	101	1	●	-	-	-
12,400		182	101	1	●	-	-	-
12,500		182	101	1	●	●	-	●
12,600		182	101	1	●	-	-	-
12,700		182	101	1	●	-	-	-
12,700	1/2	182	101	1	●	-	-	-
12,750		182	101	1	●	-	-	-




d ₁ (h8)	d ₁ (")	l ₁	l ₂		6168	6168TN	6201	6212
12,800		182	101	1	●	-	-	●
12,900		182	101	1	●	-	-	-
13,000		182	101	1	●	●	●	●
13,096	33/64	182	101	1	●	-	-	-
13,100		182	101	1	●	-	-	-
13,200		182	101	1	●	-	-	●
13,250		189	108	1	●	-	-	-
13,300		189	108	1	●	-	■	-
13,400		189	108	1	●	-	-	-
13,495	17/32	189	108	1	●	-	-	-
13,500		189	108	1	●	●	-	●
13,600		189	108	1	●	-	-	-
13,700		189	108	1	●	-	-	-
13,750		189	108	1	●	-	-	-
13,800		189	108	1	●	-	-	-
13,891	35/64	189	108	1	●	-	-	-
13,900		189	108	1	●	-	-	-
14,000		189	108	1	●	●	●	●
14,100		212	114	2	●	-	-	-
14,200		212	114	2	●	-	-	-
14,250		212	114	2	●	-	-	-
14,288	9/16	212	114	2	●	-	-	-
14,300		212	114	2	●	-	-	-
14,400		212	114	2	●	-	-	-
14,500		212	114	2	●	●	-	●
14,600		212	114	2	●	-	-	-
14,684	37/64	212	114	2	●	-	-	-
14,700		212	114	2	●	-	-	-
14,750		212	114	2	●	-	-	-
14,800		212	114	2	●	-	-	-
14,900		212	114	2	●	-	-	-
15,000		212	114	2	●	●	●	●
15,083	19/32	218	120	2	●	-	-	-
15,100		218	120	2	●	-	-	-
15,200		218	120	2	●	-	-	-
15,250		218	120	2	●	-	-	●
15,300		218	120	2	●	-	-	-
15,400		218	120	2	●	-	-	-
15,479	39/64	218	120	2	●	-	-	-
15,500		218	120	2	●	●	-	●
15,600		218	120	2	●	-	-	-
15,700		218	120	2	●	-	-	-
15,750		218	120	2	●	-	-	-
15,800		218	120	2	●	-	-	-
15,875	5/8	218	120	2	●	-	-	-
15,900		218	120	2	●	-	-	-
16,000		218	120	2	●	●	●	●
16,100		223	125	2	●	-	-	-
16,200		223	125	2	●	-	-	-
16,250		223	125	2	●	-	-	-
16,271	41/64	223	125	2	●	-	-	-
16,300		223	125	2	●	-	-	-
16,400		223	125	2	●	-	-	-
16,500		223	125	2	●	●	-	●
16,600		223	125	2	●	-	-	-
16,670	21/32	223	125	2	●	-	-	-

04/10 →

■ Fino ad esaurimento scorte | Till stocks last

d ₁ (h8)	d ₁ (")	l ₁	l ₂		6168	6168TN	6201	6212
16,700		223	125	2	●	-	-	-
16,750		223	125	2	●	-	-	-
16,800		223	125	2	●	-	-	-
16,900		223	125	2	●	-	-	-
17,000		223	125	2	●	●	●	●
17,066	43/64	228	130	2	●	-	-	-
17,100		228	130	2	●	-	-	-
17,200		228	130	2	●	-	-	-
17,250		228	130	2	●	-	-	-
17,300		228	130	2	●	-	-	-
17,400		228	130	2	●	-	-	-
17,463	11/16	228	130	2	●	-	-	-
17,500		228	130	2	●	●	-	●
17,600		228	130	2	●	-	-	-
17,700		228	130	2	●	-	-	-
17,750		228	130	2	●	-	-	●
17,800		228	130	2	●	-	-	-
17,859	45/64	228	130	2	●	-	-	-
17,900		228	130	2	●	-	-	-
18,000		228	130	2	●	●	●	●
18,100		233	135	2	●	-	-	-
18,200		233	135	2	●	-	-	-
18,250		233	135	2	●	-	-	-
18,258	23/32	233	135	2	●	-	-	-
18,300		233	135	2	●	-	-	-
18,400		233	135	2	●	-	-	-
18,500		233	135	2	●	●	-	●
18,600		233	135	2	●	-	-	-
18,654	47/64	233	135	2	●	-	-	-
18,700		233	135	2	●	-	-	-
18,750		233	135	2	●	-	-	-
18,800		233	135	2	●	-	-	-
18,900		233	135	2	●	-	-	-
19,000		233	135	2	●	●	●	●
19,050	3/4	238	140	2	●	-	-	-
19,100		238	140	2	●	-	-	-
19,200		238	140	2	●	-	-	-
19,250		238	140	2	●	-	-	-
19,300		238	140	2	●	-	-	-
19,400		238	140	2	●	-	-	-
19,446	49/64	238	140	2	●	-	-	-
19,500		238	140	2	●	●	-	●
19,600		238	140	2	●	-	-	-
19,700		238	140	2	●	-	-	-
19,750		238	140	2	●	-	-	-
19,800		238	140	2	●	-	-	-
19,845	25/32	238	140	2	●	-	-	-
19,900		238	140	2	●	-	-	-
20,000		238	140	2	●	●	●	●
20,100		243	145	2	●	-	-	-
20,200		243	145	2	●	-	-	-
20,241	51/64	243	145	2	●	-	-	-
20,250		243	145	2	●	-	-	-
20,300		243	145	2	●	-	-	-
20,400		243	145	2	●	-	-	-
20,500		243	145	2	●	●	-	●




d_1 (h8)	d_1 ($^{\circ}$)	l_1	l_2		6168	6168TN	6201	6212
20,600		243	145	2	●	-	-	-
20,638	13/16	243	145	2	●	-	-	-
20,700		243	145	2	●	-	-	-
20,750		243	145	2	●	-	-	-
20,800		243	145	2	●	-	-	-
20,900		243	145	2	●	-	-	-
21,000		243	145	2	●	●	●	●
21,034	53/64	243	145	2	●	-	-	-
21,100		243	145	2	●	-	-	-
21,200		243	145	2	●	-	-	-
21,250		248	150	2	●	-	-	-
21,300		248	150	2	●	-	-	-
21,400		248	150	2	●	-	-	-
21,433	27/32	248	150	2	●	-	-	-
21,500		248	150	2	●	●	-	-
21,600		248	150	2	●	-	-	-
21,700		248	150	2	●	-	-	-
21,750		248	150	2	●	-	-	-
21,800		248	150	2	●	-	-	-
21,829	55/64	248	150	2	●	-	-	-
21,900		248	150	2	●	-	-	-
22,000		248	150	2	●	●	●	●
22,100		248	150	2	●	-	-	-
22,200		248	150	2	●	-	-	-
22,225	7/8	248	150	2	●	-	-	-
22,250		248	150	2	●	-	-	-
22,300		248	150	2	●	-	-	-
22,400		248	150	2	●	-	-	-
22,500		253	155	2	●	●	-	●
22,600		253	155	2	●	-	-	-
22,621	57/64	253	155	2	●	-	-	-
22,700		253	155	2	●	-	-	-
22,750		253	155	2	●	-	-	-
22,800		253	155	2	●	-	-	-
22,900		253	155	2	●	-	-	-
23,000		253	155	2	●	●	●	●
23,020	29/32	253	155	2	●	-	-	-
23,250		276	155	3	●	-	-	-
23,416	59/64	276	155	3	●	-	-	-
23,500		276	155	3	●	-	-	-
23,750		281	160	3	●	-	-	-
23,813	15/16	281	160	3	●	-	-	-
24,000		281	160	3	●	●	●	●
24,209	61/64	281	160	3	●	-	-	-
24,250		281	160	3	●	-	-	-
24,500		281	160	3	●	-	-	●
24,608	31/32	281	160	3	●	-	-	-
24,750		281	160	3	●	-	-	-
25,000		281	160	3	●	●	●	●
25,004	63/64	281	160	3	●	-	-	-
25,250		286	165	3	●	-	-	-
25,400	1	286	165	3	●	-	-	-
25,500		286	165	3	●	-	-	-
25,750		286	165	3	●	-	-	-
25,796	1 1/64	286	165	3	●	-	-	-
26,000		286	165	3	●	●	●	●

**A
03**


d_1 (h8)	d_1 (")	l_1	l_2		6168	6168TN	6201	6212
26,195	1 1/32	286	165	3	●	-	-	-
26,250		286	165	3	●	-	-	-
26,500		286	165	3	●	-	-	-
26,591	1 3/64	291	170	3	●	-	-	-
26,750		291	170	3	●	-	-	-
26,988	1 1/16	291	170	3	●	-	-	-
27,000		291	170	3	●	●	●	●
27,250		291	170	3	●	-	-	-
27,384	1 5/64	291	170	3	●	-	-	-
27,500		291	170	3	●	-	-	-
27,750		291	170	3	●	-	-	-
27,783	1 3/32	291	170	3	●	-	-	-
28,000		291	170	3	●	●	●	●
28,179	1 7/64	296	175	3	●	-	-	-
28,250		296	175	3	●	-	-	-
28,500		296	175	3	●	-	-	-
28,575	1 1/8	296	175	3	●	-	-	-
28,750		296	175	3	●	-	-	-
28,971	1 9/64	296	175	3	●	-	-	-
29,000		296	175	3	●	●	●	●
29,250		296	175	3	●	-	-	-
29,370	1 5/32	296	175	3	●	-	-	-
29,500		296	175	3	●	-	-	-
29,750		296	175	3	●	-	-	-
29,766	1 11/64	296	175	3	●	-	-	-
30,000		296	175	3	●	●	●	●
30,163	1 3/16	301	180	3	●	-	-	-
30,250		301	180	3	●	-	-	-
30,500		301	180	3	●	-	-	-
30,559	1 13/64	301	180	3	●	-	-	-
30,750		301	180	3	●	-	-	-
30,958	1 7/32	301	180	3	●	-	-	-
31,000		301	180	3	●	-	●	-
31,250		301	180	3	●	-	-	-
31,354	1 15/64	301	180	3	●	-	-	-
31,500		301	180	3	●	-	-	-
31,750		306	185	3	●	-	-	-
31,750	1 1/4	306	185	3	●	-	-	-
32,000		334	185	4	●	-	●	-
32,146	1 17/64	334	185	4	●	-	-	-
32,500		334	185	4	●	-	-	-
32,545	1 9/32	334	185	4	●	-	-	-
32,941	1 19/64	334	185	4	●	-	-	-
33,000		334	185	4	●	-	-	-
33,338	1 5/16	334	185	4	●	-	-	-
33,500		334	185	4	●	-	-	-
33,734	1 21/64	339	190	4	●	-	-	-
34,000		339	190	4	●	-	-	-
34,133	1 11/32	339	190	4	●	-	-	-
34,500		339	190	4	●	-	-	-
34,529	1 23/64	339	190	4	●	-	-	-
34,925	1 3/8	339	190	4	●	-	-	-
35,000		339	190	4	●	-	-	-
35,321	1 25/64	339	190	4	●	-	-	-
35,500		339	190	4	●	-	-	-
35,720	1 13/32	344	195	4	●	-	-	-




d_1 (h8)	d_1 ($^{\circ}$)	l_1	l_2		6168	6168TN	6201	6212
36,000		344	195	4	●	-	-	-
36,116	1 27/64	344	195	4	●	-	-	-
36,500		344	195	4	●	-	-	-
36,513	1 7/16	344	195	4	●	-	-	-
36,909	1 29/64	344	195	4	●	-	-	-
37,000		344	195	4	●	-	-	-
37,308	1 15/32	344	195	4	●	-	-	-
37,500		344	195	4	●	-	-	-
37,704	1 31/64	349	200	4	●	-	-	-
38,000		349	200	4	●	-	-	-
38,100	1 1/2	349	200	4	●	-	-	-
38,496	1 33/64	349	200	4	●	-	-	-
38,500		349	200	4	●	-	-	-
38,895	1 17/32	349	200	4	●	-	-	-
39,000		349	200	4	●	-	-	-
39,291	1 35/64	349	200	4	●	-	-	-
39,500		349	200	4	●	-	-	-
39,688	1 9/16	349	200	4	●	-	-	-
40,000		349	200	4	●	-	-	-
40,084	1 37/64	354	205	4	●	-	-	-
40,483	1 19/32	354	205	4	●	-	-	-
40,500		354	205	4	●	-	-	-
40,879	1 39/64	354	205	4	●	-	-	-
41,000		354	205	4	●	-	-	-
41,275	1 5/8	354	205	4	●	-	-	-
41,500		354	205	4	●	-	-	-
41,671	1 41/64	354	205	4	●	-	-	-
42,000		354	205	4	●	-	-	-
42,070	1 21/32	354	205	4	●	-	-	-
42,466	1 43/64	354	205	4	●	-	-	-
42,500		354	205	4	●	-	-	-
42,863	1 11/16	359	210	4	●	-	-	-
43,000		359	210	4	●	-	-	-
43,259	1 45/64	359	210	4	●	-	-	-
43,500		359	210	4	●	-	-	-
43,658	1 23/32	359	210	4	●	-	-	-
44,000		359	210	4	●	-	-	-
44,054	1 47/64	359	210	4	●	-	-	-
44,450	1 3/4	359	210	4	●	-	-	-
44,500		359	210	4	●	-	-	-
45,000		359	210	4	●	-	-	-
45,245	1 25/32	364	215	4	●	-	-	-
45,500		364	215	4	●	-	-	-
46,000		364	215	4	●	-	-	-
46,038	1 13/16	364	215	4	●	-	-	-
46,500		364	215	4	●	-	-	-
46,833	1 27/32	364	215	4	●	-	-	-
47,000		364	215	4	●	-	-	-
47,500		364	215	4	●	-	-	-
47,625	1 7/8	369	220	4	●	-	-	-
48,000		369	220	4	●	-	-	-
48,420	1 29/32	369	220	4	●	-	-	-
48,500		369	220	4	●	-	-	-
49,000		369	220	4	●	-	-	-
49,213	1 15/16	369	220	4	●	-	-	-
49,500		369	220	4	●	-	-	-

**A
03**


d_1 (h8)	d_1 (")	l_1	l_2		6168	6168TN	6201	6212
50,000		369	220	4	●	-	-	-
50,008	1 31/32	374	225	4	●	-	-	-
50,500		374	225	4	●	-	-	-
50,800	2	374	225	4	●	-	-	-
51,000		412	225	5	●	-	-	-
51,500		412	225	5	●	-	-	-
51,595	2 1/32	412	225	5	●	-	-	-
52,000		412	225	5	●	-	-	-
52,388	2 1/16	412	225	5	●	-	-	-
52,500		412	225	5	●	-	-	-
53,000		412	225	5	●	-	-	-
53,183	2 3/32	417	230	5	●	-	-	-
53,500		417	230	5	●	-	-	-
53,975	2 1/8	417	230	5	●	-	-	-
54,000		417	230	5	●	-	-	-
54,500		417	230	5	●	-	-	-
54,770	2 5/32	417	230	5	●	-	-	-
55,000		417	230	5	●	-	-	-
55,500		417	230	5	●	-	-	-
55,563	2 3/16	417	230	5	●	-	-	-
56,000		417	230	5	●	-	-	-
56,358	2 7/32	422	235	5	●	-	-	-
56,500		422	235	5	●	-	-	-
57,000		422	235	5	●	-	-	-
57,150	2 1/4	422	235	5	●	-	-	-
57,500		422	235	5	●	-	-	-
58,000		422	235	5	●	-	-	-
58,500		422	235	5	●	-	-	-
58,738	2 5/16	422	235	5	●	-	-	-
59,000		422	235	5	●	-	-	-
59,500		422	235	5	●	-	-	-
60,000		422	235	5	●	-	-	-
60,325	2 3/8	427	240	5	●	-	-	-
61,000		427	240	5	●	-	-	-
61,913	2 7/16	427	240	5	●	-	-	-
62,000		427	240	5	●	-	-	-
63,000		427	240	5	●	-	-	-
63,500	2 1/2	432	245	5	●	-	-	-
64,000		432	245	5	●	-	-	-
65,000		432	245	5	●	-	-	-
65,088	2 9/16	432	245	5	●	-	-	-
66,000		432	245	5	●	-	-	-
66,675	2 5/8	432	245	5	●	-	-	-
67,000		432	245	5	●	-	-	-
68,000		437	250	5	●	-	-	-
68,263	2 11/16	437	250	5	●	-	-	-
69,000		437	250	5	●	-	-	-
69,850	2 3/4	437	250	5	●	-	-	-
70,000		437	250	5	●	-	-	-
71,000		437	250	5	●	-	-	-
72,000		442	255	5	●	-	-	-
73,000		442	255	5	●	-	-	-
74,000		442	255	5	●	-	-	-
75,000		442	255	5	●	-	-	-
76,000		447	260	5	●	-	-	-
77,000		514	260	6	●	-	-	-

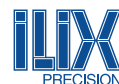


d_1 (h8)	d_1 (μ)	l_1	l_2		6168	6168TN	6201	6212
78,000		514	260	6	●	-	-	-
79,000		514	260	6	●	-	-	-
80,000		514	260	6	●	-	-	-
81,000		519	265	6	●	-	-	-
82,000		519	265	6	●	-	-	-
83,000		519	265	6	●	-	-	-
84,000		519	265	6	●	-	-	-
85,000		519	265	6	●	-	-	-
86,000		524	270	6	●	-	-	-
90,000		524	270	6	●	-	-	-
95,000		529	275	6	●	-	-	-
100,000		534	280	6	●	-	-	-



DIN 345

Punte con attacco conico | Twist drills with taper shank

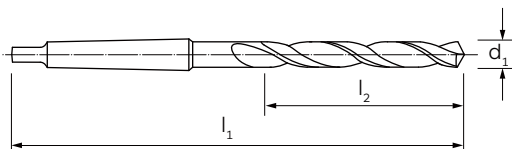


345
DIN

≤8Xd

Ⓜ

P.331→



MATERIALE MATERIAL
TIPO TYPE
ANGOLO DI TESTA POINT ANGLE
RIVESTIMENTO COATING
TRATTAMENTO SUPERFICIALE SURFACE TREATMENT
DIREZIONE TAGLIO CUTTING DIRECTION

HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co
VA	HD	NS
130°	130°	118°
-	-	-
-	F.NIT	VAP
↻	↻	↻

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P Acciai Steels
M Acciai inossidabili Stainless Steels
K Ghise Cast Irons
N Metalli non ferrosi Non-ferrous metals
S Leghe resistenti al calore e Titanio HRSA and Titanium
H Acciai Temprati Hardened Steels

P	P	P
M	M	M
K	K	K
N	N	N
S	-	-
-	-	-

d ₁ (h8)	l ₁	l ₂		6114	6115	6204
------------------------	----------------	----------------	--	------	------	------

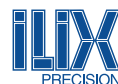
10,00	168	87	1	●	●	●
10,20	168	87	1	●	●	●
10,50	168	87	1	●	●	●
10,80	175	94	1	●	●	●
11,00	175	94	1	●	●	●
11,20	175	94	1	●	●	●
11,50	175	94	1	●	●	●
11,80	175	94	1	●	●	●
12,00	182	101	1	●	●	●
12,20	182	101	1	●	●	●
12,50	182	101	1	●	●	●
12,80	182	101	1	●	●	●
13,00	182	101	1	●	●	●
13,20	182	101	1	●	●	●
13,50	189	108	1	●	●	●
13,80	189	108	1	●	●	●
14,00	189	108	1	●	●	●
14,25	212	114	2	●	●	●
14,50	212	114	2	●	●	●
14,75	212	114	2	●	●	●
15,00	212	114	2	●	●	●
15,25	218	120	2	●	●	●
15,50	218	120	2	●	●	●


d ₁ (h8)	l ₁	l ₂		6114	6115	6204
15,75	218	120	2	●	●	●
16,00	218	120	2	●	●	●
16,25	223	125	2	●	●	●
16,50	223	125	2	●	●	●
16,75	223	125	2	●	●	●
17,00	223	125	2	●	●	●
17,25	228	130	2	●	●	●
17,50	228	130	2	●	●	●
17,75	228	130	2	●	●	●
18,00	228	130	2	●	●	●
18,25	233	135	2	●	●	●
18,50	233	135	2	●	●	●
18,75	233	135	2	●	●	●
19,00	233	135	2	●	●	●
19,25	238	140	2	●	●	●
19,50	238	140	2	●	●	●
19,75	238	140	2	●	●	●
20,00	238	140	2	●	●	●
20,25	243	145	2	●	●	●
20,50	243	145	2	●	●	●
20,75	243	145	2	●	●	●
21,00	243	145	2	●	●	●
21,25	248	150	2	●	●	●
21,50	248	150	2	●	●	●
21,75	248	150	2	●	●	●
22,00	248	150	2	●	●	●
22,25	248	150	2	●	●	●
22,50	253	155	2	●	●	●
22,75	253	155	2	●	●	●
23,00	253	155	2	●	●	●
23,50	276	155	3	●	●	●
24,00	281	160	3	●	●	●
24,50	281	160	3	●	●	●
25,00	281	160	3	●	●	●
25,50	286	165	3	●	●	●
26,00	286	165	3	●	●	●
26,50	286	165	3	●	●	●
27,00	291	170	3	●	●	●
27,50	291	170	3	●	●	●
28,00	291	170	3	●	●	●
28,50	296	175	3	●	●	●
29,00	296	175	3	●	●	●
29,50	296	175	3	●	●	●
30,00	296	175	3	●	●	●
30,50	301	180	3	●	●	●
31,00	301	180	3	●	●	●
31,50	301	180	3	●	-	●
32,00	334	185	4	●	●	●
32,50	334	185	4	-	●	-
33,00	334	185	4	-	●	-
33,50	334	185	4	-	●	-
34,00	339	190	4	-	●	-
34,50	339	190	4	-	●	-
36,00	344	195	4	-	●	-
37,00	344	195	4	-	●	-
37,50	344	195	4	-	■	-

**A
03**

DIN 345

Punte con attacco conico | Twist drills with taper shank



d_1 (h8)	l_1	l_2		6114	6115	6204
38,00	349	200	4	-	●	-
39,00	349	200	4	-	●	-
40,00	349	200	4	-	●	-

03/03

■ Fino ad esaurimento scorte | Till stocks last

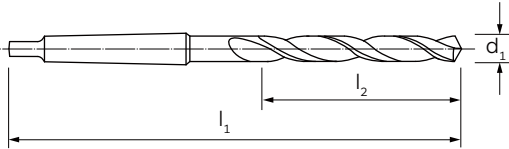


346

DIN

 $\leq 8 \times d$

P.331 →

**A
03**

MATERIALE | MATERIAL
TIPO | TYPE
ANGOLO DI TESTA | POINT ANGLE
RIVESTIMENTO | COATING
TRATTAMENTO SUPERFICIALE | SURFACE TREATMENT
DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION
HSS
HSS-Co
N
VA
118°
130°
-
-
VAP
-

P
P
M
M
K
K
N
N
-
S
-
-
**GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS**
P | Acciai | Steels
M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels
K | Ghise | Cast Irons
N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals
S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium
H | Acciai Temprati | Hardened Steels

d_1 (h8)	l_1	l_2		6176	6116
---------------	-------	-------	--	------	------

10,00	185	87	2	●	-
10,50	185	87	2	●	-
11,00	192	94	2	●	-
11,50	192	94	2	●	-
11,80	192	94	2	●	-
12,00	199	101	2	●	●
12,20	199	101	2	●	-
12,50	199	101	2	●	●
12,80	199	101	2	●	■
13,00	199	101	2	●	●
13,20	199	101	2	●	-
13,50	206	108	2	●	●
13,75	206	108	2	●	-
13,80	206	108	2	●	-
14,00	206	108	2	●	●
17,00	246	125	3	●	-
17,50	251	130	3	●	-
18,00	251	130	3	●	-
18,50	256	135	3	●	-
18,75	256	135	3	●	-
19,00	256	135	3	●	-
19,25	261	140	3	●	-
19,50	261	140	3	●	-

d_1 (h8)	l_1	l_2		6176	6116
---------------	-------	-------	--	------	------

19,75	261	140	3	●	-
20,00	261	140	3	●	●
20,25	266	145	3	●	-
20,50	266	145	3	●	-
20,75	266	145	3	●	-
21,00	266	145	3	●	●
21,25	271	150	3	●	-
21,50	271	150	3	●	-
21,75	271	150	3	●	-
22,00	271	150	3	●	●
22,25	271	150	3	●	-
22,50	276	155	3	●	-
22,75	276	155	3	●	-
23,00	276	155	3	●	●
26,00	314	165	4	●	-
26,50	314	165	4	●	-
27,00	319	170	4	●	-
27,50	319	170	4	●	-
28,00	319	170	4	●	-
28,50	324	175	4	●	■
29,00	324	175	4	●	-
29,50	324	175	4	●	■
30,00	324	175	4	●	-

01/02 →

■ Fino ad esaurimento scorte | Till stocks last

DIN 346

Punte con attacco conico maggiorato | Twist drills with oversize taper shank



d_1 (h8)	l_1	l_2		6176	6116
---------------	-------	-------	---	------	------

30,50	329	180	4	●	-
31,00	329	180	4	●	-
31,50	329	180	4	●	-
41,00	329	205	5	●	-
42,00	329	205	5	●	-
43,00	397	210	5	●	-
44,00	397	210	5	●	-

d_1 (h8)	l_1	l_2		6176	6116
---------------	-------	-------	---	------	------

45,00	397	210	5	●	-
46,00	402	215	5	●	-
47,00	402	215	5	●	-
48,00	407	220	5	●	-
49,00	407	220	5	●	-
50,00	407	220	5	●	-

02/02

A
03



341

DIN

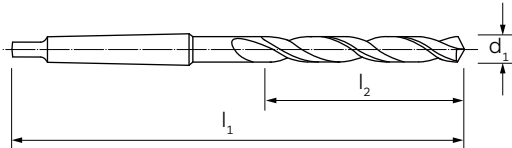
≤12Xd



NEW

6233TN

A
03



MATERIALE | MATERIAL

TIPO | TYPE

ANGOLO DI TESTA | POINT ANGLE

RIVESTIMENTO | COATING

TRATTAMENTO SUPERFICIALE | SURFACE TREATMENT

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

HSS	HSS	HSS	HSS-Co
N	N	STL	HD
118°	118°	130°	130°
-	TiN	-	-
VAP	-	F.NIT	F.NIT
↻	↻	↻	↻

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

P	P	P	P
M	M	-	-
K	K	K	K
N	N	N	N
-	-	-	-
-	-	-	-

d ₁ (h8)	l ₁	l ₂		6233	6233TN	6222	6119
------------------------	----------------	----------------	--	------	--------	------	------

5,00	155	74	1	●	●	-	-
5,50	161	80	1	●	●	-	-
6,00	161	80	1	●	●	-	-
6,50	167	86	1	●	●	-	-
6,80	174	93	1	●	●	-	-
7,00	174	93	1	●	●	-	-
7,50	174	93	1	●	●	-	-
8,00	181	100	1	●	●	-	-
8,10	181	100	1	●	●	-	-
8,20	181	100	1	●	●	-	-
8,25	181	100	1	●	●	-	-
8,30	181	100	1	●	●	-	-
8,40	181	100	1	●	●	-	-
8,50	181	100	1	●	●	-	-
8,60	188	107	1	●	●	-	-
8,70	188	107	1	●	●	-	-
8,75	188	107	1	●	●	-	-
8,80	188	107	1	●	●	-	-
8,90	188	107	1	●	●	-	-
9,00	188	107	1	●	●	-	-
9,10	188	107	1	●	●	-	-
9,20	188	107	1	●	●	-	-
9,25	188	107	1	●	●	-	-


01/04 →

d ₁ (h8)	l ₁	l ₂		6233	6233TN	6222	6119
9,30	188	107	1	●	●	-	-
9,40	188	107	1	●	●	-	-
9,50	188	107	1	●	●	-	-
9,60	197	116	1	●	●	-	-
9,70	197	116	1	●	●	-	-
9,75	197	116	1	●	●	-	-
9,80	197	116	1	●	●	-	-
9,90	197	116	1	●	●	-	-
10,00	197	116	1	●	●	●	●
10,10	197	116	1	●	●	-	-
10,20	197	116	1	●	●	●	-
10,25	197	116	1	●	●	-	-
10,30	197	116	1	●	●	-	-
10,40	197	116	1	●	●	-	-
10,50	197	116	1	●	●	●	●
10,60	197	116	1	●	●	-	-
10,70	206	125	1	●	●	-	-
10,75	206	125	1	●	●	-	-
10,80	206	125	1	●	●	●	-
10,90	206	125	1	●	●	-	-
11,00	206	125	1	●	●	●	●
11,10	206	125	1	●	●	-	-
11,20	206	125	1	●	●	●	-
11,25	206	125	1	●	●	-	-
11,30	206	125	1	●	●	-	-
11,40	206	125	1	●	●	-	-
11,50	206	125	1	●	●	●	●
11,60	206	125	1	●	●	-	-
11,70	206	125	1	●	●	-	-
11,75	206	125	1	●	●	-	-
11,80	206	125	1	●	●	●	-
11,90	215	134	1	●	●	-	-
12,00	215	134	1	●	●	●	●
12,10	215	134	1	●	●	-	-
12,20	215	134	1	●	●	●	-
12,25	215	134	1	●	●	-	-
12,30	215	134	1	●	●	-	-
12,40	215	134	1	●	●	-	-
12,50	215	134	1	●	●	●	●
12,60	215	134	1	●	●	-	-
12,70	215	134	1	●	●	-	-
12,75	215	134	1	●	●	■	-
12,80	215	134	1	●	●	●	-
12,90	215	134	1	●	●	-	-
13,00	215	134	1	●	●	●	●
13,10	215	134	1	●	●	-	-
13,20	215	134	1	●	●	●	-
13,25	223	142	1	●	●	-	-
13,50	223	142	1	●	●	●	●
13,75	223	142	1	●	●	-	-
13,80	223	142	1	●	●	●	-
13,90	223	142	1	●	●	-	-
14,00	223	142	1	●	●	●	●
14,25	245	147	2	●	●	●	-
14,50	245	147	2	●	●	●	-
14,75	245	147	2	●	●	●	-

■ Fino ad esaurimento scorte | Till stocks last

02/04 →

A
03

d_1 (h8)	l_1	l_2		6233	6233TN	6222	6119
15,00	245	147	2	●	●	●	●
15,25	251	153	2	●	●	●	-
15,50	251	153	2	●	●	●	-
15,75	251	153	2	●	●	●	-
16,00	251	153	2	●	●	●	●
16,25	257	159	2	●	●	●	-
16,50	257	159	2	●	●	●	-
16,75	257	159	2	●	●	●	-
17,00	257	159	2	●	●	●	●
17,25	263	165	2	●	●	●	-
17,50	263	165	2	●	●	●	-
17,75	263	165	2	●	●	●	-
18,00	263	165	2	●	●	●	●
18,25	269	171	2	●	●	●	-
18,50	269	171	2	●	●	●	-
18,75	269	171	2	●	●	●	-
19,00	269	171	2	●	●	●	●
19,25	275	177	2	●	●	●	-
19,50	275	177	2	●	●	●	-
19,75	275	177	2	●	●	●	-
20,00	275	177	2	●	●	●	●
20,25	282	184	2	●	●	-	-
20,50	282	184	2	●	●	●	-
20,75	282	184	2	●	●	-	-
21,00	282	184	2	●	●	●	●
21,25	289	191	2	●	●	-	-
21,50	289	191	2	●	●	●	-
21,75	289	191	2	●	●	-	-
22,00	289	191	2	●	●	●	●
22,25	289	191	2	●	●	-	-
22,50	296	198	2	●	●	●	-
22,75	296	198	2	●	●	-	-
23,00	296	198	2	●	●	●	●
23,50	319	198	3	●	●	●	-
24,00	327	206	3	●	●	●	●
24,50	327	206	3	●	●	●	-
25,00	327	206	3	●	●	●	●
25,50	335	214	3	●	●	-	-
26,00	335	214	3	●	●	●	●
26,50	335	214	3	●	●	-	-
27,00	343	222	3	●	●	●	●
27,50	343	222	3	●	●	-	-
28,00	343	222	3	●	●	●	●
28,50	351	230	3	●	●	■	-
29,00	351	230	3	●	●	●	●
29,50	351	230	3	●	●	-	-
30,00	351	230	3	●	●	●	●
30,50	360	239	3	●	-	-	-
31,00	360	239	3	●	-	●	●
31,50	360	239	3	●	-	-	-
32,00	397	248	4	●	-	-	-
32,50	397	248	4	●	-	-	-
33,00	397	248	4	●	-	-	-
33,50	397	248	4	●	-	-	-
34,00	406	257	4	●	-	-	-
34,50	406	257	4	●	-	-	-

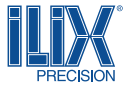
**A
03**



03/04 →

■ Fino ad esaurimento scorte | Till stocks last

DIN 341

Punte con attacco conico | Twist drills with taper shank



d_1 (h8)	l_1	l_2		6233	6233TN	6222	6119
35,00	406	257	4	●	-	-	-
35,50	406	257	4	●	-	-	-
36,00	416	267	4	●	-	-	-
36,50	416	267	4	●	-	-	-
37,00	416	267	4	●	-	-	-
37,50	416	267	4	●	-	-	-
38,00	426	277	4	●	-	-	-
38,50	426	277	4	●	-	-	-
39,00	426	277	4	●	-	-	-
39,50	426	277	4	●	-	-	-
40,00	426	277	4	●	-	-	-
41,00	436	287	4	●	-	-	-
42,00	436	287	4	●	-	-	-
43,00	447	298	4	●	-	-	-
44,00	447	298	4	●	-	-	-
45,00	447	298	4	●	-	-	-
46,00	459	310	4	●	-	-	-
47,00	459	310	4	●	-	-	-
48,00	470	321	4	●	-	-	-
49,00	470	321	4	●	-	-	-
50,00	470	321	4	●	-	-	-

04/04



1870
1

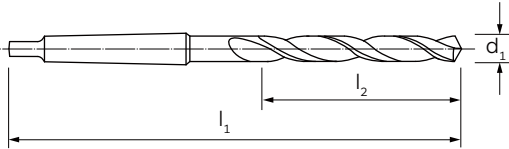
DIN

≤16Xd



P.331 →

A
03



HSS	HSS	HSS-Co
N	STL	STL
118°	130°	130°
-	-	-
VAP	F.NIT	F.NIT
↻	↻	↻
P	P	P
M	-	-
K	K	K
N	N	N
-	-	-
-	-	-

MATERIALE | MATERIAL

TIPO | TYPE

ANGOLO DI TESTA | POINT ANGLE

RIVESTIMENTO | COATING

TRATTAMENTO SUPERFICIALE | SURFACE TREATMENT

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals


S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

d ₁ (h8)	l ₁	l ₂		6220/1	6221/1	6219/1
8,00	265	165	1	●	-	-
8,50	265	165	1	●	-	-
9,00	275	175	1	●	-	-
9,50	275	175	1	●	-	-
10,00	285	185	1	●	-	-
10,50	285	185	1	●	-	-
11,00	300	195	1	●	-	-
11,50	300	195	1	●	-	-
12,00	310	205	1	●	●	●
12,50	310	205	1	●	●	●
13,00	310	205	1	●	●	●
13,50	325	220	1	●	●	●
14,00	325	220	1	●	●	●
14,50	340	220	2	●	●	●
15,00	340	220	2	●	●	●
15,50	355	230	2	●	●	●
16,00	355	230	2	●	●	●
16,50	355	230	2	●	●	●
17,00	355	230	2	●	●	●
17,50	370	245	2	●	●	●
18,00	370	245	2	●	●	●
18,50	370	245	2	●	●	●
19,00	370	245	2	●	●	●

01/02 →

■ Fino ad esaurimento scorte | Till stocks last

d_1 (h8)	l_1	l_2		6220/1	6221/1	6219/1
19,50	385	260	2	●	●	●
20,00	385	260	2	●	●	●
20,50	385	260	2	●	-	-
21,00	385	260	2	●	●	●
21,50	405	270	2	●	-	-
22,00	405	270	2	●	●	●
22,50	405	270	2	●	-	-
23,00	405	270	2	●	●	●
23,50	425	270	3	●	-	-
24,00	440	290	3	●	●	●
24,50	440	290	3	●	-	-
25,00	440	290	3	●	●	●
25,50	440	290	3	●	-	-
26,00	440	290	3	●	●	●
26,50	440	290	3	●	-	-
27,00	460	305	3	●	●	●
28,00	460	305	3	●	●	●
29,00	460	305	3	●	●	●
29,50	460	305	3	●	-	-
30,00	460	305	3	●	●	●
31,00	480	320	3	●	-	-
32,00	505	320	4	●	-	-
33,00	505	320	4	●	-	-
34,00	530	340	4	●	-	-
35,00	530	340	4	●	-	-
36,00	530	340	4	●	-	-
37,00	530	340	4	●	-	-
38,00	555	360	4	●	-	-
39,00	555	360	4	●	-	-
40,00	555	360	4	●	-	-
41,00	555	360	4	●	-	-
42,00	555	360	4	●	-	-
45,00	585	385	4	●	-	-
48,00	605	405	4	●	-	-
50,00	605	405	4	●	-	-



**1870
2**

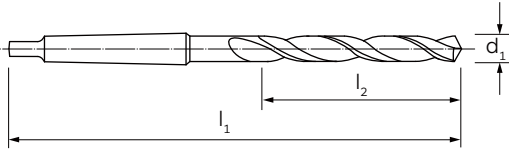
DIN

≤22Xd



P.331 →

A
03




MATERIALE MATERIAL
TIPO TYPE
ANGOLO DI TESTA POINT ANGLE
RIVESTIMENTO COATING
TRATTAMENTO SUPERFICIALE SURFACE TREATMENT
DIREZIONE TAGLIO CUTTING DIRECTION

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

- P** | Acciai | Steels
- M** | Acciai Inossidabili | Stainless Steels
- K** | Ghise | Cast Irons
- N** | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals
- S** | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium
- H** | Acciai Temprati | Hardened Steels

HSS	HSS	HSS-Co
N	STL	STL
118°	130°	130°
-	-	-
VAP	F.NIT	F.NIT
↻	↻	↻
P	P	P
M	-	-
K	K	K
N	N	N
-	-	-
-	-	-

d ₁ (h8)	l ₁	l ₂		6220/2	6221/2	6219/2
8,00	330	210	1	●	●	-
8,50	330	210	1	●	●	-
9,00	345	220	1	●	●	-
9,50	345	220	1	●	-	-
10,00	360	235	1	●	●	●
10,50	360	235	1	●	●	●
11,00	375	250	1	●	●	●
11,50	375	250	1	●	●	●
12,00	395	260	1	●	●	●
12,50	395	260	1	●	●	●
13,00	395	260	1	●	●	●
13,50	410	275	1	●	●	●
14,00	410	275	1	●	●	●
14,50	425	275	2	●	●	●
15,00	425	275	2	●	●	●
15,50	445	295	2	●	●	●
16,00	445	295	2	●	●	●
16,50	445	295	2	●	●	●
17,00	445	295	2	●	●	●
17,50	465	310	2	●	●	●
18,00	465	310	2	●	●	●
18,50	465	310	2	●	●	●
19,00	465	310	2	●	●	●

d ₁ (h8)	l ₁	l ₂		6220/2	6221/2	6219/2
19,50	490	325	2	●	●	●
20,00	490	325	2	●	●	●
20,50	490	325	2	●	-	■
21,00	490	325	2	●	●	●
21,50	515	345	2	●	-	-
22,00	515	345	2	●	●	●
22,50	515	345	2	●	-	-
23,00	515	345	2	●	●	●
23,50	535	345	3	●	-	-
24,00	555	365	3	●	●	●
24,50	555	365	3	●	-	-
25,00	555	365	3	●	●	●
25,50	555	365	3	●	-	-
26,00	555	365	3	●	●	●
26,50	555	365	3	●	-	-
27,00	580	385	3	●	●	●
27,50	580	385	3	■	-	-
28,00	580	385	3	●	●	●
28,50	580	385	3	■	-	-
29,00	580	385	3	●	●	●
29,50	580	385	3	●	-	-
30,00	580	385	3	●	●	●
31,00	610	410	3	●	●	-
32,00	635	410	4	●	●	-
33,00	635	410	4	●	●	-
34,00	665	430	4	●	●	-
35,00	665	430	4	●	●	-
36,00	665	430	4	●	-	-
37,00	665	430	4	●	-	-
38,00	695	460	4	●	●	-
39,00	695	460	4	●	-	-
40,00	695	460	4	●	●	-
41,00	695	460	4	●	-	-
42,00	695	460	4	●	-	-
45,00	735	490	4	●	-	-
48,00	765	510	4	●	-	-
50,00	765	510	4	●	-	-

02/02

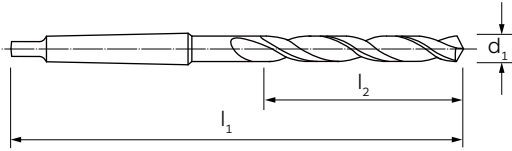
A
03


■ Fino ad esaurimento scorte | Till stocks last

**ILIX
NORM**
DIN

 $\leq 40 \times d$

P.331 →

**A
03**

MATERIALE | MATERIAL
TIPO | TYPE
ANGOLO DI TESTA | POINT ANGLE
RIVESTIMENTO | COATING
TRATTAMENTO SUPERFICIALE | SURFACE TREATMENT
DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION
 HSS

 STL

 130°

 -

 F.NIT

 ↻

**GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS**
P | Acciai | Steels
M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels
K | Ghise | Cast Irons
N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals
S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium
H | Acciai Temprati | Hardened Steels
 P

 -

 K

 N

 -

 -

d_1 (h8)	l_1	l_2		6150
---------------	-------	-------	--	------

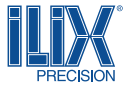
d_1 (h8)	l_1	l_2		6150
---------------	-------	-------	--	------

10	500	410	1	●
11	500	410	1	●
12	500	410	1	●
13	500	410	1	●
14	500	410	1	●
14	600	490	1	●
14	750	640	1	●
14	1000	840	2	●
15	600	490	2	●
15	750	640	2	●
15	1000	840	2	●
16	600	490	2	●
16	750	640	2	●
16	1000	840	2	●
18	600	490	2	●
18	750	640	2	●
18	1000	840	2	●
20	600	490	2	●
21	600	490	2	●
22	600	490	2	●

 In fase di ordinazione specificare sempre il diametro e la lunghezza totale l_1 | When ordering, please state \varnothing and total length l_1

DIN 1898 (A)

Punte per fori conici, Conicità 1:50 per fori di spine coniche secondo DIN 1 e DIN 7978
Taper pin drills, taper 1 : 50 for drilling taper holes acc. to DIN 1 and DIN 7978



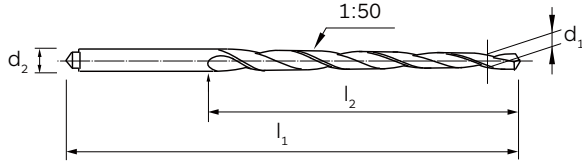
1898
(A)
DIN



P.331 →



A
03



MATERIALE MATERIAL	HSS
TIPO TYPE	N
ANGOLO DI TESTA POINT ANGLE	118°
RIVESTIMENTO COATING	-
TRATTAMENTO SUPERFICIALE SURFACE TREATMENT	VAP
DIREZIONE TAGLIO CUTTING DIRECTION	↻
GRUPPO MATERIALI MATERIAL GROUPS	P Acciai Steels
	M Acciai Inossidabili Stainless Steels
	K Ghise Cast Irons
	N Metalli non ferrosi Non-ferrous metals
	S Leghe resistenti al calore e Titanio HRSA and Titanium
H Acciai Temprati Hardened Steels	-

d ₁	d ₂	l ₁	l ₂	6501
----------------	----------------	----------------	----------------	------

2,00	3,15	86	52	●
3,00	4,00	100	63	●
4,00	5,00	112	74	●
5,00	6,30	122	81	●
5,50	8,00	160	114	●
6,00	8,00	160	114	●
8,00	10,00	207	157	●
10,00	12,50	245	190	●
12,00	16,00	290	220	●

d ₁	d ₂	l ₁	l ₂	6501
----------------	----------------	----------------	----------------	------

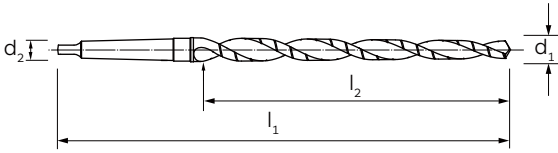
Punte per fori conici, Conicità 1:50 per fori di spine coniche secondo DIN 1 e DIN 7978
Taper pin drills, taper 1 : 50 for drilling taper holes acc. to DIN 1 and DIN 7978

1898 (B)

DIN



P.331 →



MATERIALE | MATERIAL

TIPO | TYPE

ANGOLO DI TESTA | POINT ANGLE

RIVESTIMENTO | COATING

TRATTAMENTO SUPERFICIALE | SURFACE TREATMENT

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

HSS

N

118°

-

VAP

↻

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

P

M

K

N

S

-

d ₁	d ₂	l ₁	l ₂		6502
----------------	----------------	----------------	----------------	--	------

5	6,30	155	81	1	■
6	8,00	187	108	1	■

d ₁	d ₂	l ₁	l ₂		6502
----------------	----------------	----------------	----------------	--	------

■ Fino ad esaurimento scorte | Till stocks last

1899

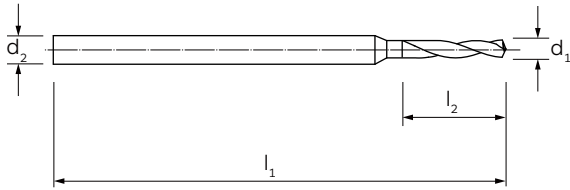
DIN

≤5Xd

Ⓜ

P.331→

Tolleranze sul diametro | Drill diameter tolerances
 Ø (0,05-1,00) = +0 / - 0,004 mm
 Ø (1,05-1,45) = +0 / - 0,005 mm



A
03

MATERIALE MATERIAL
TIPO TYPE
ANGOLO DI TESTA POINT ANGLE
RIVESTIMENTO COATING
TRATTAMENTO SUPERFICIALE SURFACE TREATMENT
DIREZIONE TAGLIO CUTTING DIRECTION

HSS-Co	HSS-Co
N	N
118°	118°
-	-
-	-
↻	↻

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P Acciai Steels
M Acciai Inossidabili Stainless Steels
K Ghise Cast Irons
N Metalli non ferrosi Non-ferrous metals
S Leghe resistenti al calore e Titanio HRSA and Titanium
H Acciai Temprati Hardened Steels

P	P
M	M
K	K
N	N
-	-
-	-

d ₁ (h5)	l ₁	l ₂	d ₂ (h7)	6511	6513
------------------------	----------------	----------------	------------------------	------	------

0,05	25	0,4	1,0	●	-
0,06	25	0,4	1,0	●	-
0,07	25	0,5	1,0	●	-
0,08	25	0,5	1,0	●	■
0,09	25	0,5	1,0	●	-
0,10	25	0,5	1,0	●	-
0,11	25	0,5	1,0	●	■
0,12	25	0,5	1,0	●	-
0,13	25	0,8	1,0	●	●
0,14	25	0,8	1,0	●	●
0,15	25	0,8	1,0	●	●
0,16	25	1,1	1,0	●	●
0,17	25	1,1	1,0	●	●
0,18	25	1,1	1,0	●	●
0,19	25	1,1	1,0	●	●
0,20	25	1,5	1,0	●	●
0,21	25	1,5	1,0	●	●
0,22	25	1,5	1,0	●	●
0,23	25	1,5	1,0	●	●
0,24	25	1,5	1,0	●	●
0,25	25	1,9	1,0	●	●
0,26	25	1,9	1,0	●	●
0,27	25	1,9	1,0	●	●

d ₁ (h5)	l ₁	l ₂	d ₂ (h7)	6511	6513
------------------------	----------------	----------------	------------------------	------	------

0,28	25	1,9	1,0	●	●
0,29	25	1,9	1,0	●	●
0,30	25	1,9	1,0	●	●
0,31	25	2,4	1,0	●	●
0,32	25	2,4	1,0	●	●
0,33	25	2,4	1,0	●	●
0,34	25	2,4	1,0	●	●
0,35	25	2,4	1,0	●	●
0,36	25	2,4	1,0	●	●
0,37	25	2,4	1,0	●	●
0,38	25	2,4	1,0	●	●
0,39	25	3,0	1,0	●	●
0,40	25	3,0	1,0	●	●
0,41	25	3,0	1,0	●	●
0,42	25	3,0	1,0	●	●
0,43	25	3,0	1,0	●	●
0,44	25	3,0	1,0	●	●
0,45	25	3,0	1,0	●	●
0,46	25	3,0	1,0	●	●
0,47	25	3,0	1,0	●	●
0,48	25	3,0	1,0	●	●
0,49	25	3,4	1,0	●	●
0,50	25	3,4	1,0	●	●

01/02 →

■ Fino ad esaurimento scorte | Till stocks last

**A
03**


d ₁ (h5)	l ₁	l ₂	d ₂ (h7)	6511	6513
0,51	25	3,4	1,0	●	●
0,52	25	3,4	1,0	●	●
0,53	25	3,4	1,0	●	●
0,54	25	3,9	1,0	●	●
0,55	25	3,9	1,0	●	●
0,56	25	3,9	1,0	●	●
0,57	25	3,9	1,0	●	●
0,58	25	3,9	1,0	●	●
0,59	25	3,9	1,0	●	●
0,60	25	3,9	1,0	●	●
0,61	25	4,2	1,0	●	●
0,62	25	4,2	1,0	●	●
0,63	25	4,2	1,0	●	●
0,64	25	4,2	1,0	●	●
0,65	25	4,2	1,0	●	●
0,66	25	4,2	1,0	●	●
0,67	25	4,2	1,0	●	●
0,68	25	4,8	1,0	●	●
0,69	25	4,8	1,0	●	●
0,70	25	4,8	1,0	●	●
0,71	25	4,8	1,0	●	●
0,72	25	4,8	1,0	●	●
0,73	25	4,8	1,0	●	●
0,74	25	4,8	1,0	●	●
0,75	25	4,8	1,0	●	●
0,76	25	5,3	1,0	●	●
0,77	25	5,3	1,0	●	●
0,78	25	5,3	1,0	●	●
0,79	25	5,3	1,0	●	●
0,80	25	5,3	1,5	●	●

d ₁ (h5)	l ₁	l ₂	d ₂ (h7)	6511	6513
0,81	25	5,3	1,5	●	●
0,82	25	5,3	1,5	●	●
0,83	25	5,3	1,5	●	●
0,84	25	5,3	1,5	●	●
0,85	25	5,3	1,5	●	●
0,86	25	6,0	1,5	●	●
0,87	25	6,0	1,5	●	●
0,88	25	6,0	1,5	●	●
0,89	25	6,0	1,5	●	●
0,90	25	6,0	1,5	●	●
0,91	25	6,0	1,5	●	●
0,92	25	6,0	1,5	●	●
0,93	25	6,0	1,5	●	●
0,94	25	6,0	1,5	●	●
0,95	25	6,0	1,5	●	●
0,96	25	6,8	1,5	●	●
0,97	25	6,8	1,5	●	●
0,98	25	6,8	1,5	●	●
0,99	25	6,8	1,5	●	●
1,00	25	6,8	1,5	●	●
1,05	25	6,8	1,5	●	●
1,10	25	7,6	1,5	●	●
1,15	25	7,6	1,5	●	●
1,20	25	8,5	1,5	●	●
1,25	25	8,5	1,5	●	●
1,30	25	8,5	1,5	●	●
1,35	25	9,5	1,5	●	●
1,40	25	9,5	1,5	●	●
1,45	25	9,5	1,5	●	-

02/02

■ Fino ad esaurimento scorte | Till stocks last

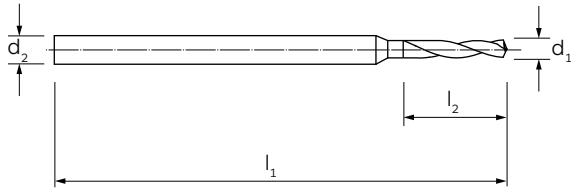
**ILIX
NORM**
DIN

≤8Xd

6535 HA

P.331→

Tolleranze sul diametro | Drill diameter tolerances
 Ø (0,10-1,00) = +0 / - 0,004 mm
 Ø (1,05-2,95) = +0 / - 0,005 mm



**A
03**

MATERIALE MATERIAL	M.D.I.-HM
TIPO TYPE	N
ANGOLO DI TESTA POINT ANGLE	118°
RIVESTIMENTO COATING	-
TRATTAMENTO SUPERFICIALE SURFACE TREATMENT	-
DIREZIONE TAGLIO CUTTING DIRECTION	↻
P Acciai Steels	P
M Acciai Inossidabili Stainless Steels	M
K Ghise Cast Irons	K
N Metalli non ferrosi Non-ferrous metals	N
S Leghe resistenti al calore e Titanio HRSA and Titanium	S
H Acciai Temprati Hardened Steels	-

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

d ₁ (h7)	l ₁	l ₂	d ₂ (h6)	6516
0,10	30	0,6	1,0	●
0,11	30	0,6	1,0	●
0,12	30	0,6	1,0	●
0,13	30	0,8	1,0	●
0,14	30	0,8	1,0	●
0,15	30	0,8	1,0	●
0,16	30	1,0	1,0	●
0,17	30	1,0	1,0	●
0,18	30	1,0	1,0	●
0,19	30	1,0	1,0	●
0,20	30	1,0	1,0	●
0,21	30	1,0	1,0	●
0,22	30	1,0	1,0	●
0,23	30	1,0	1,0	●
0,24	30	1,0	1,0	●
0,25	30	1,0	1,0	●
0,26	30	1,0	1,0	●
0,27	30	1,0	1,0	●
0,28	30	1,0	1,0	●
0,29	30	1,0	1,0	●
0,30	30	1,5	1,0	●
0,31	30	1,5	1,0	●
0,32	30	1,5	1,0	●

d ₁ (h7)	l ₁	l ₂	d ₂ (h6)	6516
0,33	30	1,5	1,0	●
0,34	30	1,5	1,0	●
0,35	30	1,5	1,0	●
0,36	30	1,5	1,0	●
0,37	30	1,5	1,0	●
0,38	30	1,5	1,0	●
0,39	30	1,5	1,0	●
0,40	30	2,0	1,0	●
0,41	30	2,0	1,0	●
0,42	30	2,0	1,0	●
0,43	30	2,0	1,0	●
0,44	30	2,0	1,0	●
0,45	30	3,5	1,0	●
0,46	30	3,5	1,0	●
0,47	30	3,5	1,0	●
0,48	30	3,5	1,0	●
0,49	30	4,0	1,0	●
0,50	30	4,0	1,0	●
0,51	30	4,0	1,0	●
0,52	30	4,0	1,0	●
0,53	30	4,0	1,0	●
0,54	30	4,5	1,0	●
0,55	30	4,5	1,0	●

01/02 →

**A
03**

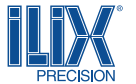

d₁ (h7)	l₁	l₂	d₂ (h6)	6516
0,56	30	4,5	1,0	●
0,57	30	4,5	1,0	●
0,58	30	4,5	1,0	●
0,59	30	4,5	1,0	●
0,60	30	4,5	1,0	●
0,61	30	5,0	1,0	●
0,62	30	5,0	1,0	●
0,63	30	5,0	1,0	●
0,64	30	5,0	1,0	●
0,65	30	5,0	1,0	●
0,66	30	5,0	1,0	●
0,67	30	5,0	1,0	●
0,68	30	5,5	1,0	●
0,69	30	5,6	1,0	●
0,70	30	5,6	1,0	●
0,71	30	5,6	1,0	●
0,72	30	5,6	1,0	●
0,73	30	5,6	1,0	●
0,74	30	5,6	1,0	●
0,75	30	5,6	1,0	●
0,76	30	6,5	1,0	●
0,77	30	6,5	1,0	●
0,78	30	6,5	1,0	●
0,79	30	6,5	1,0	●
0,80	30	6,5	1,5	●
0,81	30	6,5	1,5	●
0,82	30	6,5	1,5	●
0,83	30	6,5	1,5	●
0,84	30	6,5	1,5	●
0,85	30	6,5	1,5	●
0,86	30	7,0	1,5	●
0,87	30	7,0	1,5	●
0,88	30	7,0	1,5	●
0,89	30	7,0	1,5	●
0,90	30	7,0	1,5	●
0,91	30	7,0	1,5	●
0,92	30	7,0	1,5	●
0,93	30	7,0	1,5	●
0,94	30	7,0	1,5	●
0,95	30	7,0	1,5	●
0,96	30	8,0	1,5	●
0,97	30	8,0	1,5	●

d₁ (h7)	l₁	l₂	d₂ (h6)	6516
0,98	30	8,0	1,5	●
0,99	30	8,0	1,5	●
1,00	30	9,0	1,5	●
1,05	30	9,0	1,5	●
1,10	30	9,0	1,5	●
1,15	30	9,0	1,5	●
1,20	30	10,0	1,5	●
1,25	30	10,0	1,5	●
1,30	30	10,0	1,5	●
1,35	30	11,5	1,5	●
1,40	30	11,5	1,5	●
1,45	30	11,5	1,5	●
1,50	38	12,0	2,0	●
1,55	38	12,0	2,0	●
1,60	38	12,0	2,0	●
1,65	38	12,0	2,0	●
1,70	38	12,0	2,0	●
1,75	38	12,0	2,0	●
1,80	38	12,0	2,0	●
1,85	38	12,0	2,0	●
1,90	38	12,0	2,0	●
1,95	38	12,0	2,0	●
2,00	38	12,0	3,0	●
2,05	38	12,0	3,0	●
2,10	38	12,0	3,0	●
2,15	38	12,0	3,0	●
2,20	38	12,0	3,0	●
2,25	38	12,0	3,0	●
2,30	38	12,0	3,0	●
2,35	38	12,0	3,0	●
2,40	38	12,0	3,0	●
2,45	38	12,0	3,0	●
2,50	38	12,0	3,0	●
2,55	38	12,0	3,0	●
2,60	38	12,0	3,0	●
2,65	38	12,0	3,0	●
2,70	38	12,0	3,0	●
2,75	38	12,0	3,0	●
2,80	38	12,0	3,0	●
2,85	38	12,0	3,0	●
2,90	38	12,0	3,0	●
2,95	38	12,0	3,0	●

02/02

ILIX NORM

Micro Punte specifiche per circuiti stampati e plastiche dure
Micro drills for drilling printed circuit boards, hard plastics

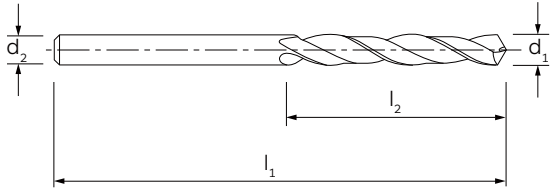


ILIX NORM
DIN

≤8Xd

6535 HA

P.331 →



A
03

MATERIALE MATERIAL	M.D.I.-HM
TIPO TYPE	N
ANGOLO DI TESTA POINT ANGLE	120°
RIVESTIMENTO COATING	-
TRATTAMENTO SUPERFICIALE SURFACE TREATMENT	-
DIREZIONE TAGLIO CUTTING DIRECTION	↻
GRUPPO MATERIALI MATERIAL GROUPS	P
P Acciai Steels	M
M Acciai Inossidabili Stainless Steels	K
K Ghise Cast Irons	N
N Metalli non ferrosi Non-ferrous metals	S
S Leghe resistenti al calore e Titanio HRSA and Titanium	-
H Acciai Temprati Hardened Steels	

d_1 (h7)	l_1	l_2	d_2 (h6)	6230	d_1 (h7)	l_1	l_2	d_2 (h6)	6230
1,0	30	11,0	1,0	●					
1,1	30	11,0	1,1	●					
1,2	30	13,0	1,2	●					
1,3	30	13,0	1,3	●					
1,4	30	13,0	1,4	●					
1,5	30	13,0	1,5	●					
1,6	40	17,5	1,6	●					
1,7	40	17,5	1,7	●					
1,8	40	17,5	1,8	●					
1,9	40	17,5	1,9	●					
2,0	40	17,5	2,0	●					
2,5	40	17,5	2,5	●					
3,0	45	20,0	3,0	●					

333
(A)

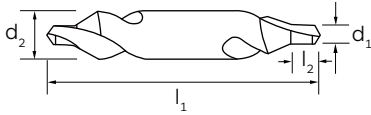
333
(R)



DIN

DIN

P.331 →



MATERIALE | MATERIAL

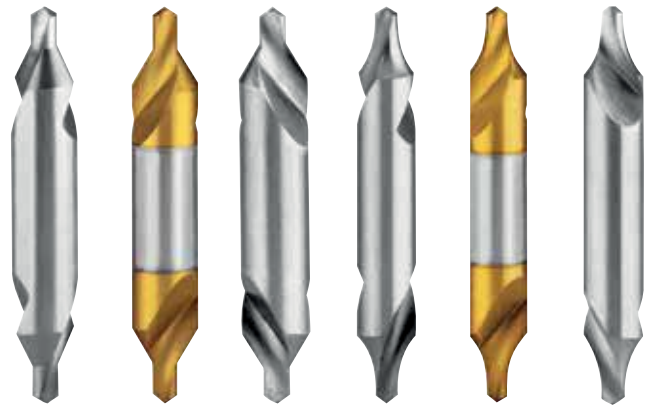
TIPO | TYPE

ANGOLO DI SVASATURA | COUNTERSINKING ANGLE

RIVESTIMENTO | COATING

TRATTAMENTO SUPERFICIALE | SURFACE TREATMENT

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION



HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS
A	A	A	R	R	R
60°	60°	60°	-	-	-
-	TiN	-	-	TiN	-
-	-	-	-	-	-
↻	↻	↻	↻	↻	↻
P	P	P	P	P	P
M	M	M	M	M	M
K	K	K	K	K	K
N	N	N	N	N	N
S	S	S	S	S	S
-	-	-	-	-	-

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe Resistenti al Cal. e Titanio | HRSA and Titanium

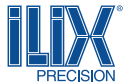
H | Acciai Temprati | Hardened Steels

d ₁	d ₂	l ₁	l ₂	6290	6290TN	6294	6292	6292TN	6295
0,50*	3,15	20,0	0,6-0,9	●	-	●	●	-	-
0,80*	3,15	20,0	1,0-1,3	●	-	●	●	-	●
1,00	3,15	31,5	1,3-1,7	●	●	●	●	●	●
1,25	3,15	31,5	1,6-2,0	●	●	●	●	●	●
1,60	4,00	35,5	2,0-2,6	●	●	●	●	●	●
2,00	5,00	40,0	2,5-3,1	●	●	●	●	●	●
2,50	6,30	45,0	3,1-3,8	●	●	●	●	●	●
3,15	8,00	50,0	3,9-4,6	●	●	●	●	●	●
4,00	10,00	56,0	5,0-5,9	●	●	●	●	●	●
5,00	12,50	63,0	6,3-7,2	●	●	●	●	●	-
6,30	16,00	71,0	8,0-8,9	●	-	●	●	-	-
8,00	20,00	80,0	10,1-11,1	●	-	-	●	-	-
10,00	25,00	100,0	10,1-11,1	●	-	-	●	-	-
12,50	31,50	125,0	16,5-17,5	●	-	-	●	-	-

* Ad una sola punta | Single end

DIN 333 (A) - 333 (R)

Punte a centrare | Centre drills




**333
(A)**

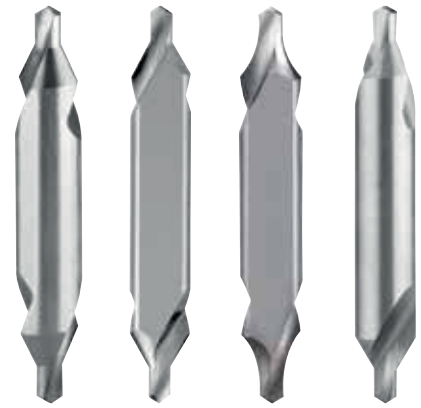
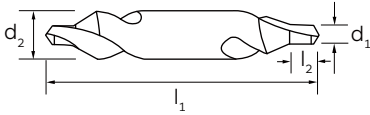
DIN

**333
(R)**

DIN



P.331 →



MATERIALE | MATERIAL

TIPO | TYPE

ANGOLO DI SVASATURA | COUNTERSINKING ANGLE

RIVESTIMENTO | COATING

TRATTAMENTO SUPERFICIALE | SURFACE TREATMENT

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	M.D.I.-HM
A	A	R	A
60°	60°	-	60°
-	-	-	-
-	-	-	-
↻	↻	↻	↻

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai temprati | Hardened Steels

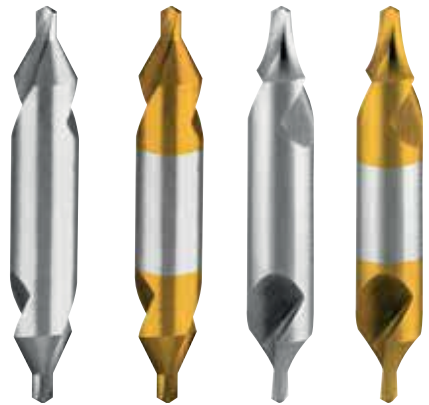
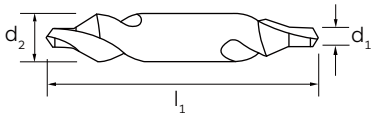
P	P	P	P
M	M	M	M
K	K	K	K
N	N	N	N
S	S	S	S
-	-	-	-

d ₁	d ₂	l ₁	l ₂	6299	6291	6293	6296
0,50*	3,15	20,0	0,6-0,9	-	-	-	●
0,80*	3,15	20,0	1,0-1,3	-	-	-	●
1,00	3,15	31,5	1,3-1,7	●	-	-	●
1,25	3,15	31,5	1,6-2,0	●	-	-	●
1,60	4,00	35,5	2,0-2,6	●	●	●	●
2,00	5,00	40,0	2,5-3,1	●	●	●	●
2,50	6,30	45,0	3,1-3,8	●	●	●	●
3,15	8,00	50,0	3,9-4,6	●	●	●	●
4,00	10,00	56,0	5,0-5,9	●	●	●	●
5,00	12,50	63,0	6,3-7,2	●	●	●	●
6,30	16,00	71,0	8,0-8,9	-	-	-	●

* Ad una sola punta | Single end

A
03

333 (A)	333 (R)	
DIN	DIN	P.331→



HSS	HSS	HSS	HSS
A	A	R	R
60°	60°	-	-
-	TiN	-	TiN
-	-	-	-
↻	↻	↻	↻
P	P	P	P
M	M	M	M
K	K	K	K
N	N	N	N
S	S	S	S
-	-	-	-

MATERIALE MATERIAL
TIPO TYPE
ANGOLO DI SVASATURA COUNTERSINKING ANGLE
RIVESTIMENTO COATING
TRATTAMENTO SUPERFICIALE SURFACE TREATMENT
DIREZIONE TAGLIO CUTTING DIRECTION

GRUPPO MATERIALI MATERIAL GROUPS	P Acciai Steels
	M Acciai Inossidabili Stainless Steels
	K Ghise Cast Irons
	N Metalli non ferrosi Non-ferrous metals
	S Leghe resistenti al calore e Titanio HRSA and Titanium
	H Acciai Temprati Hardened Steels

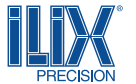
d ₁	d ₂	l ₁	6162	6162TN	6223	6223TN
----------------	----------------	----------------	------	--------	------	--------

0,63	3,15	25,0	●	●	-	-
0,75	3,50	35,0	●	●	-	-
1,00	4,00	35,5	●	●	●	●
1,50	5,00	40,0	●	●	●	●
1,60	5,00	40,0	●	●	-	-
2,00	6,00	45,0	●	●	●	●
2,00	6,30	45,0	●	●	-	-
2,50	8,00	50,0	●	●	●	●
3,00	8,00	50,0	●	●	-	-
3,00	10,00	56,0	●	●	●	●
3,15	10,00	56,0	●	●	-	-
4,00	12,00	66,0	●	●	●	●
5,00	14,00	69,0	●	●	-	-
6,00	18,00	76,0	●	●	-	-

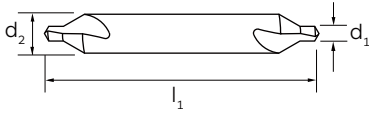
In fase di ordinazione specificare sempre (d₁) - (d₂) | When ordering please always state (d1) - (d2)

DIN 333 (B)

Punte a centrare con smusso di protezione | Centre drills with protective bevel



333 (B)
DIN **P.331** →



MATERIALE MATERIAL	
TIPO TYPE	
ANGOLO DI SVASATURA COUNTERSINKING ANGLE	
RIVESTIMENTO COATING	
TRATTAMENTO SUPERFICIALE SURFACE TREATMENT	
DIREZIONE TAGLIO CUTTING DIRECTION	
GRUPPO MATERIALI MATERIAL GROUPS	P Acciai Steels
	M Acciai inossidabili Stainless Steels
	K Ghise Cast Irons
	N Metalli non ferrosi Non-ferrous metals
	S Leghe resistenti al calore e Titanio HRSA and Titanium
	H Acciai Temprati Hardened Steels

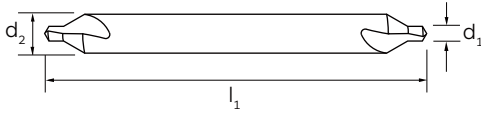
HSS	HSS	HSS
B	B	B
60-120°	60-120°	60-120°
-	-	-
-	-	-
↻	↻	↻
P	P	P
M	M	M
K	K	K
N	N	N
S	S	S
-	-	-

d ₁	d ₂	l ₁	6297	6298B	6289
----------------	----------------	----------------	------	-------	------

1,00	4,00	35,5	●	●	-
1,25	5,00	40,0	●	●	-
1,60	6,30	45,0	●	●	●
2,00	8,00	50,0	●	●	●
2,50	10,00	55,0	●	●	●
3,15	11,20	60,0	●	●	●
4,00	14,00	67,0	●	●	●
5,00	18,00	75,0	●	●	●
6,30	20,00	80,0	●	●	●
8,00	25,00	100,0	●	-	●
10,00	31,50	125,0	●	-	●

**ILIX
NORM**

DIN


P.331 →

MATERIALE | MATERIAL
TIPO | TYPE
ANGOLO DI SVASATURA | COUNTERSINKING ANGLE
RIVESTIMENTO | COATING
TRATTAMENTO SUPERFICIALE | SURFACE TREATMENT
DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

HSS

A

60°

-

-


**GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS**
P | Acciai | Steels
M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels
K | Ghise | Cast Irons
N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals
S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium
H | Acciai Temprati | Hardened Steels

P

M

K

N

S

-

d ₁	d ₂	l ₁	6144
----------------	----------------	----------------	------

0,75	3,5	60	●
0,75	3,5	120	●
1,00	4,0	60	●
1,00	4,0	100	●
1,00	4,0	120	●
1,50	5,0	60	●
1,50	5,0	100	●
1,50	5,0	120	●
1,60	5,0	120	●
2,00	5,0	200	●
2,00	6,0	80	●
2,00	6,0	100	●
2,00	6,0	120	●
2,50	6,3	200	●
2,50	8,0	80	●
2,50	8,0	100	●
2,50	8,0	120	●
3,00	8,0	80	●
3,00	8,0	100	●
3,00	8,0	120	●
3,00	10,0	100	●
3,00	10,0	120	●
3,15	8,0	200	●

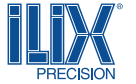
d ₁	d ₂	l ₁	6144
----------------	----------------	----------------	------

3,15	10,0	120	●
4,00	10,0	100	●
4,00	10,0	120	●
4,00	10,0	200	●
4,00	12,0	100	●
4,00	12,0	120	●
5,00	12,0	100	●
5,00	14,0	120	●

 In fase di ordinazione specificare sempre (d₁) - (d₂) | When ordering please always state (d1) - (d2)

ANSI B 94.11 M-1979

Punte a centrare a norme americane | Centre drills with American standards

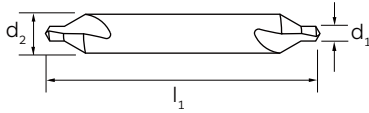


**B 94.11
M-1979**



ANSI

P.331 →



A
03

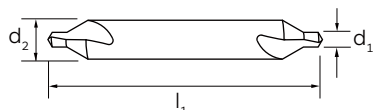
MATERIALE MATERIAL	HSS	HSS
TIPO TYPE	A	R
ANGOLO DI SVASATURA COUNTERSINKING ANGLE	60°	-
RIVESTIMENTO COATING	-	-
TRATTAMENTO SUPERFICIALE SURFACE TREATMENT	-	-
DIREZIONE TAGLIO CUTTING DIRECTION	↻	↻
GRUPPO MATERIALI MATERIAL GROUPS	P	P
P Acciai Steels	M	M
M Acciai inossidabili Stainless Steels	K	K
K Ghise Cast Irons	N	N
N Metalli non ferrosi Non-ferrous metals	S	S
S Leghe resistenti al calore e Titanio HRSA and Titanium	-	-
H Acciai Temprati Hardened Steels		

Misura Size	d ₁ "	d ₁ mm	d ₂ "	d ₂ mm	l ₁ "	l ₁ mm	6164	6160
00	.025	0,64	1/8	3,18	1 7/32	31	●	●
0	1/32	0,79	1/8	3,18	1 7/32	31	●	●
1	3/64	1,19	1/8	3,18	1 1/4	32	●	●
2	5/64	1,98	3/16	4,76	1 7/8	48	●	●
3	7/64	2,78	1/4	6,35	2	51	●	●
4	1/8	3,18	5/16	7,94	2 1/8	54	●	●
5	3/16	4,76	7/16	11,11	2 3/4	70	●	●
6	7/32	5,56	1/2	12,7	3	76	●	-
7	1/4	6,35	5/8	15,88	3 1/4	83	●	-
8	5/16	7,94	3/4	19,05	3 1/2	89	●	-

328

B.S.


P.331 →

**A
03**

MATERIALE | MATERIAL

TIPO | TYPE

ANGOLO DI SVASATURA | COUNTERSINKING ANGLE

RIVESTIMENTO | COATING

TRATTAMENTO SUPERFICIALE | SURFACE TREATMENT

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

HSS

A

60°

-

-


 GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

P
M
K
N
S

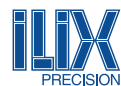
-

Misura Size	d ₁ "	d ₁ mm	d ₂ "	d ₂ mm	l ₁ "	l ₁ mm	6142
----------------	---------------------	----------------------	---------------------	----------------------	---------------------	----------------------	------

1	3/64	1,19	1/8	3,18	1 1/2	38,0	●
2	1/16	1,59	3/16	4,76	1 3/4	44,5	●
3	3/32	2,38	1/4	6,35	2 1/64	51,2	●
4	1/8	3,18	5/16	7,94	2 1/4	63,5	●
5	3/16	4,76	7/16	11,11	2 1/2	63,5	●
6	1/4	6,35	5/8	15,88	3	76,0	●
7	5/16	7,94	3/4	19,05	3 1/2	89,0	●

~DIN 1897

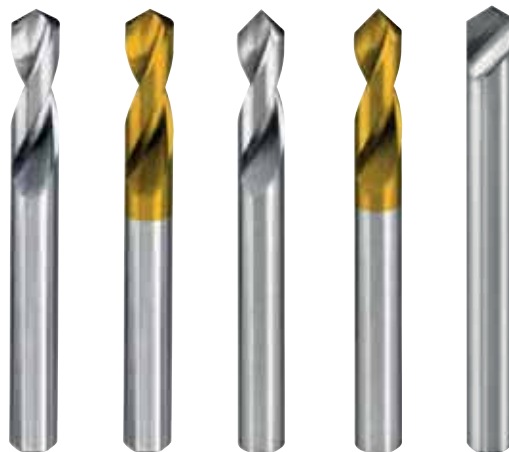
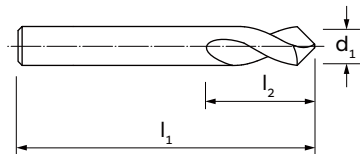
Punte a centrare con attacco cilindrico per CNC | CNC spotting drills with straight shank



~1897
DIN

$\leq 3 \times d$

P.331 →



A
03

MATERIALE MATERIAL
TIPO TYPE
ANGOLO DI TESTA POINT ANGLE
RIVESTIMENTO COATING
TRATTAMENTO SUPERFICIALE SURFACE TREATMENT
DIREZIONE TAGLIO CUTTING DIRECTION

HSS	HSS	HSS	HSS	HSS
-	-	-	-	-
120°	120°	90°	90°	120°
-	TiN	-	TiN	-
-	-	-	-	-
↻	↻	↻	↻	↻

GRUPPO MATERIALI MATERIAL GROUPS

P Acciai Steels
M Acciai Inossidabili Stainless Steels
K Ghise Cast Irons
N Metalli non ferrosi Non-ferrous metals
S Leghe resistenti al calore e Titanio HRSA and Titanium
H Acciai Temprati Hardened Steels

P	P	P	P	P
M	M	M	M	M
K	K	K	K	K
N	N	N	N	N
S	S	S	S	S
-	-	-	-	-

d ₁ (h7)	l ₁	l ₂	6147	6147TN	6148	6148TN	6100
4	55	18	●	●	●	●	-
5	62	21	●	●	●	●	-
6	66	22	●	●	●	●	●
8	79	30	●	●	●	●	●
10	89	34	●	●	●	●	●
12	102	41	●	●	●	●	●
16	115	46	●	●	●	●	●
20	131	53	●	●	●	●	●

* 6147-6147TN-6148-6148TN: Taglienti più corti del DIN 1897 | Flutes shorter the DIN 1897

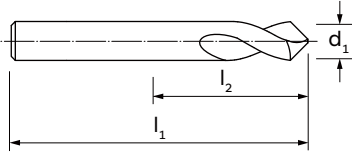
**ILIX
NORM**

DIN

≤3xd



A
03



MATERIALE | MATERIAL

TIPO | TYPE

ANGOLO DI TESTA | POINT ANGLE

RIVESTIMENTO | COATING

TRATTAMENTO SUPERFICIALE | SURFACE TREATMENT

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

M.D.I.-HM	M.D.I.-HM	M.D.I.-HM	M.D.I.-HM
-	-	-	-
120°	120°	90°	90°
-	TiN	-	TiN
-	-	-	-
↻	↻	↻	↻

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

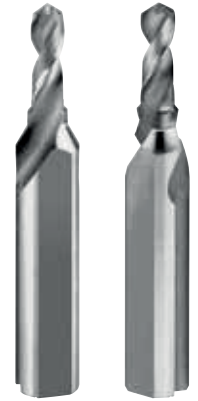
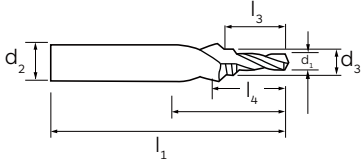
H | Acciai Temprati | Hardened Steels

P	P	P	P
M	M	M	M
K	K	K	K
N	N	N	N
S	S	S	S
H	H	H	H

d ₁ (h7)	l ₁	l ₂		6102	6102TN	6103	6103TN
4	40	10		●	●	●	●
5	50	13		●	●	●	●
6	50	16		●	●	●	●
8	60	20		●	●	●	●
10	70	22		●	●	●	●
12	70	22		●	●	●	●
14	75	25		●	●	●	●
16	75	25		●	●	●	●
20	95	28		●	●	●	●

332

DIN



A
03

MATERIALE | MATERIAL

TIPO | TYPE

ANGOLO DI SVASATURA | COUNTERSINKING ANGLE

RIVESTIMENTO | COATING

TRATTAMENTO SUPERFICIALE | SURFACE TREATMENT

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

HSS	HSS
D	DR
60°	-
-	-
-	-
↻	↻

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

P	P
M	M
K	K
N	N
S	S
-	-

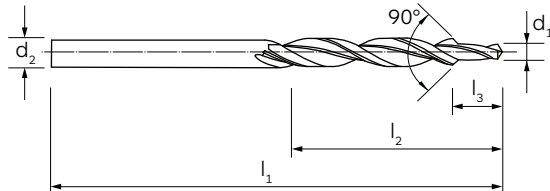
Ø per filettatura For thread Ø	d ₁ h8	d ₂ h7	d ₃ h8	l ₁	l ₂	l ₃	Con piano Flat size	l ₄	l ₅	Raggio Radius	6249	6250
————— 6250 —————												
M 4	3,3	8,0	4,3	63	23	11,0	6,75	12,60	12,6	4,0	●	●
M 5	4,2	10,0	5,3	67	27	13,0	8,45	15,15	15,2	6,0	●	●
M 6	5,0	12,5	6,4	71	33	16,0	10,45	18,90	18,9	8,0	●	●
M 8	6,8	14,0	8,4	88	41	19,5	12,50	23,00	23,0	10,0	●	●
M 10	8,5	16,0	10,5	94	47	23,0	14,85	27,70	27,7	16,0	●	●
M 12	10,2	20,0	13,0	105	59	28,0	18,45	34,50	34,5	20,0	●	●
M 16	14,0	25,0	17,0	132	67	33,0	23,40	41,30	41,3	25,0	●	●
M 20	17,5	31,5	21,0	145	77	38,0	29,35	48,35	48,4	31,5	●	●
M 24	21,0	40,0	25,0	160	90	45,0	36,50	57,00	57,0	40,0	●	●

8374

DIN



P.331 →

**A
03**


MATERIALE | MATERIAL

ANGOLO DI TESTA | POINT ANGLE

ANGOLO DI SVASATURA | COUNTERSINKING ANGLE

RIVESTIMENTO | COATING

TRATTAMENTO SUPERFICIALE | SURFACE TREATMENT

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

HSS

118°

90°

-

VAP


P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

P

M

K

N

S

-

 GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

Codice d'ordine Order code	Per filettatura For threading	d ₂ (h9) x d ₁ (h8)	l ₁	l ₂	l ₃	6281
-------------------------------	----------------------------------	---	----------------	----------------	----------------	------

FORMA A (esecuzione fine) | FORM A (fine grade)

6281 - 3	M 3	6,0 x 3,2	93	57	9	●
6281 - 4	M 4	8,0 x 4,3	117	75	11	●
6281 - 5	M 5	10,0 x 5,3	133	87	13	●
6281 - 6	M 6	11,5 x 6,4	142	94	15	●
6281 - 8	M 8	15,0 x 8,4	169	114	19	●
6281 - 10	M 10	19,0 x 10,5	198	135	23	●

FORMA B (esecuzione media) | FORM B (medium grade)

6281 - 3x6.6x3.4	M 3	6,6 x 3,4	101	63	9	●
6281 - 4x9x4.5	M 4	9,0 x 4,5	125	81	11	●

FORMA A, ESECUZIONE FINE:

per fori passanti secondo DIN-ISO 273 e per alloggiamenti teste viti
Forma A secondo DIN 74 parte 1 per viti secondo DIN 963 - 964 - 965 -
966 - 7513 (F e G) - 7516 (D e E)

FORM A, FINE GRADE:

For clearance holes acc. to DIN-ISO 273 and countersink holes according
to DIN 74, part 1 for screws according to DIN 963 - 964 - 965 - 966 -
7513 (F and G) - 7516 (D and E)

FORMA B, ESECUZIONE MEDIA:

per fori passanti secondo DIN-ISO 273 e per alloggiamenti teste viti
Forma A e B secondo DIN 74 parte 1 per viti DIN 7991

FORM B, MEDIUM GRADE:

For clearance holes acc. to DIN-ISO 273 and countersink holes according
to DIN 74, part 1. For screws according to DIN 7991

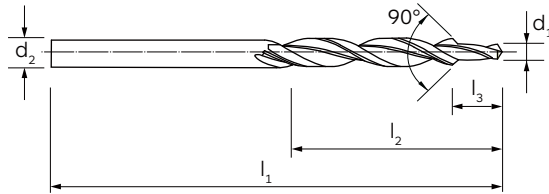
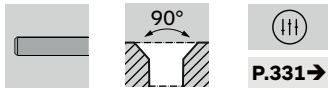
DIN 8378

Punte a gradino per sedi viti a testa svasata (90°) | Step drills for countersunk head screws (90°)



8378

DIN



A
03

MATERIALE | MATERIAL

ANGOLO DI TESTA | POINT ANGLE

ANGOLO DI SVASATURA | COUNTERSINKING ANGLE

RIVESTIMENTO | COATING

TRATTAMENTO SUPERFICIALE | SURFACE TREATMENT

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

HSS

118°

90°

-

VAP

↻

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

P

M

K

N

S

-

Codice d'ordine Order code	Per filettatura For threading	d ₂ x d ₁ (h9) x (h8)	l ₁	l ₂	l ₃		6282
6282 - 3	M 3	3,4 x 2,5	70	39	8,8		●
6282 - 4	M 4	4,5 x 3,3	80	47	11,4		●
6282 - 5	M 5	5,5 x 4,2	93	57	13,6		●
6282 - 6	M 6	6,6 x 5,0	101	63	16,5		●
6282 - 8	M 8	9,0 x 6,8	125	81	21,0		●
6282 - 10	M 10	11,0 x 8,5	142	94	25,5		●
6282 - 12x13.5	M 12	13,5 x 10,2	160	108	30,0		●

Per preforni di filettature DIN 336/1 e svasature di fori passanti secondo DIN-ISO 273

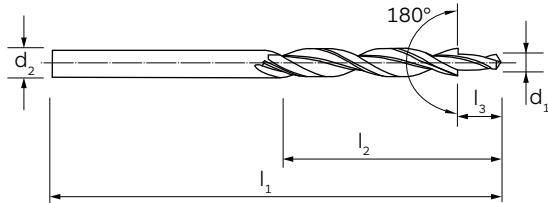
For drilling tapping size holes acc. to DIN 336, part 1 and counterbores corresponding to through holes acc. to DIN-ISO 273

8376

DIN



P.331 →

**A
03**


MATERIALE | MATERIAL

ANGOLO DI TESTA | POINT ANGLE

ANGOLO DI SVASATURA | COUNTERSINKING ANGLE

RIVESTIMENTO | COATING

TRATTAMENTO SUPERFICIALE | SURFACE TREATMENT

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

HSS

118°

180°

-

VAP

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

P

M

K

N

S

-

 GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

Codice d'ordine Order code	Per filettatura For threading	d_2 (h9) x d_1 (h8)	l_1	l_2	l_3	6283
-------------------------------	----------------------------------	-------------------------------	-------	-------	-------	------

FORMA A (esecuzione fine) | **FORM A** (fine grade)

6283 - 3x6x3.2	M 3	6,0 x 3,2	93	57	9	●
-----------------------	-----	-----------	----	----	---	---

FORMA H, J, K, H 3, J 3, K 3 (esecuzione media) | **FORM H, J, K, H 3, J 3, K 3** (medium grade)

6283 - 3	M 3	6,0 x 3,4	93	57	9	●
6283 - 4	M 4	8,0 x 4,5	117	75	11	●
6283 - 5	M 5	10,0 x 5,5	133	87	13	●
6283 - 6	M 6	11,0 x 6,6	142	94	15	●
6283 - 8	M 8	15,0 x 9,0	169	114	19	●
6283 - 10	M 10	18,0 x 11,0	191	130	23	●

FORMA H, J, K, H 3, J 3, K 3, ESECUZIONE MEDIA:

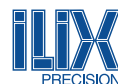
per fori passanti secondo DIN-ISO 273 e per alloggiamenti teste viti secondo DIN 74 parte 2 per viti DIN 84 - 912 - 6912 - 7513 - 7984

FORM H, J, K, H 3, J 3, K 3, MEDIUM GRADE:

For through holes acc. to DIN-ISO 273 and socket screwheads countersinks according to DIN 74, part 2, for screws to DIN 84 - 912 - 6912 - 7513 - 7984

DIN 8375

Punte a gradino per sedi viti a testa svasata (90°) | Step drills for countersunk head screws (90°)

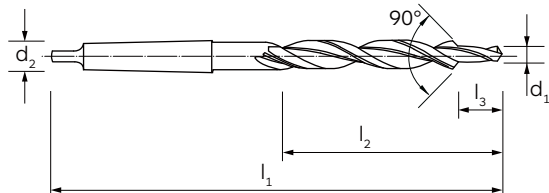


8375

DIN



P.331→



A
03



MATERIALE | MATERIAL

ANGOLO DI TESTA | POINT ANGLE

ANGOLO DI SVASATURA | COUNTERSINKING ANGLE

RIVESTIMENTO | COATING

TRATTAMENTO SUPERFICIALE | SURFACE TREATMENT

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

HSS

118°

90°

-

VAP

↻

P

M

K

N

S

-

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

Codice d'ordine Order code	Per filettatura For threading	d ₂ x d ₁ (h9) x (h8)	l ₁	l ₂	l ₃		6284
-------------------------------	----------------------------------	--	----------------	----------------	----------------	--	------

FORMA A (esecuzione fine) | FORM A (fine grade)

6284 - 6x11x6.4	M 6	11,0 x 6,4	175	94	15	1	■
6284 - 6x11.5x6.4	M 6	11,5 x 6,4	175	94	15	1	●
6284 - 8x15x8.4	M 8	15,0 x 8,4	212	114	19	2	●
6284 - 10x19x10.5	M 10	19,0 x 10,5	233	135	23	2	●
6284 - 12x23x13	M 12	23,0 x 13,0	253	155	27	2	●
6284 - 14x26x15	M 14	26,0 x 15,0	286	165	31	3	●
6284 - 16x30x17	M 16	30,0 x 17,0	296	175	35	3	●

FORMA B (esecuzione media) | FORM B (medium grade)

6284 - 12x26x14	M 12	26,0 X 14,0	286	165	27	3	●
6284 - 14x29x16	M 14	29,0 X 16,0	296	175	31	3	●

FORMA A - B | FORM A - B

6284 - 5x11x5.5	M 5	11,0 X 5,5	175	94	13	1	●
6284 - 6x13x6.6	M6	13,0 X 6,6	182	101	15	1	●
6284 - 8x17.2x9	M 8	17,2 X 9,0	228	130	19	2	●
6284 - 10x21.5x11	M 10	21,5 X 11,0	248	150	23	2	●

FORMA A, ESECUZIONE FINE:

per fori passanti secondo DIN-ISO 273 e per alloggiamenti teste viti Forma A secondo DIN 74 parte 1 per viti secondo DIN 963 - 964 - 965 - 966 - 7513 (F e G) - 7516 (D e E)

FORM A, FINE GRADE:

For clearance holes acc. to DIN-ISO 273 and countersink holes according to DIN 74, part 1 for screws according to DIN 963 - 964 - 965 - 966 - 7513 (F and G) - 7516 (D and E)

■ Fino ad esaurimento scorte | Till stocks last

FORMA B, ESECUZIONE MEDIA:

per fori passanti secondo DIN-ISO 273 e per alloggiamenti teste viti Forma A e B secondo DIN 74 parte 1 per viti DIN 7991

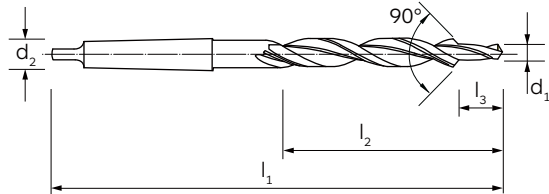
FORM B, MEDIUM GRADE:

For clearance holes acc. to DIN-ISO 273 and countersink holes according to DIN 74, part 1. For screws according to DIN 7991

8379

DIN


P.331 →

**A
03**


MATERIALE | MATERIAL

ANGOLO DI TESTA | POINT ANGLE

ANGOLO DI SVASATURA | COUNTERSINKING ANGLE

RIVESTIMENTO | COATING

TRATTAMENTO SUPERFICIALE | SURFACE TREATMENT

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

HSS

118°

90°

-

VAP


 GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

P

M

K

N

S

-

Codice d'ordine Order code	Per filettatura For threading	d_2 (h9) x d_1 (h8)	l_1	l_2	l_3		6285
-------------------------------	----------------------------------	-------------------------------	-------	-------	-------	--	------

6285 - 8	M 8	9,0 X 6,8	162	81	21,0	1	●
6285 - 10	M 10	11,0 X 8,5	175	94	25,5	1	●
6285 - 12X13.5	M 12	13,5 X 10,2	189	108	30,0	1	●
6285 - 14X15.5	M 14	15,5 X 12,0	218	120	34,5	2	●
6285 - 16X17.5	M 16	17,5 X 14,0	228	130	38,5	2	●
6285 - 18	M 18	20,0 X 15,5	238	140	43,5	2	●
6285 - 20	M 20	22,0 X 17,5	248	150	47,5	2	●

Per preforni di filettature DIN 336/1 e svasature di fori passanti secondo DIN-ISO 273

For drilling tapping size holes acc. to DIN 336, part 1 and counterbores corresponding to through holes acc. to DIN-ISO 273

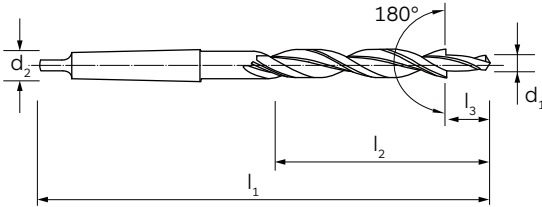
DIN 8377

Punte a gradino per sede viti a testa cilindrica (180°) | Step drills for cylindrical head screws (180°)



8377

DIN



A
03

MATERIALE | MATERIAL

ANGOLO DI TESTA | POINT ANGLE

ANGOLO DI SVASATURA | COUNTERSINKING ANGLE

RIVESTIMENTO | COATING

TRATTAMENTO SUPERFICIALE | SURFACE TREATMENT

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

HSS

118°

180°

-

VAP

↻

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

P

M

K

N

S

-

Codice d'ordine Order code	Per filettatura For threading	d ₂ x d ₁ (h9) x (h8)	l ₁	l ₂	l ₃		6286
-------------------------------	----------------------------------	--	----------------	----------------	----------------	---	------

FORMA A (esecuzione fine) | FORM A (fine grade)

6286 · 6x11x6.4	M 6	11 x 6,4	175	94	15	1	●
6286 · 8x15x8.4	M 8	15 x 8,4	212	114	19	2	●
6286 · 10x18x10.5	M 10	18 x 10,5	228	130	23	2	●
6286 · 12x20x13	M 12	20 x 13,0	238	140	27	2	●
6286 · 14x24x15	M 14	24 x 15,0	281	160	31	3	●
6286 · 16x26x17	M 16	26 x 17,0	186	165	35	3	●

FORMA H, J, K (esecuzione media) | FORM H, J, K (medium grade)

6286 · 5x10x5.5	M 5	10 x 5,5	168	87	13	1	■
6286 · 6x11x6.6	M 6	11 x 6,6	175	94	15	1	●
6286 · 8x15x9	M 8	15 x 9,0	212	114	19	2	●
6286 · 10x18x11	M 10	18 x 11,0	228	130	23	2	●
6286 · 12x20x13.5	M 12	20 x 13,5	238	140	27	2	●
6286 · 14x24x15.5	M 14	24 x 15,5	281	160	31	3	●
6286 · 16x26x17.5	M 16	26 x 17,5	286	165	35	3	●
6286 · 18x30x20	M 18	30 x 20,0	296	175	39	3	●
6286 · 20x33x22	M 20	33 x 22,0	334	185	43	4	●

FORMA H, J, K, ESECUZIONE MEDIA:

per fori passanti secondo DIN-ISO 273 e per alloggiamenti teste viti secondo DIN 74 parte 2 per viti secondo DIN 84 - 7513 - 7984 - 6912 - 912

FORM H, J, K, MEDIUM GRADE:

for through holes acc. to DIN-ISO 273 and socket screwhead countersinks acc. to DIN 74, part 2 for screws to DIN 84 - 7513 - 7984 - 6912 - 912

PUNTE TRADIZIONALI
TWIST DRILLS

A
03

A.03.03

Parametri di taglio
Cutting data

**A
03**


Famiglia prodotto Family product	Codice utensile Tool Code		Acciaio debolmente legato Low-Alloyed Steel <800 N/mm ²	Acciaio mediamente legato Medium-Alloyed Steel 700/1000 N/mm ²	Acciaio fortemente legato High-Alloyed Steel 1000/1300 N/mm ²	Acciaio inossidabile Martensitico/Ferritico Stainless steel Martensitic/Ferritic	Acciaio inossidabile Austenitico Stainless steel Austenitic	Ghisa grigia Grey cast iron	Ghisa sferoidale Nodular cast iron
Gruppo Materiali Materials Group			P1	P2	P3	M1	M2	K1	K2

N	Codice	Immagine	P1		P2		P3		M1		M2		K1		K2	
			V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f
	6156		25	10	20	9	10	8	10	5	-	-	25	10	15	9
	6156TN		25	10	20	9	10	8	10	5	-	-	25	10	15	9
	6159		25	10	20	9	10	8	10	5	-	-	25	10	15	9
	6151		25	9	20	8	10	7	8	5	-	-	20	8	10	7
	6151TN		25	9	20	8	10	7	8	5	-	-	20	8	10	7
	6158		25	9	20	8	10	7	8	5	-	-	20	8	10	7
	6106		25	9	20	8	10	7	8	5	-	-	20	8	10	7
	6202		20	8	15	7	7	6	6	4	-	-	15	7	7	6
	6165		20	8	15	7	7	6	6	4	-	-	15	7	7	6
	6165TN		23	8	20	7	10	6	8	4	-	-	20	8	10	6
	6108		20	8	15	7	7	6	6	4	-	-	18	8	7	7

V_c: velocità di taglio (m/min) | cutting speed (m/min) f: Tabella avanzamenti (mm/giro) | Feed table (mm/rev)

Avanzamento f_n (mm/g) | Feed f_n (mm/rev)

Coefficiente di avanzamento Coefficient Number	Ø 1	Ø 1,5	Ø 2	Ø 3	Ø 4	Ø 5	Ø 6	Ø 8
	1	0,005	0,006	0,006	0,007	0,008	0,009	0,010
2	0,008	0,009	0,011	0,013	0,015	0,018	0,021	0,024
3	0,010	0,012	0,014	0,016	0,019	0,023	0,027	0,032
4	0,013	0,015	0,018	0,022	0,026	0,031	0,037	0,044
5	0,017	0,020	0,024	0,029	0,035	0,042	0,051	0,061
6	0,020	0,024	0,029	0,035	0,043	0,052	0,063	0,076
7	0,023	0,028	0,034	0,042	0,051	0,062	0,076	0,093
8	0,027	0,033	0,041	0,050	0,062	0,076	0,093	0,115
9	0,030	0,037	0,046	0,057	0,070	0,086	0,106	0,131
10	0,033	0,041	0,050	0,061	0,076	0,093	0,114	0,141
12	0,037	0,045	0,055	0,067	0,082	0,100	0,122	0,149
16	0,043	0,052	0,063	0,076	0,092	0,112	0,135	0,163
20	0,050	0,061	0,073	0,089	0,107	0,130	0,157	0,190

Esempio della scelta dei dati di lavoro: 6156TN Ø 5 | Gruppo di materiale da lavorare P1 | V_c = 25 m/min | f_n = 0,093 mm/giro (coefficiente f=10)
 Cutting data example: 6156TN Ø 5 | Working material group P1 | V_c = 25 m/min | f_n = 0,093 mm/rev (coefficient f=10)

Alluminio e leghe di Alluminio Aluminum and Aluminum alloys	Materiali non ferrosi Non ferrous materials	Titanio e leghe di Titanio Titanium and Titanium alloys	HRSA Leghe resistenti al calore Heat resistant alloys	Acciai temprati Hardened steels 38/48 HRC	Acciai temprati Hardened steels 48/58 HRC	Acciai temprati Hardened steels 58/68 HRC		Codice utensile Tool Code	Pagina catalogo Catalogue page
N1	N2	S1	S2	H1	H2	H3	Gruppo Materiali Materials Group		



V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f			
37	12	32	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6156	220
37	12	32	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6156TN	220
37	12	32	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6159	220
35	10	30	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6151	230
35	10	30	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6151TN	230
35	10	30	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6158	242
35	10	30	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6106	230
30	10	25	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6202	262
30	10	25	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6165	264
35	10	30	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6165TN	264
30	10	25	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6108	264

Ø 10	Ø 12	Ø 15	Ø 20	Ø 25	Ø 30	Ø 40	Ø 50		Numero avanzamento Feed Number
0,013	0,015	0,017	0,019	0,022	0,024	0,028	0,031	1	
0,028	0,033	0,038	0,045	0,053	0,062	0,072	0,084	2	
0,038	0,044	0,052	0,062	0,073	0,086	0,101	0,120	3	
0,052	0,062	0,074	0,088	0,105	0,125	0,148	0,177	4	
0,073	0,088	0,105	0,126	0,152	0,182	0,218	0,262	5	
0,092	0,111	0,135	0,163	0,197	0,238	0,288	0,349	6	
0,113	0,138	0,168	0,205	0,250	0,305	0,372	0,454	7	
0,141	0,174	0,214	0,263	0,324	0,398	0,490	0,602	8	
0,162	0,201	0,248	0,306	0,378	0,466	0,576	0,711	9	
0,173	0,213	0,262	0,322	0,396	0,487	0,599	0,730	10	
0,182	0,222	0,270	0,330	0,402	0,491	0,599	0,736	12	
0,198	0,239	0,289	0,350	0,424	0,512	0,620	0,750	16	
0,230	0,278	0,336	0,407	0,492	0,596	0,721	0,872	20	

► I parametri di taglio indicati in tabella sono da considerarsi validi in condizioni macchina/pezzo ottimali
The cutting parameters shown in the table have to be considered valid in optimal machine/workpiece conditions

**A
03**


Famiglia prodotto Family product	Codice utensile Tool Code		Acciaio debolmente legato Low-Alloyed Steel <800 N/mm ²	Acciaio mediamente legato Medium-Alloyed Steel 700/1000 N/mm ²	Acciaio fortemente legato High-Alloyed Steel 1000/1300 N/mm ²	Acciaio inossidabile Martensitico/Ferritico Stainless steel Martensitic/Ferritic	Acciaio inossidabile Austenitico Stainless steel Austenitic	Ghisa grigia Grey cast iron	Ghisa sferoidale Nodular cast iron
Gruppo Materiali Materials Group			P1	P2	P3	M1	M2	K1	K2

			V _c		f		V _c		f		V _c		f		V _c		f		V _c		f			
N	6217/1		20	7	13	6	6	5	4	4	-	-	13	6	7	5								
	6217/2		19	7	12	6	5	5	3	4	-	-	12	6	6	5								
	6217/3		18	7	11	6	4	5	3	3	-	-	11	7	5	5								
	6168		25	8	20	7	10	6	8	4	-	-	17	8	10	7								
	6168TN		28	9	23	8	-	7	10	5	-	-	20	9	12	8								
	6176		25	8	20	7	10	6	8	4	-	-	17	8	10	7								
	6233		20	7	15	6	8	5	6	3	-	-	17	8	8	7								
	6233TN		20	7	15	6	8	5	6	3	-	-	17	8	8	7								
	6220/1		18	7	10	6	6	5	4	3	-	-	15	7	7	5								
	6220/2		15	6	8	5	5	4	3	2	-	-	13	6	6	4								
	6153		30	9	25	8	15	7	10	5	-	-	30	8	15	7								

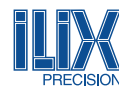
V_c: velocità di taglio (m/min) | cutting speed (m/min) f: Tabella avanzamenti (mm/giro) | Feed table (mm/rev)

Avanzamento f_n (mm/g) | Feed f_n (mm/rev)

		Ø 1	Ø 1,5	Ø 2	Ø 3	Ø 4	Ø 5	Ø 6	Ø 8
Coefficiente di avanzamento Coefficient Number	1	0,005	0,006	0,006	0,007	0,008	0,009	0,010	0,012
	2	0,008	0,009	0,011	0,013	0,015	0,018	0,021	0,024
	3	0,010	0,012	0,014	0,016	0,019	0,023	0,027	0,032
	4	0,013	0,015	0,018	0,022	0,026	0,031	0,037	0,044
	5	0,017	0,020	0,024	0,029	0,035	0,042	0,051	0,061
	6	0,020	0,024	0,029	0,035	0,043	0,052	0,063	0,076
	7	0,023	0,028	0,034	0,042	0,051	0,062	0,076	0,093
	8	0,027	0,033	0,041	0,050	0,062	0,076	0,093	0,115
	9	0,030	0,037	0,046	0,057	0,070	0,086	0,106	0,131
	10	0,033	0,041	0,050	0,061	0,076	0,093	0,114	0,141
	12	0,037	0,045	0,055	0,067	0,082	0,100	0,122	0,149
16	0,043	0,052	0,063	0,076	0,092	0,112	0,135	0,163	
20	0,050	0,061	0,073	0,089	0,107	0,130	0,157	0,190	

Esempio della scelta dei dati di lavoro: 6217/1 Ø 5 | Gruppo di materiale da lavorare P1 | V_c = 20 m/min | f_n = 0,062 mm/giro (coefficiente f=7)
 Cutting data example: 6217/1 Ø 5 | Working material group P1 | V_c = 20 m/min | f_n = 0,062 mm/rev (coefficient f=7)

PARAMETRI DI TAGLIO | CUTTING DATA



Punte Tradizionali | Twist drills

Alluminio e leghe di Alluminio Aluminum and Aluminum alloys	Materiali non ferrosi Non ferrous materials	Titanio e leghe di Titanio Titanium and Titanium alloys	HRSA Leghe resistenti al calore Heat resistant alloys	Acciai temprati Hardened steels 38/48 HRC	Acciai temprati Hardened steels 48/58 HRC	Acciai temprati Hardened steels 58/68 HRC		Codice utensile Tool Code	Pagina catalogo Catalogue page
N1	N2	S1	S2	H1	H2	H3	Gruppo Materiali Materials Group		



V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f			
28	6	21	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6217/1	274
27	6	20	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6217/2	278
26	9	19	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6217/3	279
30	10	25	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6168	283
35	10	28	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6168TN	283
30	10	25	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6176	296
35	9	25	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6233	298
35	9	25	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6233TN	298
35	8	17	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6220/1	302
30	7	14	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6220/2	304
40	10	33	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6153	250

Ø 10	Ø 12	Ø 15	Ø 20	Ø 25	Ø 30	Ø 40	Ø 50		Numero avanzamento Feed Number
0,013	0,015	0,017	0,019	0,022	0,024	0,028	0,031	1	
0,028	0,033	0,038	0,045	0,053	0,062	0,072	0,084	2	
0,038	0,044	0,052	0,062	0,073	0,086	0,101	0,120	3	
0,052	0,062	0,074	0,088	0,105	0,125	0,148	0,177	4	
0,073	0,088	0,105	0,126	0,152	0,182	0,218	0,262	5	
0,092	0,111	0,135	0,163	0,197	0,238	0,288	0,349	6	
0,113	0,138	0,168	0,205	0,250	0,305	0,372	0,454	7	
0,141	0,174	0,214	0,263	0,324	0,398	0,490	0,602	8	
0,162	0,201	0,248	0,306	0,378	0,466	0,576	0,711	9	
0,173	0,213	0,262	0,322	0,396	0,487	0,599	0,730	10	
0,182	0,222	0,270	0,330	0,402	0,491	0,599	0,736	12	
0,198	0,239	0,289	0,350	0,424	0,512	0,620	0,750	16	
0,230	0,278	0,336	0,407	0,492	0,596	0,721	0,872	20	

► I parametri di taglio indicati in tabella sono da considerarsi validi in condizioni macchina/pezzo ottimali
The cutting parameters shown in the table have to be considered valid in optimal machine/workpiece conditions

**A
03**


Famiglia prodotto Family product	Codice utensile Tool Code		Acciaio debolmente legato Low-Alloyed Steel <800 N/mm ²	Acciaio mediamente legato Medium-Alloyed Steel 700/1000 N/mm ²	Acciaio fortemente legato High-Alloyed Steel 1000/1300 N/mm ²	Acciaio inossidabile Martensitico/Ferritico Stainless steel Martensitic/Ferritic	Acciaio inossidabile Austenitico Stainless steel Austenitic	Ghisa grigia Grey cast iron	Ghisa sferoidale Nodular cast iron
Gruppo Materiali Materials Group			P1	P2	P3	M1	M2	K1	K2

			V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f
N	6153TN		32	9	28	8	17	7	13	5	-	-	30	9	15	8
	6154		32	9	28	8	17	7	13	5	-	-	30	9	15	8
	6166		28	8	23	7	13	6	10	4	-	-	30	7	15	6
	6149		65	8	50	6	30	5	25	4	15	4	70	8	55	7
	6214		65	8	50	6	30	5	25	4	15	4	70	8	55	7
NP	6152TP		35	16	25	16	13	9	10	8	8	7	36	20	27	20
NK	6109		25	10	20	9	10	8	10	5	-	-	25	10	15	9
H	6186		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6187		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6190		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6192		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

V_c: velocità di taglio (m/min) | cutting speed (m/min) f: Tabella avanzamenti (mm/giro) | Feed table (mm/rev)

Avanzamento f_n (mm/g) | Feed f_n (mm/rev)

		Ø 1	Ø 1,5	Ø 2	Ø 3	Ø 4	Ø 5	Ø 6	Ø 8
Coefficiente di avanzamento Coefficient Number	1	0,005	0,006	0,006	0,007	0,008	0,009	0,010	0,012
	2	0,008	0,009	0,011	0,013	0,015	0,018	0,021	0,024
	3	0,010	0,012	0,014	0,016	0,019	0,023	0,027	0,032
	4	0,013	0,015	0,018	0,022	0,026	0,031	0,037	0,044
	5	0,017	0,020	0,024	0,029	0,035	0,042	0,051	0,061
	6	0,020	0,024	0,029	0,035	0,043	0,052	0,063	0,076
	7	0,023	0,028	0,034	0,042	0,051	0,062	0,076	0,093
	8	0,027	0,033	0,041	0,050	0,062	0,076	0,093	0,115
	9	0,030	0,037	0,046	0,057	0,070	0,086	0,106	0,131
	10	0,033	0,041	0,050	0,061	0,076	0,093	0,114	0,141
	12	0,037	0,045	0,055	0,067	0,082	0,100	0,122	0,149
	16	0,043	0,052	0,063	0,076	0,092	0,112	0,135	0,163
20	0,050	0,061	0,073	0,089	0,107	0,130	0,157	0,190	

Esempio della scelta dei dati di lavoro: 6153TN Ø 5 | Gruppo di materiale da lavorare P1 | V_c = 32 m/min | f_n = 0,086 mm/giro (coefficiente f=9)
 Cutting data example: 6153TN Ø 5 | Working material group P1 | V_c = 32 m/min | f_n = 0,086 mm/rev (coefficient f=9)

Alluminio e leghe di Alluminio Aluminum and Aluminum alloys	Materiali non ferrosi Non ferrous materials	Titanio e leghe di Titanio Titanium and Titanium alloys	HRSA Leghe resistenti al calore Heat resistant alloys	Acciai temprati Hardened steels 38/48 HRC	Acciai temprati Hardened steels 48/58 HRC	Acciai temprati Hardened steels 58/68 HRC		Codice utensile Tool Code	Pagina catalogo Catalogue page
N1	N2	S1	S2	H1	H2	H3	Gruppo Materiali Materials Group		



V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f			
45	10	38	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6153TN	250
45	10	38	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6154	250
38	9	34	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6166	269
120	9	80	6	15	4	15	4	-	-	-	-	-	-		6149	225
120	9	80	6	15	4	15	4	-	-	-	-	-	-		6214	260
70	20	35	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6152TP	230
37	12	32	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6109	220
50	10	50	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6186	220
50	10	40	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6187	230
50	10	40	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6190	242
45	10	35	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6192	269

Ø 10	Ø 12	Ø 15	Ø 20	Ø 25	Ø 30	Ø 40	Ø 50		Numero avanzamento Feed Number
0,013	0,015	0,017	0,019	0,022	0,024	0,028	0,031	1	
0,028	0,033	0,038	0,045	0,053	0,062	0,072	0,084	2	
0,038	0,044	0,052	0,062	0,073	0,086	0,101	0,120	3	
0,052	0,062	0,074	0,088	0,105	0,125	0,148	0,177	4	
0,073	0,088	0,105	0,126	0,152	0,182	0,218	0,262	5	
0,092	0,111	0,135	0,163	0,197	0,238	0,288	0,349	6	
0,113	0,138	0,168	0,205	0,250	0,305	0,372	0,454	7	
0,141	0,174	0,214	0,263	0,324	0,398	0,490	0,602	8	
0,162	0,201	0,248	0,306	0,378	0,466	0,576	0,711	9	
0,173	0,213	0,262	0,322	0,396	0,487	0,599	0,730	10	
0,182	0,222	0,270	0,330	0,402	0,491	0,599	0,736	12	
0,198	0,239	0,289	0,350	0,424	0,512	0,620	0,750	16	
0,230	0,278	0,336	0,407	0,492	0,596	0,721	0,872	20	

► I parametri di taglio indicati in tabella sono da considerarsi validi in condizioni macchina/pezzo ottimali
The cutting parameters shown in the table have to be considered valid in optimal machine/workpiece conditions

**A
03**


Famiglia prodotto Family product	Codice utensile Tool Code	Gruppo Materiali Materials Group	Acciaio debolmente legato Low-Alloyed Steel <800 N/mm ²	Acciaio mediamente legato Medium-Alloyed Steel 700/1000 N/mm ²	Acciaio fortemente legato High-Alloyed Steel 1000/1300 N/mm ²	Acciaio inossidabile Martensitico/Ferritico Stainless steel Martensitic/Ferritic	Acciaio inossidabile Austenitico Stainless steel Austenitic	Ghisa grigia Grey cast iron	Ghisa sferoidale Nodular cast iron
			P1	P2	P3	M1	M2	K1	K2

			V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f
W	6197		30	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6199		30	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6200		25	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6201		30	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
STL	6210		25	8	20	7	10	6	-	-	-	-	30	7	15	6
	6210TN		28	8	22	7	12	6	-	-	-	-	32	9	18	7
	6210TC		28	8	22	7	12	6	-	-	-	-	32	9	18	7
	6209		30	8	25	7	15	6	8	5	-	-	30	7	15	6
	6173		25	8	20	7	12	6	-	-	-	-	25	7	10	6
	6173TN		30	8	25	7	15	6	-	-	-	-	27	7	12	6
	6184		25	8	20	7	12	6	-	-	-	-	25	7	10	6

V_c: velocità di taglio (m/min) | cutting speed (m/min) f: Tabella avanzamenti (mm/giro) | Feed table (mm/rev)

Avanzamento f_n (mm/g) | Feed f_n (mm/rev)

		Ø 1	Ø 1,5	Ø 2	Ø 3	Ø 4	Ø 5	Ø 6	Ø 8
Coefficiente di avanzamento Coefficient Number	1	0,005	0,006	0,006	0,007	0,008	0,009	0,010	0,012
	2	0,008	0,009	0,011	0,013	0,015	0,018	0,021	0,024
	3	0,010	0,012	0,014	0,016	0,019	0,023	0,027	0,032
	4	0,013	0,015	0,018	0,022	0,026	0,031	0,037	0,044
	5	0,017	0,020	0,024	0,029	0,035	0,042	0,051	0,061
	6	0,020	0,024	0,029	0,035	0,043	0,052	0,063	0,076
	7	0,023	0,028	0,034	0,042	0,051	0,062	0,076	0,093
	8	0,027	0,033	0,041	0,050	0,062	0,076	0,093	0,115
	9	0,030	0,037	0,046	0,057	0,070	0,086	0,106	0,131
	10	0,033	0,041	0,050	0,061	0,076	0,093	0,114	0,141
	12	0,037	0,045	0,055	0,067	0,082	0,100	0,122	0,149
	16	0,043	0,052	0,063	0,076	0,092	0,112	0,135	0,163
20	0,050	0,061	0,073	0,089	0,107	0,130	0,157	0,190	

Esempio della scelta dei dati di lavoro: 6197 Ø 5 | Gruppo di materiale da lavorare **P1** | V_c = 30 m/min | f_n = **0,086 mm/giro** (coefficiente f=9)
 Cutting data example: 6197 Ø 5 | Working material group **P1** | V_c = 30 m/min | f_n = **0,086 mm/rev** (coefficient f=9)

PARAMETRI DI TAGLIO | CUTTING DATA

Punte Tradizionali | Twist drills

Alluminio e leghe di Alluminio Aluminum and Aluminum alloys	Materiali non ferrosi Non ferrous materials	Titanio e leghe di Titanio Titanium and Titanium alloys	HRSA Leghe resistenti al calore Heat resistant alloys	Acciai temprati Hardened steels 38/48 HRC	Acciai temprati Hardened steels 48/58 HRC	Acciai temprati Hardened steels 58/68 HRC		Codice utensile Tool Code	Pagina catalogo Catalogue page
N1	N2	S1	S2	H1	H2	H3	Gruppo Materiali Materials Group		



V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f		
50	10	40	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6197 230
50	10	40	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6199 242
45	9	35	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6200 269
40	10	35	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6201 283
35	10	30	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6210 242
40	10	35	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6210TN 242
40	10	35	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6210TC 242
35	10	30	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6209 242
30	10	25	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6173 264
35	10	30	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6173TN 264
30	10	25	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6184 264

Ø 10	Ø 12	Ø 15	Ø 20	Ø 25	Ø 30	Ø 40	Ø 50		Numero avanzamento Feed Number
0,013	0,015	0,017	0,019	0,022	0,024	0,028	0,031	1	
0,028	0,033	0,038	0,045	0,053	0,062	0,072	0,084	2	
0,038	0,044	0,052	0,062	0,073	0,086	0,101	0,120	3	
0,052	0,062	0,074	0,088	0,105	0,125	0,148	0,177	4	
0,073	0,088	0,105	0,126	0,152	0,182	0,218	0,262	5	
0,092	0,111	0,135	0,163	0,197	0,238	0,288	0,349	6	
0,113	0,138	0,168	0,205	0,250	0,305	0,372	0,454	7	
0,141	0,174	0,214	0,263	0,324	0,398	0,490	0,602	8	
0,162	0,201	0,248	0,306	0,378	0,466	0,576	0,711	9	
0,173	0,213	0,262	0,322	0,396	0,487	0,599	0,730	10	
0,182	0,222	0,270	0,330	0,402	0,491	0,599	0,736	12	
0,198	0,239	0,289	0,350	0,424	0,512	0,620	0,750	16	
0,230	0,278	0,336	0,407	0,492	0,596	0,721	0,872	20	

► I parametri di taglio indicati in tabella sono da considerarsi validi in condizioni macchina/pezzo ottimali
The cutting parameters shown in the table have to be considered valid in optimal machine/workpiece conditions

**A
03**


Famiglia prodotto Family product	Codice utensile Tool Code		Acciaio debolmente legato Low-Alloyed Steel <800 N/mm ²	Acciaio mediamente legato Medium-Alloyed Steel 700/1000 N/mm ²	Acciaio fortemente legato High-Alloyed Steel 1000/1300 N/mm ²	Acciaio inossidabile Martensitico/Ferritico Stainless steel Martensitic/Ferritic	Acciaio inossidabile Austenitico Stainless steel Austenitic	Ghisa grigia Grey cast iron	Ghisa sferoidale Nodular cast iron
Gruppo Materiali Materials Group			P1	P2	P3	M1	M2	K1	K2

			V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f
STL	6216/1		22	7	16	6	10	5	-	-	-	-	20	7	10	5
	6216TN/1		22	7	16	6	10	5	-	-	-	-	20	7	10	5
	6216/2		21	7	16	6	12	9	-	-	-	-	20	6	10	4
	6216TN/2		21	7	16	6	12	9	-	-	-	-	20	6	10	4
	6216/3		20	8	16	7	9	6	-	-	-	-	20	5	10	3
	6130		14	6	9	5	4	4	5	-	-	-	18	5	9	3
	6212		28	9	23	8	18	7	-	-	-	-	25	8	15	6
	6222		25	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6221/1		20	7	12	6	8	5	-	-	-	-	20	7	12	6
	6221/2		17	6	9	5	6	4	-	-	-	-	13	7	8	6
6150		20	7	15	6	11	5	-	-	-	-	13	7	8	6	

V_c: velocità di taglio (m/min) | cutting speed (m/min) f: Tabella avanzamenti (mm/giro) | Feed table (mm/rev)

Avanzamento f_n (mm/g) | Feed f_n (mm/rev)

		Ø 1	Ø 1,5	Ø 2	Ø 3	Ø 4	Ø 5	Ø 6	Ø 8
Coefficiente di avanzamento Coefficient Number	1	0,005	0,006	0,006	0,007	0,008	0,009	0,010	0,012
	2	0,008	0,009	0,011	0,013	0,015	0,018	0,021	0,024
	3	0,010	0,012	0,014	0,016	0,019	0,023	0,027	0,032
	4	0,013	0,015	0,018	0,022	0,026	0,031	0,037	0,044
	5	0,017	0,020	0,024	0,029	0,035	0,042	0,051	0,061
	6	0,020	0,024	0,029	0,035	0,043	0,052	0,063	0,076
	7	0,023	0,028	0,034	0,042	0,051	0,062	0,076	0,093
	8	0,027	0,033	0,041	0,050	0,062	0,076	0,093	0,115
	9	0,030	0,037	0,046	0,057	0,070	0,086	0,106	0,131
	10	0,033	0,041	0,050	0,061	0,076	0,093	0,114	0,141
	12	0,037	0,045	0,055	0,067	0,082	0,100	0,122	0,149
	16	0,043	0,052	0,063	0,076	0,092	0,112	0,135	0,163
20	0,050	0,061	0,073	0,089	0,107	0,130	0,157	0,190	

Esempio della scelta dei dati di lavoro: 6216/1 Ø 5 | Gruppo di materiale da lavorare **P1** | V_c = 22 m/min | f_n = **0,062 mm/giro** (coefficiente f=7)
 Cutting data example: 6216/1 Ø 5 | Working material group **P1** | V_c = 22 m/min | f_n = **0,062 mm/rev** (coefficient f=7)

Alluminio e leghe di Alluminio Aluminum and Aluminum alloys	Materiali non ferrosi Non ferrous materials	Titanio e leghe di Titanio Titanium and Titanium alloys	HRSA Leghe resistenti al calore Heat resistant alloys	Acciai temprati Hardened steels 38/48 HRC	Acciai temprati Hardened steels 48/58 HRC	Acciai temprati Hardened steels 58/68 HRC		Codice utensile Tool Code	Pagina catalogo Catalogue page
N1	N2	S1	S2	H1	H2	H3	Gruppo Materiali Materials Group		



V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f			
30	6	25	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6216/1	274
30	6	25	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6216TN/1	274
30	6	22	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6216/2	278
30	6	22	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6216TN/2	278
30	10	25	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6216/3	279
20	6	20	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6130	280
35	10	25	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6212	283
30	10	25	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6222	298
37	8	20	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6221/1	302
33	7	16	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6221/2	304
28	6	21	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6150	306

Ø 10	Ø 12	Ø 15	Ø 20	Ø 25	Ø 30	Ø 40	Ø 50		Numero avanzamento Feed Number
0,013	0,015	0,017	0,019	0,022	0,024	0,028	0,031	1	
0,028	0,033	0,038	0,045	0,053	0,062	0,072	0,084	2	
0,038	0,044	0,052	0,062	0,073	0,086	0,101	0,120	3	
0,052	0,062	0,074	0,088	0,105	0,125	0,148	0,177	4	
0,073	0,088	0,105	0,126	0,152	0,182	0,218	0,262	5	
0,092	0,111	0,135	0,163	0,197	0,238	0,288	0,349	6	
0,113	0,138	0,168	0,205	0,250	0,305	0,372	0,454	7	
0,141	0,174	0,214	0,263	0,324	0,398	0,490	0,602	8	
0,162	0,201	0,248	0,306	0,378	0,466	0,576	0,711	9	
0,173	0,213	0,262	0,322	0,396	0,487	0,599	0,730	10	
0,182	0,222	0,270	0,330	0,402	0,491	0,599	0,736	12	
0,198	0,239	0,289	0,350	0,424	0,512	0,620	0,750	16	
0,230	0,278	0,336	0,407	0,492	0,596	0,721	0,872	20	

► I parametri di taglio indicati in tabella sono da considerarsi validi in condizioni macchina/pezzo ottimali
The cutting parameters shown in the table have to be considered valid in optimal machine/workpiece conditions

**A
03**


Famiglia prodotto Family product	Codice utensile Tool Code	Gruppo Materiali Materials Group	Acciaio debolmente legato Low-Alloyed Steel <800 N/mm ²	Acciaio mediamente legato Medium-Alloyed Steel 700/1000 N/mm ²	Acciaio fortemente legato High-Alloyed Steel 1000/1300 N/mm ²	Acciaio inossidabile Martensitico/Ferritico Stainless steel Martensitic/Ferritic	Acciaio inossidabile Austenitico Stainless steel Austenitic	Ghisa grigia Grey cast iron	Ghisa sferoidale Nodular cast iron
			P1	P2	P3	M1	M2	K1	K2

			V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f
STL	6131		30	9	25	8	15	7	-	-	-	-	30	8	20	7		
	6132		30	9	25	8	15	7	-	-	-	-	30	8	20	7		
	6132TN		35	10	30	9	20	8	-	-	-	-	32	8	22	7		
	6218/1		23	8	18	7	14	6	-	-	-	-	25	7	15	6		
	6218/2		21	8	21	7	12	6	-	-	-	-	23	-	20	6		
	6219/1		22	8	15	7	10	6	-	-	-	-	25	7	15	6		
	6219/2		20	7	13	6	8	4	-	-	-	-	15	7	10	6		
NS	6246		30	10	25	9	15	7	12	6	-	-	25	8	15	7		
	6246TN		30	10	25	9	15	7	12	6	-	-	25	8	15	7		
	6247		33	9	22	8	12	6	10	5	-	-	25	7	15	6		
	6240		30	9	25	8	15	6	10	5	-	-	25	8	15	6		

V_c: velocità di taglio (m/min) | cutting speed (m/min) f: Tabella avanzamenti (mm/giro) | Feed table (mm/rev)

Avanzamento f_n (mm/g) | Feed f_n (mm/rev)

		Ø 1	Ø 1,5	Ø 2	Ø 3	Ø 4	Ø 5	Ø 6	Ø 8
Coefficiente di avanzamento Coefficient Number	1	0,005	0,006	0,006	0,007	0,008	0,009	0,010	0,012
	2	0,008	0,009	0,011	0,013	0,015	0,018	0,021	0,024
	3	0,010	0,012	0,014	0,016	0,019	0,023	0,027	0,032
	4	0,013	0,015	0,018	0,022	0,026	0,031	0,037	0,044
	5	0,017	0,020	0,024	0,029	0,035	0,042	0,051	0,061
	6	0,020	0,024	0,029	0,035	0,043	0,052	0,063	0,076
	7	0,023	0,028	0,034	0,042	0,051	0,062	0,076	0,093
	8	0,027	0,033	0,041	0,050	0,062	0,076	0,093	0,115
	9	0,030	0,037	0,046	0,057	0,070	0,086	0,106	0,131
	10	0,033	0,041	0,050	0,061	0,076	0,093	0,114	0,141
	12	0,037	0,045	0,055	0,067	0,082	0,100	0,122	0,149
	16	0,043	0,052	0,063	0,076	0,092	0,112	0,135	0,163
20	0,050	0,061	0,073	0,089	0,107	0,130	0,157	0,190	

Esempio della scelta dei dati di lavoro: 6131 Ø 5 | Gruppo di materiale da lavorare **P1** | V_c = 30 m/min | f_n = **0,086 mm/giro** (coefficiente f=9)
 Cutting data example: 6131 Ø 5 | Working material group **P1** | V_c = 30 m/min | f_n = 0,086 mm/rev (coefficient f=9)

PARAMETRI DI TAGLIO | CUTTING DATA

Punte Tradizionali | Twist drills

Alluminio e leghe di Alluminio Aluminum and Aluminum alloys	Materiali non ferrosi Non ferrous materials	Titanio e leghe di Titanio Titanium and Titanium alloys	HRSA Leghe resistenti al calore Heat resistant alloys	Acciai temprati Hardened steels 38/48 HRC	Acciai temprati Hardened steels 48/58 HRC	Acciai temprati Hardened steels 58/68 HRC		Codice utensile Tool Code	Pagina catalogo Catalogue page
N1	N2	S1	S2	H1	H2	H3	Gruppo Materiali Materials Group		



V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f			
40	10	35	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6131	225
40	10	35	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6132	225
33	12	27	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6132TN	225
30	10	25	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6218/1	274
35	10	30	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6218/2	278
40	9	22	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6219/1	302
37	8	20	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6219/2	304
40	12	35	9	7	4	-	-	-	-	-	-	-	-		6246	220
40	12	35	9	7	4	-	-	-	-	-	-	-	-		6246TN	220
35	10	30	8	7	3	5	2	-	-	-	-	-	-		6247	250
40	10	30	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6240	281

Ø 10	Ø 12	Ø 15	Ø 20	Ø 25	Ø 30	Ø 40	Ø 50		Numero avanzamento Feed Number
0,013	0,015	0,017	0,019	0,022	0,024	0,028	0,031	1	
0,028	0,033	0,038	0,045	0,053	0,062	0,072	0,084	2	
0,038	0,044	0,052	0,062	0,073	0,086	0,101	0,120	3	
0,052	0,062	0,074	0,088	0,105	0,125	0,148	0,177	4	
0,073	0,088	0,105	0,126	0,152	0,182	0,218	0,262	5	
0,092	0,111	0,135	0,163	0,197	0,238	0,288	0,349	6	
0,113	0,138	0,168	0,205	0,250	0,305	0,372	0,454	7	
0,141	0,174	0,214	0,263	0,324	0,398	0,490	0,602	8	
0,162	0,201	0,248	0,306	0,378	0,466	0,576	0,711	9	
0,173	0,213	0,262	0,322	0,396	0,487	0,599	0,730	10	
0,182	0,222	0,270	0,330	0,402	0,491	0,599	0,736	12	
0,198	0,239	0,289	0,350	0,424	0,512	0,620	0,750	16	
0,230	0,278	0,336	0,407	0,492	0,596	0,721	0,872	20	

► I parametri di taglio indicati in tabella sono da considerarsi validi in condizioni macchina/pezzo ottimali
The cutting parameters shown in the table have to be considered valid in optimal machine/workpiece conditions

**A
03**


Famiglia prodotto Family product	Codice utensile Tool Code	Acciaio debolmente legato Low-Alloyed Steel <800 N/mm ²	Acciaio mediamente legato Medium-Alloyed Steel 700/1000 N/mm ²	Acciaio fortemente legato High-Alloyed Steel 1000/1300 N/mm ²	Acciaio inossidabile Martensitico/Ferritico Stainless steel Martensitic/Ferritic	Acciaio inossidabile Austenitico Stainless steel Austenitic	Ghisa grigia Grey cast iron	Ghisa sferoidale Nodular cast iron
Gruppo Materiali Materials Group		P1	P2	P3	M1	M2	K1	K2

NS	Codice	Immagine	V _c		f		V _c		f		V _c		f		V _c		f		V _c		f	
			m/min	ft/min	mm/rev	mm/rev	m/min	ft/min	mm/rev	mm/rev	m/min	ft/min	mm/rev	mm/rev	m/min	ft/min	mm/rev	mm/rev	m/min	ft/min	mm/rev	mm/rev
	6204		30	9	25	8	15	6	10	5	-	-	25	7	15	6						
VA	6135		30	9	25	8	-	-	15	6	10	4	-	-	-	-						
	6135TX		35	9	27	8	-	-	17	5	12	4	-	-	-	-						
	6234		33	9	22	8	-	-	13	5	10	4	25	7	-	-						
	6234TX		35	9	25	8	-	-	15	5	12	4	25	7	-	-						
	6112		29	8	18	7	-	-	9	4	6	3	20	7	-	-						
	6112TN		29	8	18	7	-	-	9	4	6	3	20	7	-	-						
	6114		33	9	22	8	-	-	13	5	10	4	25	8	-	-						
	6116		33	8	22	7	-	-	13	5	10	4	25	8	-	-						
RECORD VA	6140		33	9	22	8	-	-	15	5	12	4	25	7	-	-						
	6140TX		35	9	25	8	-	-	16	5	14	4	25	7	-	-						

V_c: velocità di taglio (m/min) | cutting speed (m/min) f: Tabella avanzamenti (mm/giro) | Feed table (mm/rev)

Avanzamento f_n (mm/g) | Feed f_n (mm/rev)

		Ø 1	Ø 1,5	Ø 2	Ø 3	Ø 4	Ø 5	Ø 6	Ø 8
Coefficiente di avanzamento Coefficient Number	1	0,005	0,006	0,006	0,007	0,008	0,009	0,010	0,012
	2	0,008	0,009	0,011	0,013	0,015	0,018	0,021	0,024
	3	0,010	0,012	0,014	0,016	0,019	0,023	0,027	0,032
	4	0,013	0,015	0,018	0,022	0,026	0,031	0,037	0,044
	5	0,017	0,020	0,024	0,029	0,035	0,042	0,051	0,061
	6	0,020	0,024	0,029	0,035	0,043	0,052	0,063	0,076
	7	0,023	0,028	0,034	0,042	0,051	0,062	0,076	0,093
	8	0,027	0,033	0,041	0,050	0,062	0,076	0,093	0,115
	9	0,030	0,037	0,046	0,057	0,070	0,086	0,106	0,131
	10	0,033	0,041	0,050	0,061	0,076	0,093	0,114	0,141
	12	0,037	0,045	0,055	0,067	0,082	0,100	0,122	0,149
	16	0,043	0,052	0,063	0,076	0,092	0,112	0,135	0,163
20	0,050	0,061	0,073	0,089	0,107	0,130	0,157	0,190	

Esempio della scelta dei dati di lavoro: 6204 Ø 5 | Gruppo di materiale da lavorare P1 | V_c = 30 m/min | f_n = **0,086 mm/giro** (coefficiente f=9)
 Cutting data example: 6204 Ø 5 | Working material group P1 | V_c = 30 m/min | f_n = **0,086 mm/rev** (coefficient f=9)

Alluminio e leghe di Alluminio Aluminum and Aluminum alloys	Materiali non ferrosi Non ferrous materials	Titanio e leghe di Titanio Titanium and Titanium alloys	HRSA Leghe resistenti al calore Heat resistant alloys	Acciai temprati Hardened steels 38/48 HRC	Acciai temprati Hardened steels 48/58 HRC	Acciai temprati Hardened steels 58/68 HRC		Codice utensile Tool Code	Pagina catalogo Catalogue page
N1	N2	S1	S2	H1	H2	H3	Gruppo Materiali Materials Group		

V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f			
-	-	30	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6204	293
45	10	35	8	8	4	5	3	-	-	-	-	-	-		6135	225
47	10	37	8	8	4	5	3	-	-	-	-	-	-		6135TX	225
40	10	33	8	8	4	5	3	-	-	-	-	-	-		6234	250
42	10	35	8	8	4	5	3	-	-	-	-	-	-		6234TX	250
35	10	29	7	5	3	3	2	-	-	-	-	-	-		6112	269
35	10	29	7	5	3	3	2	-	-	-	-	-	-		6112TN	269
40	10	33	8	8	4	5	3	-	-	-	-	-	-		6114	293
40	10	33	7	8	4	5	3	-	-	-	-	-	-		6116	296
42	10	35	8	8	4	6	3	-	-	-	-	-	-		6140	256
45	10	37	8	9	4	7	3	-	-	-	-	-	-		6140TX	256

Ø 10	Ø 12	Ø 15	Ø 20	Ø 25	Ø 30	Ø 40	Ø 50		Numero avanzamento Feed Number
0,013	0,015	0,017	0,019	0,022	0,024	0,028	0,031	1	
0,028	0,033	0,038	0,045	0,053	0,062	0,072	0,084	2	
0,038	0,044	0,052	0,062	0,073	0,086	0,101	0,120	3	
0,052	0,062	0,074	0,088	0,105	0,125	0,148	0,177	4	
0,073	0,088	0,105	0,126	0,152	0,182	0,218	0,262	5	
0,092	0,111	0,135	0,163	0,197	0,238	0,288	0,349	6	
0,113	0,138	0,168	0,205	0,250	0,305	0,372	0,454	7	
0,141	0,174	0,214	0,263	0,324	0,398	0,490	0,602	8	
0,162	0,201	0,248	0,306	0,378	0,466	0,576	0,711	9	
0,173	0,213	0,262	0,322	0,396	0,487	0,599	0,730	10	
0,182	0,222	0,270	0,330	0,402	0,491	0,599	0,736	12	
0,198	0,239	0,289	0,350	0,424	0,512	0,620	0,750	16	
0,230	0,278	0,336	0,407	0,492	0,596	0,721	0,872	20	

► I parametri di taglio indicati in tabella sono da considerarsi validi in condizioni macchina/pezzo ottimali
The cutting parameters shown in the table have to be considered valid in optimal machine/workpiece conditions



**A
03**


Famiglia prodotto Family product	Codice utensile Tool Code	Acciaio debolmente legato Low-Alloyed Steel <800 N/mm ²	Acciaio mediamente legato Medium-Alloyed Steel 700/1000 N/mm ²	Acciaio fortemente legato High-Alloyed Steel 1000/1300 N/mm ²	Acciaio inossidabile Martensitico/Ferritico Stainless steel Martensitic/Ferritic	Acciaio inossidabile Austenitico Stainless steel Austenitic	Ghisa grigia Grey cast iron	Ghisa sferoidale Nodular cast iron
Gruppo Materiali Materials Group		P1	P2	P3	M1	M2	K1	K2

			V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f
HD	6111		33	10	25	9	20	8	-	-	-	-	35	10	20	8
	6111TN		35	10	30	9	22	8	-	-	-	-	37	10	22	8
	6111TC		35	10	30	9	22	8	-	-	-	-	37	10	22	8
	6113		30	9	25	8	15	7	-	-	-	-	30	9	15	7
	6113TN		30	9	25	8	15	7	-	-	-	-	30	9	15	7
	6115		30	9	25	8	20	7	10	-	8	-	35	10	20	8
	6119		28	9	23	8	19	7	-	-	-	-	-	-	-	-
RECORD GG	6110TF		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45	10	35	10

V_c: velocità di taglio (m/min) | cutting speed (m/min) f: Tabella avanzamenti (mm/giro) | Feed table (mm/rev)

Avanzamento f_n (mm/g) | Feed f_n (mm/rev)

		Ø 1	Ø 1,5	Ø 2	Ø 3	Ø 4	Ø 5	Ø 6	Ø 8
Coefficiente di avanzamento Coefficient Number	1	0,005	0,006	0,006	0,007	0,008	0,009	0,010	0,012
	2	0,008	0,009	0,011	0,013	0,015	0,018	0,021	0,024
	3	0,010	0,012	0,014	0,016	0,019	0,023	0,027	0,032
	4	0,013	0,015	0,018	0,022	0,026	0,031	0,037	0,044
	5	0,017	0,020	0,024	0,029	0,035	0,042	0,051	0,061
	6	0,020	0,024	0,029	0,035	0,043	0,052	0,063	0,076
	7	0,023	0,028	0,034	0,042	0,051	0,062	0,076	0,093
	8	0,027	0,033	0,041	0,050	0,062	0,076	0,093	0,115
	9	0,030	0,037	0,046	0,057	0,070	0,086	0,106	0,131
	10	0,033	0,041	0,050	0,061	0,076	0,093	0,114	0,141
	12	0,037	0,045	0,055	0,067	0,082	0,100	0,122	0,149
	16	0,043	0,052	0,063	0,076	0,092	0,112	0,135	0,163
20	0,050	0,061	0,073	0,089	0,107	0,130	0,157	0,190	

Esempio della scelta dei dati di lavoro: 6111 Ø 5 | Gruppo di materiale da lavorare P1 | V_c = 33 m/min | f_n = 0,093 mm/giro (coefficiente f=10)
 Cutting data example: 6111 Ø 5 | Working material group P1 | V_c = 33 m/min | f_n = 0,093 mm/rev (coefficient f=10)

Alluminio e leghe di Alluminio Aluminum and Aluminum alloys	Materiali non ferrosi Non ferrous materials	Titanio e leghe di Titanio Titanium and Titanium alloys	HRSA Leghe resistenti al calore Heat resistant alloys	Acciai temprati Hardened steels 38/48 HRC	Acciai temprati Hardened steels 48/58 HRC	Acciai temprati Hardened steels 58/68 HRC		Codice utensile Tool Code	Pagina catalogo Catalogue page
N1	N2	S1	S2	H1	H2	H3	Gruppo Materiali Materials Group		



V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f			
30	12	25	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6111	256
33	12	27	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6111TN	256
33	12	27	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6111TC	256
30	10	25	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6113	269
30	10	25	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6113TN	269
40	10	30	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6115	293
35	11	28	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6119	298
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6110TF	256

Ø 10	Ø 12	Ø 15	Ø 20	Ø 25	Ø 30	Ø 40	Ø 50		Numero avanzamento Feed Number
0,013	0,015	0,017	0,019	0,022	0,024	0,028	0,031	1	
0,028	0,033	0,038	0,045	0,053	0,062	0,072	0,084	2	
0,038	0,044	0,052	0,062	0,073	0,086	0,101	0,120	3	
0,052	0,062	0,074	0,088	0,105	0,125	0,148	0,177	4	
0,073	0,088	0,105	0,126	0,152	0,182	0,218	0,262	5	
0,092	0,111	0,135	0,163	0,197	0,238	0,288	0,349	6	
0,113	0,138	0,168	0,205	0,250	0,305	0,372	0,454	7	
0,141	0,174	0,214	0,263	0,324	0,398	0,490	0,602	8	
0,162	0,201	0,248	0,306	0,378	0,466	0,576	0,711	9	
0,173	0,213	0,262	0,322	0,396	0,487	0,599	0,730	10	
0,182	0,222	0,270	0,330	0,402	0,491	0,599	0,736	12	
0,198	0,239	0,289	0,350	0,424	0,512	0,620	0,750	16	
0,230	0,278	0,336	0,407	0,492	0,596	0,721	0,872	20	

► I parametri di taglio indicati in tabella sono da considerarsi validi in condizioni macchina/pezzo ottimali
The cutting parameters shown in the table have to be considered valid in optimal machine/workpiece conditions

**A
03**


Famiglia prodotto Family product	Codice utensile Tool Code		Acciaio debolmente legato Low-Alloyed Steel <800 N/mm ²	Acciaio mediamente legato Medium-Alloyed Steel 700/1000 N/mm ²	Acciaio fortemente legato High-Alloyed Steel 1000/1300 N/mm ²	Acciaio inossidabile Martensitico/Ferritico Stainless steel Martensitic/Ferritic	Acciaio inossidabile Austenitico Stainless steel Austenitic	Ghisa grigia Grey cast iron	Ghisa sferoidale Nodular cast iron
Gruppo Materiali Materials Group			P1	P2	P3	M1	M2	K1	K2

			V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f
HM	6120		-	-	-	-	-	-	-	-	35	9	27	8		
	6211		-	-	-	-	-	-	-	-	35	9	27	8		
	6231		-	-	-	-	-	-	-	-	35	9	-	-		
Punte per spine coniche Taper pin drills	6501		30	8	27	7	15	6	10	4	8	3	30	8	25	7
	6502		30	8	27	7	15	6	10	4	8	3	30	8	25	7

V_c: velocità di taglio (m/min) | cutting speed (m/min) f: Tabella avanzamenti (mm/giro) | Feed table (mm/rev)

Avanzamento f_n (mm/g) | Feed f_n (mm/rev)

		Ø 1	Ø 1,5	Ø 2	Ø 3	Ø 4	Ø 5	Ø 6	Ø 8
Coefficiente di avanzamento Coefficient Number	1	0,005	0,006	0,006	0,007	0,008	0,009	0,010	0,012
	2	0,008	0,009	0,011	0,013	0,015	0,018	0,021	0,024
	3	0,010	0,012	0,014	0,016	0,019	0,023	0,027	0,032
	4	0,013	0,015	0,018	0,022	0,026	0,031	0,037	0,044
	5	0,017	0,020	0,024	0,029	0,035	0,042	0,051	0,061
	6	0,020	0,024	0,029	0,035	0,043	0,052	0,063	0,076
	7	0,023	0,028	0,034	0,042	0,051	0,062	0,076	0,093
	8	0,027	0,033	0,041	0,050	0,062	0,076	0,093	0,115
	9	0,030	0,037	0,046	0,057	0,070	0,086	0,106	0,131
	10	0,033	0,041	0,050	0,061	0,076	0,093	0,114	0,141
	12	0,037	0,045	0,055	0,067	0,082	0,100	0,122	0,149
	16	0,043	0,052	0,063	0,076	0,092	0,112	0,135	0,163
20	0,050	0,061	0,073	0,089	0,107	0,130	0,157	0,190	

Esempio della scelta dei dati di lavoro: 6501 Ø 5 | Gruppo di materiale da lavorare **P1** | V_c = 30 m/min | f_n = **0,076 mm/giro** (coefficiente f=8)
Cutting data example: 6501 Ø 5 | Working material group **P1** | V_c = 30 m/min | f_n = **0,076 mm/rev** (coefficient f=8)

Alluminio e leghe di Alluminio Aluminum and Aluminum alloys	Materiali non ferrosi Non ferrous materials	Titanio e leghe di Titanio Titanium and Titanium alloys	HRSA Leghe resistenti al calore Heat resistant alloys	Acciai temprati Hardened steels 38/48 HRC	Acciai temprati Hardened steels 48/58 HRC	Acciai temprati Hardened steels 58/68 HRC		Codice utensile Tool Code	Pagina catalogo Catalogue page
N1	N2	S1	S2	H1	H2	H3	Gruppo Materiali Materials Group		

V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f			
-	-	-	-	-	-	10	3	8	2	-	-		6120	260		
-	-	-	-	-	-	10	3	8	2	-	-		6211	259		
-	-	-	-	-	-	10	3	8	2	-	-		6231	282		
40	9	33	8	5	3	2	2	-	-	-	-		6501	307		
40	9	33	8	5	3	2	2	-	-	-	-		6502	308		

Ø 10	Ø 12	Ø 15	Ø 20	Ø 25	Ø 30	Ø 40	Ø 50		Numero avanzamento Feed Number
0,013	0,015	0,017	0,019	0,022	0,024	0,028	0,031	1	
0,028	0,033	0,038	0,045	0,053	0,062	0,072	0,084	2	
0,038	0,044	0,052	0,062	0,073	0,086	0,101	0,120	3	
0,052	0,062	0,074	0,088	0,105	0,125	0,148	0,177	4	
0,073	0,088	0,105	0,126	0,152	0,182	0,218	0,262	5	
0,092	0,111	0,135	0,163	0,197	0,238	0,288	0,349	6	
0,113	0,138	0,168	0,205	0,250	0,305	0,372	0,454	7	
0,141	0,174	0,214	0,263	0,324	0,398	0,490	0,602	8	
0,162	0,201	0,248	0,306	0,378	0,466	0,576	0,711	9	
0,173	0,213	0,262	0,322	0,396	0,487	0,599	0,730	10	
0,182	0,222	0,270	0,330	0,402	0,491	0,599	0,736	12	
0,198	0,239	0,289	0,350	0,424	0,512	0,620	0,750	16	
0,230	0,278	0,336	0,407	0,492	0,596	0,721	0,872	20	

► I parametri di taglio indicati in tabella sono da considerarsi validi in condizioni macchina/pezzo ottimali
The cutting parameters shown in the table have to be considered valid in optimal machine/workpiece conditions



**A
03**


Famiglia prodotto Family product	Codice utensile Tool Code		Acciaio debolmente legato Low-Alloyed Steel <800 N/mm ²	Acciaio mediamente legato Medium-Alloyed Steel 700/1000 N/mm ²	Acciaio fortemente legato High-Alloyed Steel 1000/1300 N/mm ²	Acciaio inossidabile Martensitico/Ferritico Stainless steel Martensitic/Ferritic	Acciaio inossidabile Austenitico Stainless steel Austenitic	Ghisa grigia Grey cast iron	Ghisa sferoidale Nodular cast iron
Gruppo Materiali Materials Group			P1	P2	P3	M1	M2	K1	K2

			V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f
MICRO DRILL	6511		20	6	15	4	12	3	15	3	10	2	25	6	18	4
	6513		20	6	15	4	12	3	15	3	10	2	25	6	18	4
	6516		50	7	40	5	25	4	25	3	25	3	70	7	50	5
	6230		50	7	40	5	25	4	25	3	25	3	70	7	50	5

V_c: velocità di taglio (m/min) | cutting speed (m/min) f: Tabella avanzamenti (mm/ giro) | Feed table (mm/rev)

Avanzamento f_n (mm/g) | Feed f_n (mm/rev)

		Ø 0,1	Ø 0,25	Ø 0,5	Ø 0,8	Ø 1	Ø 1,25
Numero avanzamento Feed Number	1	0,002	0,003	0,004	0,005	0,006	0,010
	2	0,003	0,004	0,007	0,009	0,011	0,015
	3	0,004	0,008	0,010	0,012	0,015	0,020
	4	0,005	0,010	0,012	0,015	0,020	0,025
	5	0,006	0,010	0,015	0,018	0,025	0,030
	6	0,070	0,012	0,018	0,020	0,030	0,040
	7	0,008	0,015	0,020	0,030	0,040	0,050
	8	0,010	0,020	0,030	0,040	0,055	0,075
	9	0,010	0,020	0,040	0,050	0,070	0,085

Esempio della scelta dei dati di lavoro: 6511 Ø 1 | Gruppo di materiale da lavorare **P1** | V_c = 20 m/min | f_n = **0,030 mm/ giro** (coefficiente f=6)
Cutting data example: 6511 Ø 1 | Working material group **P1** | V_c = 20 m/min | f_n = **0,030 mm/rev** (coefficient f=6)

Alluminio e leghe di Alluminio Aluminum and Aluminum alloys	Materiali non ferrosi Non ferrous materials	Titanio e leghe di Titanio Titanium and Titanium alloys	HRSA Leghe resistenti al calore Heat resistant alloys	Acciai temprati Hardened steels 38/48 HRC	Acciai temprati Hardened steels 48/58 HRC	Acciai temprati Hardened steels 58/68 HRC		Codice utensile Tool Code	Pagina catalogo Catalogue page
N1	N2	S1	S2	H1	H2	H3	Gruppo Materiali Materials Group		



V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f			
40	6	25	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6511	309
40	6	25	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6513	309
120	7	60	5	20	2	15	2	-	-	-	-	-	-		6516	311
120	7	60	5	20	2	15	2	-	-	-	-	-	-		6230	313

Ø 1,5	Ø 2	Ø 2,25	Ø 2,5	Ø 3		Numero avanzamento Feed Number
0,015	0,020	0,023	0,025	0,030	1	
0,020	0,025	0,028	0,030	0,035	2	
0,025	0,030	0,033	0,036	0,040	3	
0,030	0,033	0,036	0,040	0,050	4	
0,033	0,036	0,040	0,050	0,080	5	
0,045	0,050	0,070	0,080	0,100	6	
0,060	0,080	0,085	0,090	0,120	7	
0,090	0,100	0,110	0,125	0,140	8	
0,100	0,110	0,120	0,140	0,160	9	

► I parametri di taglio indicati in tabella sono da considerarsi validi in condizioni macchina/pezzo ottimali
The cutting parameters shown in the table have to be considered valid in optimal machine/workpiece conditions

**A
03**


Famiglia prodotto Family product	Codice utensile Tool Code	Gruppo Materiali Materials Group	Acciaio debolmente legato Low-Alloyed Steel <800 N/mm ²	Acciaio mediamente legato Medium-Alloyed Steel 700/1000 N/mm ²	Acciaio fortemente legato High-Alloyed Steel 1000/1300 N/mm ²	Acciaio inossidabile Martensitico/Ferritico Stainless steel Martensitic/Ferritic	Acciaio inossidabile Austenitico Stainless steel Austenitic	Ghisa grigia Grey cast iron	Ghisa sferoidale Nodular cast iron
			P1	P2	P3	M1	M2	K1	K2

Punta a centrare Center drills	Codice	Immagine	P1		P2		P3		M1		M2		K1		K2	
			V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f
Punta a centrare Center drills	6142		30	5	20	4	12	3	10	3	8	2	25	4	20	3
	6290		30	5	20	4	12	3	10	3	8	2	25	4	20	3
	6290TN		35	6	25	5	18	4	15	4	12	3	27	5	23	4
	6162		30	5	20	4	12	3	10	3	8	2	25	4	20	3
	6162TN		35	6	25	5	18	4	15	4	12	3	27	5	23	4
	6294		30	5	20	4	12	3	10	3	8	2	25	4	20	3
	6164		30	5	20	4	12	3	10	3	8	2	25	4	20	3
	6291		35	6	25	5	18	4	15	4	12	3	27	5	23	4
	6299		35	6	25	5	18	4	15	4	12	3	27	5	23	4
	6144		35	6	25	5	18	4	15	4	12	3	27	5	23	4
	6296		45	7	35	6	30	5	28	4	20	3	40	6	35	5

V_c: velocità di taglio (m/min) | cutting speed (m/min) f: Tabella avanzamenti (mm/giro) | Feed table (mm/rev)

Avanzamento f_n (mm/g) | Feed f_n (mm/rev)

Coefficiente di avanzamento Coefficient Number	Ø 1	Ø 1,5	Ø 2	Ø 3	Ø 4	Ø 5	Ø 6	Ø 8
	1	0,005	0,006	0,006	0,007	0,008	0,009	0,010
2	0,008	0,009	0,011	0,013	0,015	0,018	0,021	0,024
3	0,010	0,012	0,014	0,016	0,019	0,023	0,027	0,032
4	0,013	0,015	0,018	0,022	0,026	0,031	0,037	0,044
5	0,017	0,020	0,024	0,029	0,035	0,042	0,051	0,061
6	0,020	0,024	0,029	0,035	0,043	0,052	0,063	0,076
7	0,023	0,028	0,034	0,042	0,051	0,062	0,076	0,093
8	0,027	0,033	0,041	0,050	0,062	0,076	0,093	0,115
9	0,030	0,037	0,046	0,057	0,070	0,086	0,106	0,131
10	0,033	0,041	0,050	0,061	0,076	0,093	0,114	0,141
12	0,037	0,045	0,055	0,067	0,082	0,100	0,122	0,149
16	0,043	0,052	0,063	0,076	0,092	0,112	0,135	0,163
20	0,050	0,061	0,073	0,089	0,107	0,130	0,157	0,190

Esempio della scelta dei dati di lavoro: 6142 Ø 5 | Gruppo di materiale da lavorare P1 | V_c = 30 m/min | f_n = 0,042 mm/giro (coefficiente f=5)
 Cutting data example: 6142 Ø 5 | Working material group P1 | V_c = 30 m/min | f_n = 0,042 mm/rev (coefficient f=5)

Alluminio e leghe di Alluminio Aluminum and Aluminum alloys	Materiali non ferrosi Non ferrous materials	Titanio e leghe di Titanio Titanium and Titanium alloys	HRSA Leghe resistenti al calore Heat resistant alloys	Acciai temprati Hardened steels 38/48 HRC	Acciai temprati Hardened steels 48/58 HRC	Acciai temprati Hardened steels 58/68 HRC		Codice utensile Tool Code	Pagina catalogo Catalogue page
N1	N2	S1	S2	H1	H2	H3	Gruppo Materiali Materials Group		



V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f			
50	5	40	5	4	3	2	2	-	-	-	-	-	-		6142	320
50	5	40	5	4	3	2	2	-	-	-	-	-	-		6290	314
55	6	45	5	5	3	3	2	-	-	-	-	-	-		6290TN	314
50	5	40	5	4	3	2	2	-	-	-	-	-	-		6162	316
55	6	45	5	5	3	3	2	-	-	-	-	-	-		6162TN	316
50	5	40	5	4	3	2	2	-	-	-	-	-	-		6294	314
50	5	40	5	4	3	2	2	-	-	-	-	-	-		6164	319
55	6	45	5	5	3	3	2	-	-	-	-	-	-		6291	315
55	6	45	5	5	3	3	2	-	-	-	-	-	-		6299	315
55	6	45	5	5	3	3	2	-	-	-	-	-	-		6144	318
100	7	90	6	12	3	10	2	10	2	-	-	-	-		6296	315

Ø 10	Ø 12	Ø 15	Ø 20	Ø 25	Ø 30	Ø 40	Ø 50		Numero avanzamento Feed Number
0,013	0,015	0,017	0,019	0,022	0,024	0,028	0,031	1	
0,028	0,033	0,038	0,045	0,053	0,062	0,072	0,084	2	
0,038	0,044	0,052	0,062	0,073	0,086	0,101	0,120	3	
0,052	0,062	0,074	0,088	0,105	0,125	0,148	0,177	4	
0,073	0,088	0,105	0,126	0,152	0,182	0,218	0,262	5	
0,092	0,111	0,135	0,163	0,197	0,238	0,288	0,349	6	
0,113	0,138	0,168	0,205	0,250	0,305	0,372	0,454	7	
0,141	0,174	0,214	0,263	0,324	0,398	0,490	0,602	8	
0,162	0,201	0,248	0,306	0,378	0,466	0,576	0,711	9	
0,173	0,213	0,262	0,322	0,396	0,487	0,599	0,730	10	
0,182	0,222	0,270	0,330	0,402	0,491	0,599	0,736	12	
0,198	0,239	0,289	0,350	0,424	0,512	0,620	0,750	16	
0,230	0,278	0,336	0,407	0,492	0,596	0,721	0,872	20	

► I parametri di taglio indicati in tabella sono da considerarsi validi in condizioni macchina/pezzo ottimali
The cutting parameters shown in the table have to be considered valid in optimal machine/workpiece conditions

**A
03**


Famiglia prodotto Family product	Codice utensile Tool Code	Gruppo Materiali Materials Group	Acciaio debolmente legato Low-Alloyed Steel <800 N/mm ²	Acciaio mediamente legato Medium-Alloyed Steel 700/1000 N/mm ²	Acciaio fortemente legato High-Alloyed Steel 1000/1300 N/mm ²	Acciaio inossidabile Martensitico/Ferritico Stainless steel Martensitic/Ferritic	Acciaio inossidabile Austenitico Stainless steel Austenitic	Ghisa grigia Grey cast iron	Ghisa sferoidale Nodular cast iron
			P1	P2	P3	M1	M2	K1	K2

Punte a centrare Center drills	Codice utensile Tool Code	Immagine utensile	P1		P2		P3		M1		M2		K1		K2	
			V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f
Punte a centrare Center drills	6292		30	5	20	4	12	3	10	3	8	2	25	4	20	3
	6292TN		35	6	25	5	18	4	15	4	12	3	27	5	23	4
	6223		30	5	20	4	12	3	10	3	8	2	25	4	20	3
	6223TN		35	6	25	5	18	4	15	4	12	3	27	5	23	4
	6295		30	5	20	4	12	3	10	3	8	2	25	4	20	3
	6160		30	5	20	4	12	3	10	3	8	2	25	4	20	3
	6293		35	6	25	5	18	4	15	4	12	3	27	5	23	4
	6297		30	5	20	4	12	3	10	3	8	2	25	4	20	3
	6298B		30	5	20	4	12	3	10	3	8	2	25	4	20	3
	6289		30	5	20	4	12	3	10	3	8	2	25	4	20	3

V_c: velocità di taglio (m/min) | cutting speed (m/min) f: Tabella avanzamenti (mm/giro) | Feed table (mm/rev)

Avanzamento f_n (mm/g) | Feed f_n (mm/rev)

Coefficiente di avanzamento Coefficient Number	Ø 1	Ø 1,5	Ø 2	Ø 3	Ø 4	Ø 5	Ø 6	Ø 8
	1	0,005	0,006	0,006	0,007	0,008	0,009	0,010
2	0,008	0,009	0,011	0,013	0,015	0,018	0,021	0,024
3	0,010	0,012	0,014	0,016	0,019	0,023	0,027	0,032
4	0,013	0,015	0,018	0,022	0,026	0,031	0,037	0,044
5	0,017	0,020	0,024	0,029	0,035	0,042	0,051	0,061
6	0,020	0,024	0,029	0,035	0,043	0,052	0,063	0,076
7	0,023	0,028	0,034	0,042	0,051	0,062	0,076	0,093
8	0,027	0,033	0,041	0,050	0,062	0,076	0,093	0,115
9	0,030	0,037	0,046	0,057	0,070	0,086	0,106	0,131
10	0,033	0,041	0,050	0,061	0,076	0,093	0,114	0,141
12	0,037	0,045	0,055	0,067	0,082	0,100	0,122	0,149
16	0,043	0,052	0,063	0,076	0,092	0,112	0,135	0,163
20	0,050	0,061	0,073	0,089	0,107	0,130	0,157	0,190

Esempio della scelta dei dati di lavoro: 6292 Ø 5 | Gruppo di materiale da lavorare P1 | V_c = 30 m/min | f_n = 0,042 mm/giro (coefficiente f=5)
 Cutting data example: 6292 Ø 5 | Working material group P1 | V_c = 30 m/min | f_n = 0,042 mm/rev (coefficient f=5)

Alluminio e leghe di Alluminio Aluminum and Aluminum alloys	Materiali non ferrosi Non ferrous materials	Titanio e leghe di Titanio Titanium and Titanium alloys	HRSA Leghe resistenti al calore Heat resistant alloys	Acciai temprati Hardened steels 38/48 HRC	Acciai temprati Hardened steels 48/58 HRC	Acciai temprati Hardened steels 58/68 HRC		Codice utensile Tool Code	Pagina catalogo Catalogue page
N1	N2	S1	S2	H1	H2	H3	Gruppo Materiali Materials Group		



V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f			
50	5	40	5	4	3	2	2	-	-	-	-	-	-		6292	314
55	6	45	5	5	3	3	2	-	-	-	-	-	-		6292TN	314
50	5	40	5	4	3	2	2	-	-	-	-	-	-		6223	316
55	6	45	5	5	3	3	2	-	-	-	-	-	-		6223TN	316
50	5	40	5	4	3	2	2	-	-	-	-	-	-		6295	314
50	5	40	5	4	3	2	2	-	-	-	-	-	-		6160	319
55	6	45	5	5	3	3	2	-	-	-	-	-	-		6293	315
50	5	40	5	4	3	2	2	-	-	-	-	-	-		6297	317
50	5	40	5	4	3	2	2	-	-	-	-	-	-		6298B	317
50	5	40	5	4	3	2	2	-	-	-	-	-	-		6289	317

Ø 10	Ø 12	Ø 15	Ø 20	Ø 25	Ø 30	Ø 40	Ø 50		Numero avanzamento Feed Number
0,013	0,015	0,017	0,019	0,022	0,024	0,028	0,031	1	
0,028	0,033	0,038	0,045	0,053	0,062	0,072	0,084	2	
0,038	0,044	0,052	0,062	0,073	0,086	0,101	0,120	3	
0,052	0,062	0,074	0,088	0,105	0,125	0,148	0,177	4	
0,073	0,088	0,105	0,126	0,152	0,182	0,218	0,262	5	
0,092	0,111	0,135	0,163	0,197	0,238	0,288	0,349	6	
0,113	0,138	0,168	0,205	0,250	0,305	0,372	0,454	7	
0,141	0,174	0,214	0,263	0,324	0,398	0,490	0,602	8	
0,162	0,201	0,248	0,306	0,378	0,466	0,576	0,711	9	
0,173	0,213	0,262	0,322	0,396	0,487	0,599	0,730	10	
0,182	0,222	0,270	0,330	0,402	0,491	0,599	0,736	12	
0,198	0,239	0,289	0,350	0,424	0,512	0,620	0,750	16	
0,230	0,278	0,336	0,407	0,492	0,596	0,721	0,872	20	

► I parametri di taglio indicati in tabella sono da considerarsi validi in condizioni macchina/pezzo ottimali
The cutting parameters shown in the table have to be considered valid in optimal machine/workpiece conditions

A
03



Famiglia prodotto Family product	Codice utensile Tool Code	Acciaio debolmente legato Low-Alloyed Steel <800 N/mm ²	Acciaio mediamente legato Medium-Alloyed Steel 700/1000 N/mm ²	Acciaio fortemente legato High-Alloyed Steel 1000/1300 N/mm ²	Acciaio inossidabile Martensitico/Ferritico Stainless steel Martensitic/Ferritic	Acciaio inossidabile Austenitico Stainless steel Austenitic	Ghisa grigia Grey cast iron	Ghisa sferoidale Nodular cast iron
Gruppo Materiali Materials Group		P1	P2	P3	M1	M2	K1	K2

Punte a centrare per macchine CNC Spot drills for CNC machines	Model	Image	P1		P2		P3		M1		M2		K1		K2	
			V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f
	6148		32	6	25	5	18	4	15	4	12	3	30	5	25	4
	6148TN		35	6	27	5	20	4	17	4	14	3	32	5	27	4
	6147		32	6	25	5	18	4	15	4	12	3	30	5	25	4
	6147TN		35	6	27	5	20	4	17	4	14	3	32	5	27	4
	6100		32	6	25	5	18	4	15	4	12	3	30	5	25	4
	6102		50	7	30	6	25	5	23	5	20	4	40	6	30	5
	6102TN		55	7	35	6	28	5	25	5	22	4	43	6	33	5
	6103		50	7	30	6	25	5	23	5	20	4	40	6	30	5
	6103TN		55	7	35	6	28	5	25	5	22	4	43	6	33	5

V_c: velocità di taglio (m/min) | cutting speed (m/min) f: Tabella avanzamenti (mm/giro) | Feed table (mm/rev)

Avanzamento f_n (mm/g) | Feed f_n (mm/rev)

Coefficiente di avanzamento Coefficient Number	Ø 1	Ø 1,5	Ø 2	Ø 3	Ø 4	Ø 5	Ø 6	Ø 8
	1	0,005	0,006	0,006	0,007	0,008	0,009	0,010
2	0,008	0,009	0,011	0,013	0,015	0,018	0,021	0,024
3	0,010	0,012	0,014	0,016	0,019	0,023	0,027	0,032
4	0,013	0,015	0,018	0,022	0,026	0,031	0,037	0,044
5	0,017	0,020	0,024	0,029	0,035	0,042	0,051	0,061
6	0,020	0,024	0,029	0,035	0,043	0,052	0,063	0,076
7	0,023	0,028	0,034	0,042	0,051	0,062	0,076	0,093
8	0,027	0,033	0,041	0,050	0,062	0,076	0,093	0,115
9	0,030	0,037	0,046	0,057	0,070	0,086	0,106	0,131
10	0,033	0,041	0,050	0,061	0,076	0,093	0,114	0,141
12	0,037	0,045	0,055	0,067	0,082	0,100	0,122	0,149
16	0,043	0,052	0,063	0,076	0,092	0,112	0,135	0,163
20	0,050	0,061	0,073	0,089	0,107	0,130	0,157	0,190

Esempio della scelta dei dati di lavoro: 6148TN Ø 5 | Gruppo di materiale da lavorare P1 | V_c = 35 m/min | f_n = 0,052 mm/giro (coefficiente f=6)
 Cutting data example: 6148TN Ø 5 | Working material group P1 | V_c = 35 m/min | f_n = 0,052 mm/rev (coefficient f=6)

PARAMETRI DI TAGLIO | CUTTING DATA

Punte a centrare per macchine CNC | Spot drills for CNC machines



Aluminio e leghe di Alluminio Aluminum and Aluminum alloys	Materiali non ferrosi Non ferrous materials	Titanio e leghe di Titanio Titanium and Titanium alloys	HRSA Leghe resistenti al calore Heat resistant alloys	Acciai temprati Hardened steels 38/48 HRC	Acciai temprati Hardened steels 48/58 HRC	Acciai temprati Hardened steels 58/68 HRC		Codice utensile Tool Code	Pagina catalogo Catalogue page
N1	N2	S1	S2	H1	H2	H3	Gruppo Materiali Materials Group		

V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f			
55	6	45	5	5	3	3	2	-	-	-	-	-	-		6148	321
58	6	47	5	6	3	4	2	-	-	-	-	-	-		6148TN	321
55	6	45	5	5	3	3	2	-	-	-	-	-	-		6147	321
58	6	47	5	6	3	4	2	-	-	-	-	-	-		6147TN	321
55	6	45	5	5	3	3	2	-	-	-	-	-	-		6100	321
70	7	60	6	8	4	6	3	-	-	-	-	-	-		6102	322
75	7	65	6	9	4	7	3	-	-	-	-	-	-		6102TN	322
70	7	60	6	8	4	6	3	-	-	-	-	-	-		6103	322
75	7	65	6	9	4	7	3	-	-	-	-	-	-		6103TN	322

Ø 10	Ø 12	Ø 15	Ø 20	Ø 25	Ø 30	Ø 40	Ø 50		Numero avanzamento Feed Number
0,013	0,015	0,017	0,019	0,022	0,024	0,028	0,031	1	
0,028	0,033	0,038	0,045	0,053	0,062	0,072	0,084	2	
0,038	0,044	0,052	0,062	0,073	0,086	0,101	0,120	3	
0,052	0,062	0,074	0,088	0,105	0,125	0,148	0,177	4	
0,073	0,088	0,105	0,126	0,152	0,182	0,218	0,262	5	
0,092	0,111	0,135	0,163	0,197	0,238	0,288	0,349	6	
0,113	0,138	0,168	0,205	0,250	0,305	0,372	0,454	7	
0,141	0,174	0,214	0,263	0,324	0,398	0,490	0,602	8	
0,162	0,201	0,248	0,306	0,378	0,466	0,576	0,711	9	
0,173	0,213	0,262	0,322	0,396	0,487	0,599	0,730	10	
0,182	0,222	0,270	0,330	0,402	0,491	0,599	0,736	12	
0,198	0,239	0,289	0,350	0,424	0,512	0,620	0,750	16	
0,230	0,278	0,336	0,407	0,492	0,596	0,721	0,872	20	

► I parametri di taglio indicati in tabella sono da considerarsi validi in condizioni macchina/pezzo ottimali
The cutting parameters shown in the table have to be considered valid in optimal machine/workpiece conditions



**A
03**

Famiglia prodotto Family product	Codice utensile Tool Code		Acciaio debolmente legato Low-Alloyed Steel <800 N/mm ²	Acciaio mediamente legato Medium-Alloyed Steel 700/1000 N/mm ²	Acciaio fortemente legato High-Alloyed Steel 1000/1300 N/mm ²	Acciaio inossidabile Martensitico/Ferritico Stainless steel Martensitic/Ferritic	Acciaio inossidabile Austenitico Stainless steel Austenitic	Ghisa grigia Grey cast iron	Ghisa sferoidale Nodular cast iron
Gruppo Materiali Materials Group			P1	P2	P3	M1	M2	K1	K2

			V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f
Punte a gradino Step drills	6249		30	6	22	5	15	4	12	4	9	3	25	5	20	4
	6250		30	6	22	5	15	4	12	4	9	3	25	5	20	4
Punte a gradino Step drills	6281		30	8	27	7	15	6	10	4	8	3	30	8	25	7
	6282		30	8	27	7	15	6	10	4	8	3	30	8	25	7
	6283		30	8	27	7	15	6	10	4	8	3	30	8	25	7
	6284		30	8	27	7	15	6	10	4	8	3	30	8	25	7
	6285		30	8	27	7	15	6	10	4	8	3	30	8	25	7
	6286		30	8	27	7	15	6	10	4	8	3	30	8	25	7

V_c: velocità di taglio (m/min) | cutting speed (m/min) f: Tabella avanzamenti (mm/giro) | Feed table (mm/rev)

Avanzamento f_n (mm/g) | Feed f_n (mm/rev)

		Ø 1	Ø 1,5	Ø 2	Ø 3	Ø 4	Ø 5	Ø 6	Ø 8
Coefficiente di avanzamento Coefficient Number	1	0,005	0,006	0,006	0,007	0,008	0,009	0,010	0,012
	2	0,008	0,009	0,011	0,013	0,015	0,018	0,021	0,024
	3	0,010	0,012	0,014	0,016	0,019	0,023	0,027	0,032
	4	0,013	0,015	0,018	0,022	0,026	0,031	0,037	0,044
	5	0,017	0,020	0,024	0,029	0,035	0,042	0,051	0,061
	6	0,020	0,024	0,029	0,035	0,043	0,052	0,063	0,076
	7	0,023	0,028	0,034	0,042	0,051	0,062	0,076	0,093
	8	0,027	0,033	0,041	0,050	0,062	0,076	0,093	0,115
	9	0,030	0,037	0,046	0,057	0,070	0,086	0,106	0,131
	10	0,033	0,041	0,050	0,061	0,076	0,093	0,114	0,141
	12	0,037	0,045	0,055	0,067	0,082	0,100	0,122	0,149
	16	0,043	0,052	0,063	0,076	0,092	0,112	0,135	0,163
20	0,050	0,061	0,073	0,089	0,107	0,130	0,157	0,190	

Esempio della scelta dei dati di lavoro: 6249 Ø 5 | Gruppo di materiale da lavorare P1 | V_c = 30 m/min | f_n = 0,052 mm/giro (coefficiente f=6)
Cutting data example: 6249 Ø 5 | Working material group P1 | V_c = 30 m/min | f_n = 0,052 mm/rev (coefficient f=6)

Alluminio e leghe di Alluminio Aluminum and Aluminum alloys	Materiali non ferrosi Non ferrous materials	Titanio e leghe di Titanio Titanium and Titanium alloys	HRSA Leghe resistenti al calore Heat resistant alloys	Acciai temprati Hardened steels 38/48 HRC	Acciai temprati Hardened steels 48/58 HRC	Acciai temprati Hardened steels 58/68 HRC		Codice utensile Tool Code	Pagina catalogo Catalogue page
N1	N2	S1	S2	H1	H2	H3	Gruppo Materiali Materials Group		



V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f			
50	6	40	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6249	323
50	6	40	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6250	323

40	9	33	8	5	3	2	2	-	-	-	-	-	-		6281	324
40	9	33	8	5	3	2	2	-	-	-	-	-	-		6282	325
40	9	33	8	5	3	2	2	-	-	-	-	-	-		6283	326
40	9	33	8	5	3	2	2	-	-	-	-	-	-		6284	327
40	9	33	8	5	3	2	2	-	-	-	-	-	-		6285	328
40	9	33	8	5	3	2	2	-	-	-	-	-	-		6286	329

Ø 10	Ø 12	Ø 15	Ø 20	Ø 25	Ø 30	Ø 40	Ø 50		Numero avanzamento Feed Number
0,013	0,015	0,017	0,019	0,022	0,024	0,028	0,031	1	
0,028	0,033	0,038	0,045	0,053	0,062	0,072	0,084	2	
0,038	0,044	0,052	0,062	0,073	0,086	0,101	0,120	3	
0,052	0,062	0,074	0,088	0,105	0,125	0,148	0,177	4	
0,073	0,088	0,105	0,126	0,152	0,182	0,218	0,262	5	
0,092	0,111	0,135	0,163	0,197	0,238	0,288	0,349	6	
0,113	0,138	0,168	0,205	0,250	0,305	0,372	0,454	7	
0,141	0,174	0,214	0,263	0,324	0,398	0,490	0,602	8	
0,162	0,201	0,248	0,306	0,378	0,466	0,576	0,711	9	
0,173	0,213	0,262	0,322	0,396	0,487	0,599	0,730	10	
0,182	0,222	0,270	0,330	0,402	0,491	0,599	0,736	12	
0,198	0,239	0,289	0,350	0,424	0,512	0,620	0,750	16	
0,230	0,278	0,336	0,407	0,492	0,596	0,721	0,872	20	

► I parametri di taglio indicati in tabella sono da considerarsi validi in condizioni macchina/pezzo ottimali
The cutting parameters shown in the table have to be considered valid in optimal machine/workpiece conditions



04

A
04

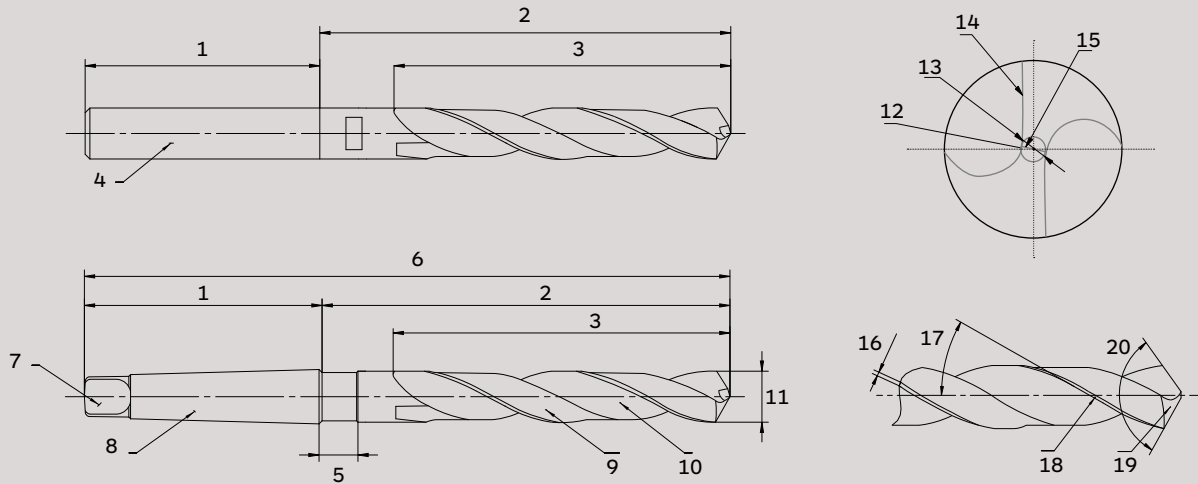


GUIDA TECNICA TECHNICAL GUIDE

A.04.01

Nomenclatura punta Drill nomenclature	362
Tipo di codoli Shanks type	362
Formule di calcolo per foratura Calculation formulas for drilling	363
Forza di taglio specifica K_c Specific cutting force K_c	364
Strategie per la foratura profonda Deep hole strategies	365
Risoluzione dei problemi Troubleshooting	366-367

► NOMENCLATURA PUNTA | DRILL NOMENCLATURE



Legenda | Legend:

1	Lunghezza codolo	Shank length
2	Lunghezza corpo	Body length
3	Lunghezza elica	Flute length
4	Codolo cilindrico	Cylindrical shank
5	Collo	Neck
6	Lunghezza totale	Total length
7	Tenone	Tang
8	Codolo conico	Conical shank
9	Dorso	Land
10	Scanalatura	Flute

11	Diametro Punta	Drill diameter
12	Nocciolo	Core
13	Spessore nocciolo	Core thickness
14	Tagliente principale	Main cutting edge
15	Tagliente trasversale	Chisel edge
16	Spessore margine	Margin width
17	Angolo d'elica	Helix angle
18	Margine	Margin
19	Fianco principale	Flank face
20	Angolo di taglio	Rake angle

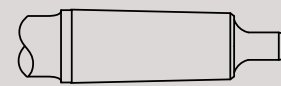
► TIPO DI CODOLI | SHANKS TYPE



Cilindrico · Cylindrical



Con tenone · With tang



Cono morse · Morse cone



Cilindrico (HA) · Cylindrical (HA)

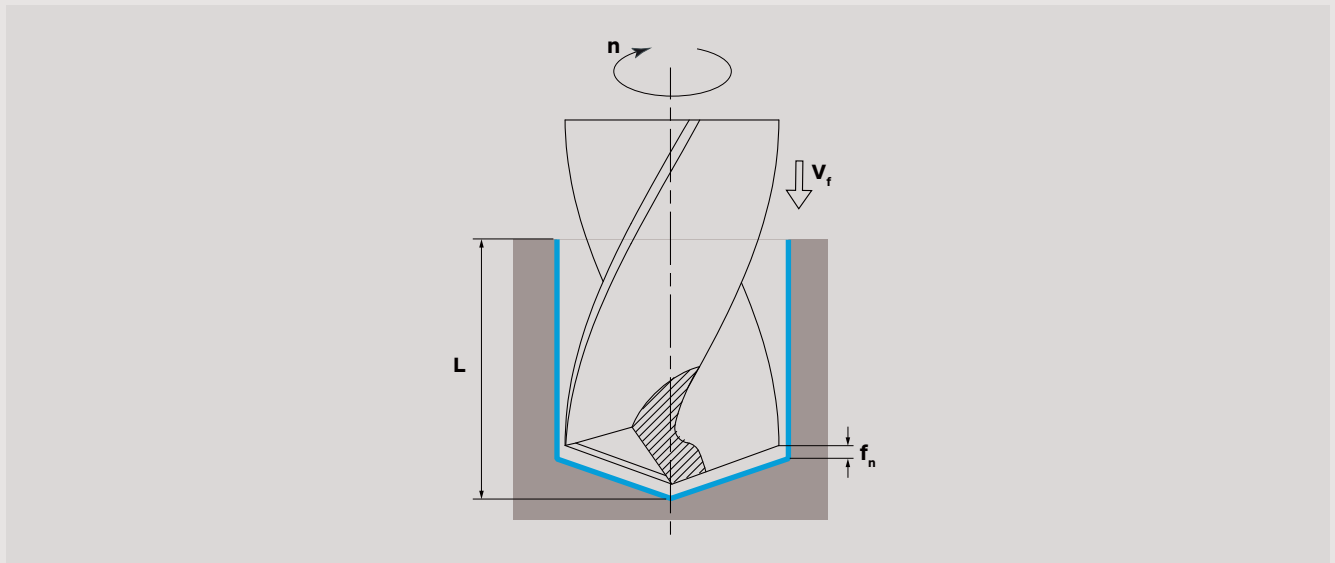


Whistle Notch (HE)



Weldon (HB)

► FORMULE DI CALCOLO PER FORATURA | CALCULATION FORMULAS FOR DRILLING



A
04
🔍

Formule | Formulas:

Velocità di taglio (m/min)
Cutting Speed (m/min)

$$V_c = \frac{D \cdot \pi \cdot n}{1000}$$

Velocità del mandrino (giri/min)
Spindle Speed (rpm)

$$n = \frac{V_c \cdot 1000}{d_1 \cdot \pi}$$

Velocità di avanzamento (mm/min)
Feed rate (mm/min)

$$V_f = f_n \cdot n$$

Avanzamento per giro (mm/giro)
Feed per revolution (mm/rev)

$$f_n = \frac{V_f}{n}$$

Volume di truciolo asportato (cm³/min)
Chip Removal rate (cm³/min)

$$Q = \frac{D \cdot f_n \cdot V_c}{4}$$

Tempo di lavorazione (s)
Machining time (s)

$$T_s = \frac{L \cdot 60(s)}{V_f}$$

Potenza netta mandrino (Kw)
Spindle net power (Kw)

$$P_c = \frac{f_n \cdot V_c \cdot D \cdot K_c}{240 \cdot 10^3}$$

Momento torcente (Nm)
Torque (Nm)

$$M_c = \frac{P_c \cdot 30 \cdot 10^3}{\pi \cdot n}$$

Forza di avanzamento (n)
Feed force (n)

$$F_f = 0,5 \cdot K_c \cdot \frac{D}{2} \cdot f_n \cdot \sin K_r$$

Legenda | Legend:

D	Diametro di taglio	Cutting diameter	K _r	Angolo di attacco utensile. Di solito si considera come valore 90° ossia equivalente a 1.	Lead angle. Usually we consider 90° it's value, equivalent to 1.
L	Profondità di foratura	Drilling depth			
K _c	Forza di taglio specifica (Vedi pag. 364)	Specific cutting force (See page 364)			

► **VALORI K_c IN FUNZIONE DEL COMPONENTE DA LAVORARE**
 K_c VALUES DEPENDING ON THE COMPONENT TO BE MACHINED

Materiali Materials	Specifica materiale Material details	Durezza Hardness	K_c
Acciaio al carbonio Carbon steel	C=0,15	125 HB	1900
	C=0,35	150 HB	1900
	C=0,70	200 HB	1900
Acciaio debolmente legato Low-alloyed steel	Ricotto Annealed	180 HB	2100
	Bonificato Reclaimed	300 HB	2700
Acciaio fortemente legato High-Alloyed Steel	Ricotto Annealed	200 HB	2600
	Bonificato Reclaimed	325 HB	3900
Acciaio in getti Steel castings	Non legato Unalloyed	180 HB	2000
	Debolmente legato Low-alloyed	200 HB	2500
	Fortemente legato High-alloyed	225 HB	2700
	Al manganese 12% Manganese 12%	250HB	3600
Acciaio inox Stainless Steel	Martensitico/Ferritico Ferritic/Martensitic	200 HB	2300
	Austenitico Austenitic	180 HB	2450
Acciaio Temprato Hardened Steel	-	50-65 HRC	4500
Ghisa Malleabile Malleable Cast Iron	Truciolo Corto Short chip	130	1100
	Truciolo Lungo Long chip	230	1100
Ghisa Grigia Gray Cast Iron	Bassa resistenza Low resistance	180	1100
	Alta resistenza High resistance	260	1500
Ghisa Nodulare GS Nodular Cast Iron GS	Ferritica Ferritic	160	1100
	Perlitica Perlitic	250	1800
Ghisa Fusa in conchiglia Chilled cast iron	-	400	3000
Rame elettrolitico Electrolytic copper	-	100	1750
Leghe di bronzo / ottone Bronze/brass alloys	Legate al piombo Lead-bound	110	700
	Ottone/Ottone rosso Brass/Red brass	90	750
	Bronzo/ Fosforo Bronze/ Phosphor	100	1750
Leghe di Alluminio Aluminium alloys	Non trattabili termicamente Not heat-treatable	75	750

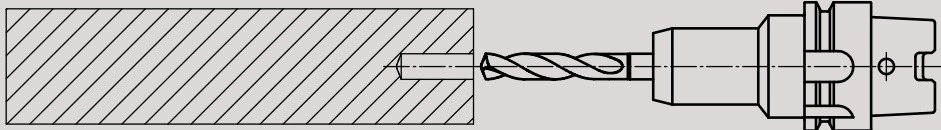
ITA

- I valori di K_c (N/mm²) specifica si intendono di riferimento.
- Il K_c (N/mm²) dipende non solo dal materiale, ma anche dall'angolo di spoglia superiore e dall'avanzamento al giro.

ENG

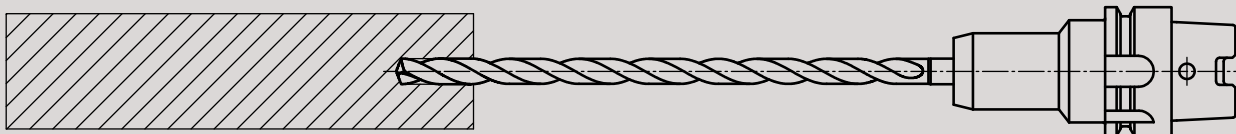
- The specified K_c (N/mm²) values are intended as a reference.
- The K_c (N/mm²) depends not only on the material, but also on the rake angle and the feed per revolution.

► STRATEGIE PER LA FORATURA PROFONDA | DEEP HOLE STRATEGIES



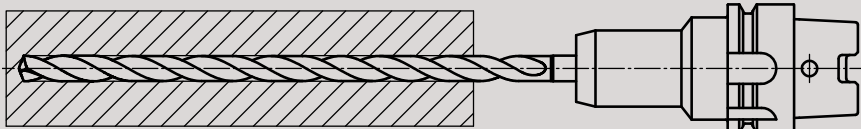
1 FORO PILOTA | Pilot drill

- **Selezionare la punta pilota idonea al materiale da lavorare avente angolo di taglio ed una tolleranza maggiore rispetto alla punta per foratura profonda.**
Select pilot drill suitable for the material to be machined with a rake angle and higher tolerance than the deep hole drill.
- **Profondità minima del foro pilota 1,5xD.**
Minimum depth of pilot hole 1.5xD.



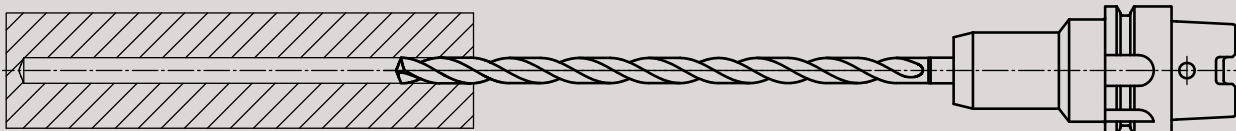
2 INGRESSO PUNTA NEL FORO PILOTA | DRILL ENTRY INTO PILOT HOLE

- **Nella fase d'ingresso della punta per foratura profonda, impostare un basso numero di giri ($n=300$ giri/min) ed un avanzamento ridotto ($V_f= 500$ mm/min).**
In the input phase of the deep hole drill, set a low spindle speed ($n=300$ REV/MIN) and a penetration rate reduced ($V_f= 500$ mm/min).
- **In prossimità del fondo del foro pilota, arrestare l'avanzamento, aumentare il numero di giri consigliato nella tabella dei parametri di taglio ed azionare il refrigerante interno.**
When approaching the bottom of the pilot hole, stop the penetration rate and increase the spindle speed recommended in the cutting data table and start the internal coolant.



3 FORATURA PROFONDA | Deep hole drill

- **Aumentare l'avanzamento fino al raggiungimento del parametro consigliato in tabella.**
Increase the penetration rate until the recommended cutting data table is reached.
- **Forare fino alla profondità desiderata senza step.**
Drilling to the desired depth without steps.
- **In caso di fori passanti ridurre l'avanzamento del 50% durante l'uscita per evitare il rischio di rotture e scheggiamenti.**
In the case of through holes, reduce the penetration rate by 50% during exit to avoid the risk of breakage and chipping.



4 ARRETRAMENTO DELLA PUNTA | DRILL SPRING BACK

- **Estrarre la punta fino alla profondità del foro pilota riducendo il numero di giri a circa 300 giri/min.**
Extract the drill to the depth of the pilot hole by reducing the speed to about 300 rev/min.
- **Spegnere il refrigerante e fuoriuscire dal foro con avanzamento pari a ($V_f= 1000$ mm/min).**
Switch off the coolant and exit the hole with a penetration rate of ($V_f= 1000$ rev/min).



► Risoluzione dei problemi | Troubleshooting

A
04

Problema Problem	Cause Causes	Soluzioni Corrective Action
ROTTURA PUNTA Drill breakage	Utilizzo di una punta usurata. Use of a worn out drill.	Verificare l'usura della punta e sostituirla con una nuova. Check the drill wear and replace it with the new one.
	Elevata velocità di avanzamento. Penetration rate is too high.	Consultare le sezioni "parametri di taglio" presenti a catalogo. Refer to the "cutting data" sections in the catalogue.
	Scarsa evacuazione dei trucioli. Poor chip evacuation.	Selezionare la tipologia di punta corretta. Select the correct drill.
	Geometria non idonea al tipo di materiale. Cutting geometry is not correct for the kind of work-piece.	
	Instabilità del pezzo bloccato durante la foratura. Workpiece is not stable during the drilling.	Verificare il sistema di bloccaggio del pezzo. Check the clamping system.
USURA TAGLIENTE PRINCIPALE Wear on main cutting edge	Velocità di taglio ridotta. Cutting speed is too low.	Consultare le sezioni "parametri di taglio" presenti a catalogo. Refer to the "cutting data" sections in the catalogue.
	Elevata velocità di avanzamento. Penetration rate is too high.	
	Eccessiva oscillazione radiale della punta durante la lavorazione. Run-out is too high during the processing.	Controllare e minimizzare il run-out della punta. Check and reduce the run-out of the drill.
	Insufficiente quantità di lubrorefrigerante. Insufficient coolant.	Aumentare la pressione del lubrorefrigerante. Increase the coolant pressure.
USURA TAGLIENTE TRASVERSALE Wear on chisel cutting edge	Velocità di taglio ridotta. Cutting speed is too low.	Consultare le sezioni "parametri di taglio" presenti a catalogo. Refer to the "cutting data" sections in the catalogue.
	Elevata velocità di avanzamento. Penetration rate is too high.	
	Eccessiva oscillazione radiale della punta durante la lavorazione. Run-out is too high during the processing.	Controllare e minimizzare il run-out della punta. Check and reduce the run-out of the drill.
SCHEGGIATURA Chipping	Utilizzo di una punta usurata. Use of a worn out drill.	Verificare l'usura della punta e sostituirla con una nuova. Check the wear drill and replace it with a new one
	Eccessiva oscillazione radiale della punta durante la lavorazione. Run-out is too high during the processing.	Controllare e minimizzare il run-out della punta. Check and reduce the run-out of the drill.
	Insufficiente quantità di lubrorefrigerante. Insufficient coolant.	Aumentare la pressione del lubrorefrigerante. Increase the coolant pressure.
	Instabilità del pezzo bloccato durante la foratura. Workpiece is not stable during the drilling.	Verificare il sistema di bloccaggio del pezzo. Check the clamping system.
	Elevata velocità di avanzamento. Penetration rate is too high.	Consultare le sezioni "parametri di taglio" presenti a catalogo. Refer to the "cutting data" sections in the catalogue.
TAGLIENTE DI RIPORTO Built-up cutting edge	Velocità di taglio ridotta. Cutting speed is too low.	Consultare le sezioni "parametri di taglio" presenti a catalogo. Refer to the "cutting data" sections in the catalogue.
	Il tagliente genera una temperatura troppo bassa. Cutting temperature is too low.	
	Punta priva di rivestimento. Drill without coating.	Selezionare una punta con rivestimento idoneo al materiale da lavorare. Select a drill with the correct coating for the kind of workpiece.

► Risoluzione dei problemi | Troubleshooting

Problema Problem	Cause Causes	Soluzioni Corrective Action
FORO SOVRADIMENSIONATO Oversized hole	Eccessiva oscillazione radiale della punta durante la foratura. Run-out is too high during the processing.	Controllare e minimizzare il run-out della punta. Check and reduce the run-out of the drill.
	Insufficiente quantità di lubrorefrigerante. Insufficient coolant quantity.	Aumentare la pressione del lubrorefrigerante. Increase the coolant pressure.
	Instabilità del pezzo bloccato durante la foratura. The clamping system is not stable during the drilling.	Verificare il sistema di bloccaggio del pezzo. Check the clamping system.
	Scarsa evacuazione dei trucioli. Poor chip evacuation.	Selezionare la tipologia di punta corretta. Select the correct drill.
MATASSE DI TRUCIOLO Bad/long chip	Velocità di avanzamento ridotta. Penetration rate is too low.	Consultare le sezioni "parametri di taglio" presenti a catalogo. Refer to the "cutting data" sections in the catalogue.
	Punta non idonea al tipo di materiale da lavorare. Wrong drill for the kind of workpiece.	Selezionare la tipologia di punta corretta. Select the correct drill.
BAVE IN USCITA Exit burrs	Elevata velocità di avanzamento. Penetration rate is too high.	Consultare le sezioni "parametri di taglio" presenti a catalogo. Refer to the "cutting data" sections in the catalogue.
	Utilizzo di una punta usurata. Use of the worn out drill.	Verificare l'usura della punta e sostituirla con una nuova. Check the wear drill and replace it with the new one.
SCARSA FINITURA SUPERFICIALE Bad surface finishing	Scarsa evacuazione dei trucioli. Poor chip evacuation.	Selezionare la tipologia di punta corretta. Select the correct drill.
	Elevata velocità di avanzamento. Penetration rate is too high.	Consultare le sezioni "parametri di taglio" presenti a catalogo. Refer to the "cutting data" sections in the catalogue.
	Insufficiente quantità di lubrorefrigerante. Insufficient coolant quantity.	Aumentare la pressione del lubrorefrigerante. Increase the coolant pressure.
	Instabilità del pezzo bloccato durante la foratura. Clamping system is not stable during the drilling.	Verificare il sistema di bloccaggio del pezzo. Check the clamping system.
	Sporgenza della punta elevata. Drill overhang is too high.	Ridurre la sporgenza della punta. Reduce the drill overhang.



B



01

MASCHI EVOLUTI HIGH PERFORMANCE TAPS

B.01.01

Guida alla selezione dell'utensile
Tool selection guide

370-382

B.01.02

Gamma prodotti
Products range

383-467

B.01.03

Parametri di taglio
Cutting data

469-477



MASCHI EVOLUTI
HIGH PERFORMANCE TAPS

B.01.01

Guida alla selezione dell'utensile
Tool selection guide

Descrizione famiglia prodotto | Family product description

► HSS-Co-PM

NEW MULTI RAPID PRO	Maschi in HSS-Co-PM per fori passanti, idonei per lavorazioni di acciaio, acciaio inossidabile, ghisa e leghe di Alluminio.
<p>p. 374</p>	<p>HSS-Co-PM taps for machining steel, stainless steel, cast iron and Aluminium alloy through holes.</p>
NEW MULTI PRO	Maschi in HSS-Co-PM per fori ciechi, idonei per lavorazioni di acciaio, acciaio inossidabile, ghisa e leghe di Alluminio.
<p>p. 374</p>	<p>HSS-Co-PM taps for machining steel, stainless steel, cast iron and Aluminium alloy blind holes.</p>
MULTI RAPID VA	Maschi in HSS-Co-PM per fori passanti, idonei per lavorazioni di acciaio inossidabile.
<p>p. 374</p>	<p>HSS-Co-PM taps for machining stainless steel through holes.</p>
MULTI VA	Maschi in HSS-Co-PM per fori ciechi, idonei per lavorazioni di acciaio inossidabile.
<p>p. 374</p>	<p>HSS-Co-PM taps for machining stainless steel blind holes.</p>
MULTI RAPID HD	Maschi in HSS-Co-PM per fori passanti, idonei per lavorazioni di acciaio e ghisa.
<p>p. 375</p>	<p>HSS-Co-PM taps for machining steel and cast iron through holes.</p>
MULTI HD	Maschi in HSS-Co-PM per fori ciechi, idonei per lavorazioni di acciaio e ghisa.
<p>p. 375</p>	<p>HSS-Co-PM taps for machining steel and cast iron blind holes.</p>
MULTI RAPID HD i	Maschi in HSS-Co-PM con fori di lubrificazione interna radiali per fori passanti, idonei per lavorazioni di acciaio, acciaio inossidabile ferritico e ghisa.
<p>p. 376</p>	<p>HSS-Co-PM taps with axial internal coolant for machining steel, ferritic stainless steel and cast iron through holes.</p>
MULTI HD i	Maschi in HSS-Co-PM con foro di lubrificazione interna assiale per fori ciechi, idonei per lavorazioni di acciaio, acciaio inossidabile ferritico e ghisa.
<p>p. 376</p>	<p>HSS-Co-PM taps with radial internal coolant for machining steel, ferritic stainless steel and cast iron blind holes.</p>
SINCRO ILIX i	Maschi in HSS-Co-PM con fori di lubrificazione interna assiali o radiali per fori passanti e ciechi, idonei per lavorazioni di acciaio e ghisa, specifici per maschiatura sincronizzata.
<p>p. 376</p>	<p>HSS-Co-PM taps with axial or radial internal coolant for machining steel and cast iron through and blind holes, specific for synchronized tapping.</p>
MULTI GG	Maschi in HSS-Co-PM per fori passanti e ciechi, idonei per lavorazioni di ghisa.
<p>p. 377</p>	<p>HSS-Co-PM taps for machining cast iron through and blind holes.</p>



Descrizione famiglia prodotto | Family product description

► HSS-Co-PM

MULTI GG i	Maschi in HSS-Co-PM con fori di lubrificazione interna radiali per fori passanti e ciechi, idonei per lavorazioni di ghisa.
<p>p. 377</p>	<p>HSS-Co-PM taps with radial internal coolant for machining cast iron, through and blind holes.</p>
T BLACK	Maschi in HSS-Co-PM rastremati per fori ciechi, idonei per lavorazioni di acciaio, acciaio inossidabile, ghisa e materiale non ferroso.
<p>p. 378</p>	<p>HSS-Co-PM tapered taps for machining steel, stainless steel, cast iron and non-ferrous material blind holes.</p>
VR i 15°	Maschi in HSS-Co-PM rastremati con foro di lubrificazione interna assiale per fori ciechi, idonei per uso generico.
<p>p. 378</p>	<p>HSS-Co-PM tapered taps with axial internal coolant for machining general purpose blind holes.</p>
Ti	Maschi in HSS-Co-PM per fori passanti e ciechi, idonei per lavorazioni leghe di Titanio.
<p>p. 378</p>	<p>HSS-Co-PM taps for machining Titanium alloy, through and blind holes.</p>
Ni	Maschi in HSS-Co-PM per fori passanti e ciechi, idonei per lavorazioni di leghe a base di Nickel.
<p>p. 379</p>	<p>HSS-Co-PM taps for machining Nickel alloy, through and blind holes.</p>

► HSS-Co-PM ► Metallo Duro Integrale | Solid Carbide

MULTI TP	Maschi in Metallo Duro Integrale e HSS-Co-PM per fori passanti e ciechi, idonei per lavorazioni di acciaio temprato.
<p>p. 380</p>	<p>Solid carbide and HSS-Co-PM taps for machining hardened steel through and blind holes.</p>

► Metallo Duro Integrale | Solid Carbide

N	Maschi in Metallo Duro Integrale per fori passanti e ciechi, idonei per lavorazioni di ghisa e leghe di Alluminio.
<p>p. 381</p>	<p>Solid carbide taps for machining cast iron and Aluminium alloy, through and blind holes.</p>
N 15°	Maschi in Metallo Duro Integrale per fori ciechi, idonei per lavorazioni di ghisa e leghe di Alluminio.
<p>p. 381</p>	<p>Solid carbide taps for machining cast iron and Aluminium alloy, blind holes.</p>

Descrizione famiglia prodotto | Family product description

► Metallo Duro Integrale | Solid Carbide

N i 15°	Maschi in Metallo Duro Integrale con foro di lubrificazione interna assiale per fori ciechi, idonei per lavorazioni di ghisa e leghe di Alluminio.
<p>p. 381</p>	<p>Solid carbide taps with axial internal coolant for machining cast iron and Aluminium alloy blind holes.</p>
GG i	Maschi in Metallo Duro Integrale con foro di lubrificazione interna assiale per fori passanti e ciechi, idonei per lavorazioni di ghisa.
<p>p. 381</p>	<p>Solid carbide taps with axial internal coolant for machining cast iron through and blind holes.</p>

► HSS-Co

NEW FORMER S EVO	Maschi a rullare Hss-Co con canalini di lubrificazione per fori passanti e ciechi, idonei per lavorazioni generiche di materiali con Rm <1200 N/mm².
<p>p. 382</p>	<p>HSS-Co cold forming taps with coolant grooves for machining general purpose applications in all materials with tensile strength <1200 N/mm², through and blind holes.</p>

► HSS-Co-PM

FORMER S PM	Maschi a rullare HSS-Co-PM con canalini di lubrificazione per fori passanti e ciechi, idonei per lavorazioni generiche di materiali con Rm <1200 N/mm².
<p>p. 382</p>	<p>HSS-Co-PM cold forming taps for machining general purpose applications in all materials with tensile strength <1200 N/mm², through and blind holes.</p>
FORMER S i PM	Maschi a rullare HSS-Co-PM con canalini e fori di lubrificazione assiali e radiali per fori passanti e ciechi, idonei per lavorazioni generiche di materiali con Rm < 1200 N/mm².
<p>p. 382</p>	<p>HSS-Co-PM cold forming taps with coolant grooves, axial and radial internal coolant for machining general purpose applications in all materials with tensile strength < 1200 N/mm², through and blind holes.</p>

► Metallo Duro Integrale | Solid Carbide

FORMER MDI	Maschi a rullare in metallo duro integrale con foro di lubrificazione interna assiale per fori passanti e ciechi, idonei per lavorazioni di acciaio, acciaio inossidabile e leghe di Alluminio.
<p>p. 382</p>	<p>Solid carbide cold forming taps with axial internal coolant for machining steel, stainless steel and Aluminium alloy through and blind holes.</p>

B
01

Codice Utensile Tool code	Materiale utensile Tool material	Tipologia filetto Thread Type	DIN	Tipologia foro Hole type	Angolo elica Helix angle	Tolleranza Tolerance	Forma imbocco Chamfer Form	Rivestimento Coating	Gamma diametri Diameters range	P	M	K	N	S	H	Pagina utensile Tool page
-----------------------------	-------------------------------------	----------------------------------	-----	-----------------------------	-----------------------------	-------------------------	-------------------------------	-------------------------	-----------------------------------	---	---	---	---	---	---	------------------------------

► MULTI RAPID PRO

NEW 6780TC		HSS-Co PM	M DIN 13	371 DIN	0°	6HX	B 3,5-5	TiCN PLUS	3 ÷ 10							385
NEW 6781TC		HSS-Co PM	M DIN 13	376 DIN	0°	6HX	B 3,5-5	TiCN PLUS	12 ÷ 20							386

► MULTI PRO

NEW 6782TC		HSS-Co PM	M DIN 13	371 DIN	45°	6HX	C 2-3	TiCN PLUS	3 ÷ 10							385
NEW 6783TC		HSS-Co PM	M DIN 13	376 DIN	45°	6HX	C 2-3	TiCN PLUS	12 ÷ 20							386

► MULTI RAPID VA

6773TC		HSS-Co PM	M DIN 13	371 DIN	0°	6HX	B 4-5	TiCN	3 ÷ 10							388
6778TC		HSS-Co PM	M DIN 13	376 DIN	0°	6HX	B 4-5	TiCN	12 ÷ 20							389
6984TC		HSS-Co PM	MF DIN 13	374 DIN	0°	6HX	B 4-5	TiCN	8 ÷ 20							390
6986TC		HSS-Co PM	UNC ASME B.1.1	2184 -1 DIN	0°	2BX	B 4-5	TiCN	nr.6 ÷ 3/8							391
6988TC		HSS-Co PM	UNF	2184 -1 DIN	0°	2BX	B 4-5	TiCN	nr.6 ÷ 3/8							392

► MULTI VA

6774TC		HSS-Co PM	M DIN 13	371 DIN	50°	6HX	C 2,5-3	TiCN	3 ÷ 10							388
--------	--	--------------	-------------	------------	-----	-----	------------	------	--------	--	--	--	--	--	--	-----

Codice Utensile Tool code	Materiale utensile Tool material	Tipologia filetto Thread Type	DIN	Tipologia foro Hole type	Angolo elica Helix angle	Tolleranza Tolerance	Forma imbocco Chamfer Form	Rivestimento Coating	Gamma diametri Diameters range	P	M	K	N	S	H	Pagina utensile Tool page
-----------------------------	-------------------------------------	----------------------------------	-----	-----------------------------	-----------------------------	-------------------------	-------------------------------	-------------------------	-----------------------------------	---	---	---	---	---	---	------------------------------

► MULTI VA

6779TC		HSS-Co PM	M DIN 13	376 DIN		50°	6HX	C 2,5-3	TiCN	12 ÷ 20							389
6985TC		HSS-Co PM	MF DIN 13	374 DIN		50°	6HX	C 2,5-3	TiCN	8 ÷ 20							390
6987TC		HSS-Co PM	UNC ASME B.1.1	2184 -1 DIN		50°	2BX	C 2,5-3	TiCN	nr.6 ÷ 3/8							391
6989TC		HSS-Co PM	UNF	2184 -1 DIN		50°	2BX	C 2,5-3	TiCN	nr.6 ÷ 3/8							392

► MULTI RAPID HD

6750TN		HSS-Co PM	M DIN 13	371 DIN		0°	6H	B 4-5	TiN	3 ÷ 10							394
6751TN		HSS-Co PM	M DIN 13	376 DIN		0°	6H	B 4-5	TiN	12 ÷ 20							395
6752TN		HSS-Co PM	MF DIN 13	374 DIN		0°	6H	B 4-5	TiN	8 ÷ 20							396
6993TN		HSS-Co PM	UNC ASME B.1.1	2184 -1 DIN		0°	2B	B 4-5	TiN	nr.6 ÷ 3/8							397
6995TN		HSS-Co PM	UNF	2184 -1 DIN		0°	2B	B 4-5	TiN	nr.6 ÷ 3/8							398

► MULTI HD







6755TN		HSS-Co PM	M DIN 13	371 DIN		40°	6H	C 2,5-3	TiN	3 ÷ 10							394
6756TN		HSS-Co PM	M DIN 13	376 DIN		40°	6H	C 2,5-3	TiN	12 ÷ 20							395

B
01









Codice Utensile Tool code	Materiale utensile Tool material	Tipologia filetto Thread Type	DIN	Tipologia foro Hole type	Angolo elica Helix angle	Tolleranza Tolerance	Forma imbocco Chamfer Form	Rivestimento Coating	Gamma diametri Diameters range	P	M	K	N	S	H	Pagina utensile Tool page
-----------------------------	-------------------------------------	----------------------------------	-----	-----------------------------	-----------------------------	-------------------------	-------------------------------	-------------------------	-----------------------------------	---	---	---	---	---	---	------------------------------

► MULTI HD

6757TN		HSS-Co PM	MF DIN 13	374 DIN		40°	6H	C 2,5-3	TiN	8 ÷ 20	-	-	-	-	-	396
6994TN		HSS-Co PM	UNC ASME B.1.1	2184 -1 DIN		40°	2B	C 2,5-3	TiN	nr.6 ÷ 3/8	-	-	-	-	-	397
6996TN		HSS-Co PM	UNF	2184 -1 DIN		40°	2B	C 2,5-3	TiN	nr.6 ÷ 5/16	-	-	-	-	-	398







► MULTI RAPID HD i

(con fori di lubrificazione interna radiali | with radial internal coolant)

6753TC		HSS-Co PM	M DIN 13	371 DIN		0°	6H	B 4-5	TiCN	6 ÷ 10	-	-	-	-	-	400
6758TN		HSS-Co PM	M DIN 13	376 DIN		0°	6H	B 4-5	TiN	12 ÷ 20	-	-	-	-	-	401
6758TC		HSS-Co PM	M DIN 13	376 DIN		0°	6H	B 4-5	TiCN	12 ÷ 20	-	-	-	-	-	401

► MULTI HD i

(con foro di lubrificazione interna assiale | with axial internal coolant)

6772TC		HSS-Co PM	M DIN 13	371 DIN		40°	6H	C 2,5-3	TiCN	6 ÷ 10	-	-	-	-	-	400
6777TN		HSS-Co PM	M DIN 13	376 DIN		40°	6H	C 2,5-3	TiN	12 ÷ 20	-	-	-	-	-	402
6777TC		HSS-Co PM	M DIN 13	376 DIN		40°	6H	C 2,5-3	TiCN	12 ÷ 20	-	-	-	-	-	402

► SINCRO ILIX i

(con fori di lubrificazione | with internal coolant)

NEW 	Lubrificazione radiale Radial coolant	HSS-Co PM	M DIN 13	371 DIN		0°	6HX	B 4-5	TiAIN HL EVO	5 ÷ 10	-	-	-	-	-	404
6975HL																

Codice Utensile Tool code	Materiale utensile Tool material	Tipologia filetto Thread Type	DIN	Tipologia foro Hole type	Angolo elica Helix angle	Tolleranza Tolerance	Forma imbocco Chamfer Form	Rivestimento Coating	Gamma diametri Diameters range	P	M	K	N	S	H	Pagina utensile Tool page
-----------------------------	-------------------------------------	----------------------------------	-----	-----------------------------	-----------------------------	-------------------------	-------------------------------	-------------------------	-----------------------------------	---	---	---	---	---	---	------------------------------

► SINCRO ILIX i (con fori di lubrificazione | with internal coolant)

6971TN	Lubrificazione assiale Axial coolant		HSS-Co PM	M DIN 13	371 DIN		15°	6HX	C 2-3	TiN	6 ÷ 10						404
NEW 6973HL	Lubrificazione radiale Radial coolant		HSS-Co PM	M DIN 13	371 DIN		40°	6HX	C 2-3	TiAIN HL EVO	5 ÷ 10						404
NEW 6976HL	Lubrificazione radiale Radial coolant		HSS-Co PM	M DIN 13	376 DIN		0°	6HX	B 4-5	TiAIN HL EVO	12 ÷ 16						405
6972TN	Lubrificazione assiale Axial coolant		HSS-Co PM	M DIN 13	376 DIN		15°	6HX	C 2-3	TiN	12 ÷ 20						405
NEW 6974HL	Lubrificazione assiale Axial coolant		HSS-Co PM	M DIN 13	376 DIN		40°	6HX	C 2-3	TiAIN HL EVO	12 ÷ 20						405
NEW 6978HL	Lubrificazione radiale Radial coolant		HSS-Co PM	MF DIN 13	374 DIN		0°	6H	B 4-5	TiAIN HL EVO	8 ÷ 20						406
NEW 6977HL	Lubrificazione assiale Axial coolant		HSS-Co PM	MF DIN 13	374 DIN		40°	6H	C 2-3	TiAIN HL EVO	8 ÷ 20						406

► MULTI GG

6964		HSS-Co PM	M DIN 13	371 DIN		0°	6HX	C 2-3	NIT	3 ÷ 8							408
6965		HSS-Co PM	M DIN 13	376 DIN		0°	6HX	C 2-3	NIT	12 ÷ 30							409
6966		HSS-Co PM	MF DIN 13	374 DIN		0°	6HX	C 2-3	NIT	8 ÷ 18							410

► MULTI GG i (con fori di lubrificazione interna radiali | with internal radiant coolant)

NEW 6967TC		HSS-Co PM	M DIN 13	371 DIN		0°	6HX	C 2,5-3	TiCN	6 ÷ 10							412
-----------------------------	--	--------------	-------------	------------	--	----	-----	------------	------	--------	--	--	--	--	--	--	-----

B
01

Codice Utensile Tool code	Materiale utensile Tool material	Tipologia filetto Thread Type	DIN	Tipologia foro Hole type	Angolo elica Helix angle	Tolleranza Tolerance	Forma imbocco Chamfer Form	Rivestimento Coating	Gamma diametri Diameters range	P	M	K	N	S	H	Pagina utensile Tool page
-----------------------------	-------------------------------------	----------------------------------	-----	-----------------------------	-----------------------------	-------------------------	-------------------------------	-------------------------	-----------------------------------	---	---	---	---	---	---	------------------------------

► **T BLACK**
(rastremati TiCN TOP | back tapered TiCN TOP)

6668TB		HSS-Co PM	M <small>DIN 13</small>	371 <small>DIN</small>		40°	6H	C 2,5-3	TiCN TOP	4 ÷ 10		-	-	-	-	414
6669TB		HSS-Co PM	M <small>DIN 13</small>	376 <small>DIN</small>		40°	6H	C 2,5-3	TiCN TOP	12 ÷ 24		-	-	-	-	415
6830TB		HSS-Co PM	MF <small>DIN 13</small>	374 <small>DIN</small>		40°	6H	C 2,5-3	TiCN TOP	8 ÷ 20		-	-	-	-	416
6831TB		HSS-Co PM	UNC <small>ASME B.1.1</small>	2184-1 <small>DIN</small>		40°	2B	C 2,5-3	TiCN TOP	nr.6 ÷ 3/8		-	-	-	-	417
6832TB		HSS-Co PM	UNC <small>ASME B.1.1</small>	2184-1 <small>DIN</small>		40°	2B	C 2,5-3	TiCN TOP	7/16 ÷ 1		-	-	-	-	418
6833TB		HSS-Co PM	UNF <small>ASME B.1.1</small>	2184-1 <small>DIN</small>		40°	2B	C 2,5-3	TiCN TOP	nr.6 ÷ 3/8		-	-	-	-	419
6834TB		HSS-Co PM	UNF <small>ASME B.1.1</small>	2184-1 <small>DIN</small>		40°	2B	C 2,5-3	TiCN TOP	7/16 ÷ 1		-	-	-	-	420
6835TB		HSS-Co PM	G (BSP) <small>DIN EN ISO 228</small>	5156 <small>DIN</small>		40°	-	C 2,5-3	TiCN TOP	1/8 ÷ 1		-	-	-	-	421

► **VR i 15°**
(rastremati con foro di lubrificazione interna assiale | back tapered with axial internal coolant)

6601TN		HSS-Co PM	M <small>DIN 13</small>	371 <small>DIN</small>		15°	6HX	C 2,5-3	TiN	6 ÷ 10		-	-	-	-	423
--------	--	-----------	----------------------------	---------------------------	--	-----	-----	------------	-----	--------	--	---	---	---	---	-----

► **Ti**

6683		HSS-Co PM	M <small>DIN 13</small>	371 <small>DIN</small>		0°	6HX	B 4-5	NIT	3 ÷ 10		-	-	-	-	425
6684		HSS-Co PM	M <small>DIN 13</small>	371 <small>DIN</small>		15°	6HX	C 2,5-3	NIT	3 ÷ 10		-	-	-	-	426

Codice Utensile Tool code		Materiale utensile Tool material	Tipologia filetto Thread Type	DIN	Tipologia foro Hole type	Angolo elica Helix angle	Tolleranza Tolerance	Forma imbocco Chamfer Form	Rivestimento Coating	Gamma diametri Diameters range	P	M	K	N	S	H	Pagina utensile Tool page
► Ti																	
6825		HSS-Co PM	M	376		0°	6HX	B 4-5	NIT	12 ÷ 20							427
6826		HSS-Co PM	M	376		15°	6HX	C 2,5-3	NIT	12 ÷ 20							428
6828		HSS-Co PM	MF	374		0°	6HX	B 4-5	NIT	8 ÷ 20							429
6829		HSS-Co PM	MF	374		15°	6HX	C 2,5-3	NIT	8 ÷ 20							430
► Ni																	
6892		HSS-Co PM	M	371		0°	6HX	B 4-5	-	2 ÷ 10							432
6682		HSS-Co PM	M	371		0°	6HX	B 2,5-3	-	4 ÷ 10							433
6894		HSS-Co PM	M	371		22°	6HX	C 2,5-3	-	3 ÷ 10							434
6893		HSS-Co PM	M	376		0°	6HX	B 4-5	-	12 ÷ 20							435
6948		HSS-Co PM	M	376		22°	6HX	C 2,5-3	-	12 ÷ 20							436
6906		HSS-Co PM	MJ	371		10°	4HX	C 2,5-3	-	3 ÷ 10							437
6869	Dimensioni similari a DIN 371 Similar dimensions to DIN 371 	HSS-Co PM	UNC	2184 -1		0°	2BX	B 4-5	-	nr.2 ÷ 3/8							438
6990	Dimensioni similari a DIN 371 Similar dimensions to DIN 371 	HSS-Co PM	UNC	2184 -1		22°	2BX	C 2,5-3	-	nr.4 ÷ 3/8							439

B
01

Codice Utensile Tool code	Materiale utensile Tool material	Tipologia filetto Thread Type	DIN	Tipologia foro Hole type	Angolo elica Helix angle	Tolleranza Tolerance	Forma imbocco Chamfer Form	Rivestimento Coating	Gamma diametri Diameters range	P	M	K	N	S	H	Pagina utensile Tool page
-----------------------------	-------------------------------------	----------------------------------	-----	-----------------------------	-----------------------------	-------------------------	-------------------------------	-------------------------	-----------------------------------	---	---	---	---	---	---	------------------------------

► Ni

6897	Dimensioni simili a DIN 376 Similar dimensions to DIN 376	HSS-Co PM	UNC	2184 -1	0°	2BX	B 4-5	-	1/2 ÷ 3/4	-	-	-	-	-	-	440
6997	Dimensioni simili a DIN 376 Similar dimensions to DIN 376	HSS-Co PM	UNC	2184 -1	22°	2BX	C 2,5-3	-	7/16 ÷ 5/8	-	-	-	-	-	-	441
6998	Dimensioni simili a DIN 371 Similar dimensions to DIN 371	HSS-Co PM	UNJC	2184 -1	10°	3BX	C 2,5-3	-	nr.6 ÷ 3/8	-	-	-	-	-	-	442
6844	Dimensioni simili a DIN 371 Similar dimensions to DIN 371	HSS-Co PM	UNF	2184 -1	0°	2BX	B 4-5	-	nr.2 ÷ 3/8	-	-	-	-	-	-	443
6928	Dimensioni simili a DIN 371 Similar dimensions to DIN 371	HSS-Co PM	UNF	2184 -1	22°	2BX	C 2,5-3	-	nr.6 ÷ 3/8	-	-	-	-	-	-	444
6845	Dimensioni simili a DIN 376 Similar dimensions to DIN 376	HSS-Co PM	UNF	2184 -1	0°	2BX	B 4-5	-	7/16 ÷ 3/4	-	-	-	-	-	-	445
6929	Dimensioni simili a DIN 376 Similar dimensions to DIN 376	HSS-Co PM	UNF	2184 -1	22°	2BX	C 2,5-3	-	7/16 ÷ 3/8	-	-	-	-	-	-	446
6907	Dimensioni simili a DIN 371 Similar dimensions to DIN 371	HSS-Co PM	UNJF	2184 -1	10°	3BX	C 2,5-3	-	nr.6 ÷ 3/8	-	-	-	-	-	-	447

► MULTI TP

NEW 6645TF		HSS-Co PM	M	371	0°	6H	A 6-8	TiAIN FUTURA	6 ÷ 10	-	-	-	-	-	-	449
6770TC	Foro di lubrificazione assiale ≥M6 Axial coolant hole ≥M6	M.D.I. HM	M	371 -376	0°	6HX	3-4	TiCN	4 ÷ 12	-	-	-	-	-	-	450
NEW 6770NX	Foro di lubrificazione assiale ≥M6 Axial coolant hole ≥M6	M.D.I. HM	M	371 -376	0°	6HX	3-4	TiSIN PLUS	4 ÷ 12	-	-	-	-	-	-	451

Codice Utensile Tool code	Materiale utensile Tool material	Tipologia filetto Thread Type	DIN	Tipologia foro Hole type	Angolo elica Helix angle	Tolleranza Tolerance	Forma imbocco Chamfer Form	Rivestimento Coating	Gamma diametri Diameters range	P	M	K	N	S	H	Pagina utensile Tool page
-----------------------------	-------------------------------------	----------------------------------	-----	-----------------------------	-----------------------------	-------------------------	-------------------------------	-------------------------	-----------------------------------	---	---	---	---	---	---	------------------------------

► **N**
(Taglienti diritti | Straight flutes)

6771	Foro di lubrificazione ≥M6 Coolant hole ≥M6	M.D.I. HM	M DIN 13	-371 DIN		0°	6HX	C 2,5-3	-	4 ÷ 10		453
-------------	--	---------------------	--------------------	--------------------	--	-----------	------------	-------------------	---	--------	--	------------

► **N 15°**
(Taglienti elicoidali | Spiral flutes)

6736	Foro di lubrificazione ≥M6 Coolant hole ≥M6	M.D.I. HM	M DIN 13	-371 DIN		15°	6HX	C 2,5-3	-	4 ÷ 10		453
-------------	--	---------------------	--------------------	--------------------	--	------------	------------	-------------------	---	--------	--	------------

► **N i 15°**
(Taglienti elicoidali e lubrificazione assiale | Spiral flutes with axial internal coolant)

6762	Foro di lubrificazione ≥M6 Coolant hole ≥M6	M.D.I. HM	M DIN 13	-371 DIN		15°	6HX	C 2,5-3	-	5 ÷ 10		454
-------------	--	---------------------	--------------------	--------------------	--	------------	------------	-------------------	---	--------	--	------------

6765		M.D.I. HM	M DIN 13	-376 DIN		15°	6HX	C 2,5-3	-	12		455
-------------	--	---------------------	--------------------	--------------------	--	------------	------------	-------------------	---	----	--	------------

6767		M.D.I. HM	MF DIN 13	-374 DIN		15°	6HX	C 2,5-3	-	8 ÷ 10		456
-------------	--	---------------------	---------------------	--------------------	--	------------	------------	-------------------	---	--------	--	------------

► **GG i**
(Taglienti diritti e lubrificazione assiale | Straight flutes with axial internal coolant)

6760	Foro di lubrificazione ≥M6 Coolant hole ≥M6	M.D.I. HM	M DIN 13	-371 DIN		0°	6HX	C 2,5-3	-	5 ÷ 10		457
-------------	--	---------------------	--------------------	--------------------	--	-----------	------------	-------------------	---	--------	--	------------

B 01

Codice Utensile Tool code	Materiale utensile Tool material	Tipologia filetto Thread Type	DIN	Tipologia foro Hole type	Angolo elica Helix angle	Tolleranza Tolerance	Forma imbocco Chamfer Form	Rivestimento Coating	Gamma diametri Diameters range	P	M	K	N	S	H	Pagina utensile Tool page
-----------------------------	-------------------------------------	----------------------------------	-----	-----------------------------	-----------------------------	-------------------------	-------------------------------	-------------------------	-----------------------------------	---	---	---	---	---	---	------------------------------

► FORMER S EVO

(Maschi a rullare con canalini di lubrificazione esterni | Cold forming taps with coolant grooves)

NEW 6803TC		HSS-Co	M DIN 13	2174 DIN		-	6HX	C 2-3	TiCN PLUS	3 ÷ 16		-	-	-	-	459
NEW 6804TC		HSS-Co	M DIN 13	2174 DIN		-	6GX	C 2-3	TiCN PLUS	3 ÷ 16		-	-	-	-	460
NEW 6805TC		HSS-Co	MF DIN 13	2174 DIN		-	6HX	C 2-3	TiCN PLUS	8 ÷ 16		-	-	-	-	461

► FORMER S PM

(Maschi a rullare con canalini di lubrificazione esterni | Cold forming taps with coolant grooves)

6800TF		HSS-Co PM	M DIN 13	2174 DIN		-	6HX	C 2,5-3	TiAIN FUTURA	3 ÷ 10		-	-	-	-	463
--------	--	--------------	-------------	-------------	--	---	-----	------------	-----------------	--------	--	---	---	---	---	-----

► FORMER S i PM

Maschi a rullare con con canalini di lubrificazione esterni e fori di lubrificazione
Cold forming taps with coolant grooves and coolant holes

6801TN	Lubrificazione assiale Axial coolant 	HSS-Co PM	M DIN 13	2174 DIN		-	6HX	C 2,5-3	TIN	6 ÷ 10		-	-	-	-	464
6969TN	Lubrificazione radiale Radial coolant 	HSS-Co PM	M DIN 13	2174 DIN		-	6HX	C 2,5-3	TIN	5 ÷ 10		-	-	-	-	465

► FORMER MDI

(Maschi a rullare con fori di lubrificazione | Cold forming taps with coolant holes)

6788	Lubrificazione assiale ≥M6 Axial coolant ≥M6 	M.D.I. HM	M DIN 13	2174 DIN		-	6HX	C 2,5-3	-	4 ÷ 10		-	-	-	-	467
------	---	--------------	-------------	-------------	--	---	-----	------------	---	--------	--	---	---	---	---	-----

MASCHI EVOLUTI
HIGH PERFORMANCE TAPS

B.01.02

Gamma prodotti
Products range

**B
01**



I maschi in HSS-Co-PM della serie Multi Rapid PRO e Multi PRO sono progettati per garantire maggiore produttività su acciai, acciai inossidabili, ghise e leghe di Alluminio. Le nuove geometrie sviluppate garantiscono un ottimo controllo del truciolo.

The HSS-Co-PM taps of the MULTI RAPID PRO and multi pro series are designed to guarantee greater productivity on steels, stainless steels, cast irons and Aluminium alloys. The newly developed geometries guarantee excellent swarf control.

Multi Rapid Pro

MULTI PRO

B
01

NUOVO RIVESTIMENTO TiCN PLUS DEPOSITATO CON TECNICA PVD CON ELEVATA RESISTENZA ALL'USURA E MINOR COEFFICIENTE DI ATTRITO.

New TiCN PLUS coating obtained with PVD technique with high wear resistance and lower coefficient of friction.

SCANALATURE DRITTE CON IMBOCCO CORRETTO O ELICA A 45° PER DIMINUIRE LE TEMPERATURE DI TAGLIO E GARANTIRE UNA RAPIDA ED EFFICACE EVACUAZIONE DEL TRUCIOLO.

Straight flute with spiral point or 45° helix to reduce cutting forces and ensure fast and efficient chip evacuation.

NUOVA GEOMETRIA CONCEPITA PER RIDURRE AL MINIMO LE FORZE DI TAGLIO NEI MATERIALI FINO A 1300 N/mm².

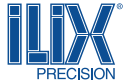
New geometry designed to minimise cutting forces materials up to 1300 n/mm².

GAMMA DI FILETTATURA (M).

(M) threading range.

MULTI RAPID PRO - MULTI PRO

Maschi a macchina con gambo rinforzato | Machine taps with reinforced shank

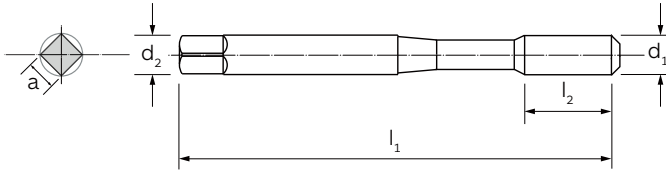


NEW

M
DIN 13

371
DIN

①①①
P. 470



MATERIALE MATERIAL	
HSS-Co-PM	HSS-Co-PM
RIVESTIMENTO COATING	
TiCN Plus	TiCN Plus
0°	45°
↻	↻
-	-
6HX	6HX
B/3,5-5	C/2-3
P	P
M	M
K	K
N	N
-	-
-	-

MATERIALE MATERIAL	
RIVESTIMENTO COATING	
ANGOLO ELICA HELIX ANGLE	
DIREZIONE TAGLIO CUTTING DIRECTION	
LUBRIFICAZIONE INTERNA INTERNAL COOLANT	
TOLLERANZA TOLERANCE	
FORMA D'IMBOCCO/FILETTI CHAMFER FORM/THREADS	
TIPO DI FORO HOLE TYPE	
GRUPPO MATERIALI MATERIAL GROUPS	P Acciai Steels
	M Acciai Inossidabili Stainless Steels
	K Ghise Cast Irons
	N Metalli non ferrosi Non-ferrous metals
	S Leghe resistenti al calore e Titanio HRSA and Titanium
H Acciai Temprati Hardened Steels	

d ₁	P		l ₁	l ₂ 6780TC	l ₂ 6782TC	d ₂ (h9)	a (h12)	6780TC	6782TC
3	0,50	2,5	56	11	5	3,5	2,7	●	●
4	0,70	3,3	63	13	7	4,5	3,4	●	●
5	0,80	4,2	70	16	8	6,0	4,9	●	●
6	1,00	5,0	80	19	10	6,0	4,9	●	●
8	1,25	6,8	90	22	13	8,0	6,2	●	●
10	1,50	8,5	100	24	15	10,0	8,0	●	●

B 01

NEW

M

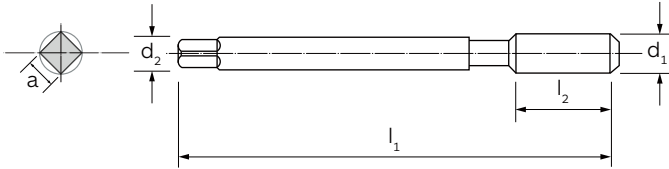
DIN 13

376

DIN



P. 470



Multi Rapid PRO

Multi PRO

MATERIALE | MATERIAL

RIVESTIMENTO | COATING

ANGOLO ELICA | HELIX ANGLE

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

LUBRIFICAZIONE INTERNA | INTERNAL COOLANT

TOLLERANZA | TOLERANCE

FORMA D'IMBOCCO/FILETTI | CHAMFER FORM/THREADS

TIPO DI FORO | HOLE TYPE

HSS-Co-PM

HSS-Co-PM

TiCN Plus

TiCN Plus

0°

45°



-

-

6HX

6HX

B/3,5-5

C/2-3



P

P

M

M

K

K

N

N

-

-

-

-

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

d ₁	P		l ₁	l ₂ 6781XC	l ₂ 6783XC	d ₂ (h9)	a (h12)	6781TC	6783TC
12	1,75	10,2	110	28	18	9	7	●	●
14	2,00	12,0	110	30	20	11	9	●	●
16	2,00	14,0	110	32	20	12	9	●	●
18	2,00	15,5	125	34	25	14	11	●	●
20	2,50	17,5	140	34	25	16	12	●	●

I maschi in HSS-Co-PM della serie Multi Rapid VA e Multi VA sono progettati per garantire maggiore produttività su acciai inossidabili. Le nuove geometrie sviluppate garantiscono un ottimo controllo del truciolo.

The HSS-Co-PM taps of the Multi Rapid VA and Multi VA series are designed for higher productivity on stainless steels. The newly developed geometries guarantee excellent chip control.

Multi Rapid VA MULTI VA



B
01



RIVESTIMENTO TiCN DEPOSITATO CON TECNICA PVD CON ELEVATA RESISTENZA ALL'USURA E RIDOTTA ADESIONE SU ACCIAI A BASSO TENORE DI CARBONIO.

TiCN coating obtained with PVD technique with high wear resistance and low adhesion on low carbon steels.

SCANALATURE DRITTE CON IMBOCCO CORRETTO O ELICA 50° PER DIMINUIRE LE TEMPERATURE DI TAGLIO E GARANTIRE UNA RAPIDA ED EFFICACE EVACUAZIONE DEL TRUCIOLO.

Straight flute with spiral point or 50° helix to reduce cutting forces and ensure fast and efficient chip evacuation.

GEOMETRIA DI TAGLIO SPECIFICA PER MATERIALI CON ALTO CONTENUTO DI CROMO.

Specific cutting geometry for materials with high chromium content.

IDONEO PER MASCHIATURA RIGIDA.

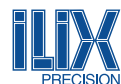
Suitable for rigid tapping operations.

GAMME DI FILETTATURA (M-MF-UNC-UNF).

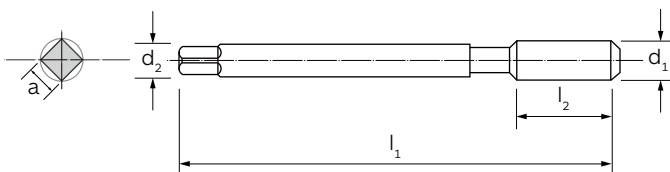
(M-MF-UNC-UNF) threading ranges.

MULTI RAPID VA - MULTI VA

Maschi a macchina con gambo passante | Machine taps with reduced shank



M	376	
DIN 13	DIN	P. 470



Multi Rapid VA

Multi VA

MATERIALE MATERIAL	
RIVESTIMENTO COATING	
ANGOLO ELICA HELIX ANGLE	
DIREZIONE TAGLIO CUTTING DIRECTION	
LUBRIFICAZIONE INTERNA INTERNAL COOLANT	
TOLLERANZA TOLERANCE	
FORMA D'IMBOCCO/FILETTI CHAMFER FORM/THREADS	
TIPO DI FORO HOLE TYPE	
GRUPPO MATERIALI MATERIAL GROUPS	P Acciai Steels
	M Acciai inossidabili Stainless Steels
	K Ghise Cast Irons
	N Metalli non ferrosi Non-ferrous metals
	S Leghe resistenti al calore e Titanio HRSA and Titanium
	H Acciai Temprati Hardened Steels

HSS-Co-PM	HSS-Co-PM
TiCN	TiCN
0°	50°
-	-
6HX	6HX
B/4-5	C/2,5-3
P	P
M	M
K	K
N	N
-	-
-	-

B 01

d ₁	P		l ₁	l ₂ 6778TC	l ₂ 6779TC	d ₂ (h9)	a (h12)	6778TC	6779TC
12	1,75	10,2	110	29	16	9	7	●	●
14	2,00	12,0	110	30	20	11	9	■	●
16	2,00	14,0	110	32	20	12	9	●	●
20	2,50	14,0	110	32	20	12	9	●	●

■ Fino ad esaurimento scorte | Till stocks last.

MF

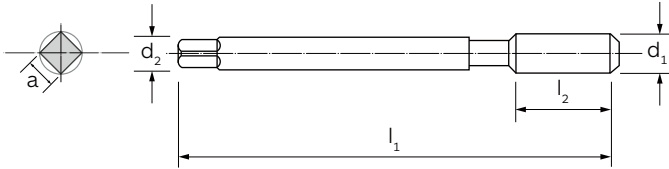
374



DIN 13

DIN

P. 470



HSS-Co-PM	HSS-Co-PM
TiCN	TiCN
0°	50°
-	-
6HX	6HX
B/4-5	C/2,5-3
P	P
M	M
K	K
N	N
-	-
-	-

MATERIALE | MATERIAL

RIVESTIMENTO | COATING

ANGOLO ELICA | HELIX ANGLE

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

LUBRIFICAZIONE INTERNA | INTERNAL COOLANT

TOLLERANZA | TOLERANCE

FORMA D'IMBOCCO/FILETTI | CHAMFER FORM/THREADS

TIPO DI FORO | HOLE TYPE

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

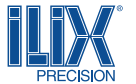
H | Acciai Temprati | Hardened Steels

d ₁	P		l ₁	l ₂ 6984TC	l ₂ 6985TC	d ₂ (h9)	a (h12)	6984TC	6985TC
8	1,0	7,0	90	22	12	6	4,9	●	●
10	1,0	9,0	90	20	14	7	5,5	●	●
12	1,5	10,5	100	22	16	9	7,0	●	●
16	1,5	14,5	100	22	20	12	9,0	●	●
20	1,5	18,5	125	25	25	16	12	●	●

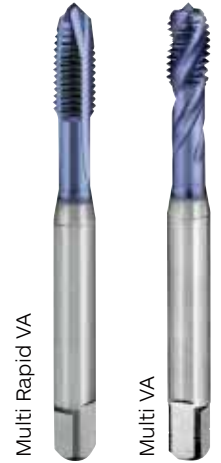
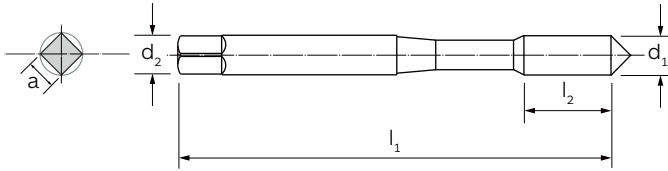
In fase di ordinazione specificare sempre il Ø (D) e il passo (P) | When ordering, please state Ø (D) and pitch (P)

MULTI RAPID VA - MULTI VA

Maschi a macchina con gambo rinforzato, in generale dimensioni come DIN 371
Machine taps with reinforced shank, dimensions generally as DIN 371



UNC	2184	
ASME B.1.1	-1	
	DIN	P. 470



- MATERIALE | MATERIAL
- RIVESTIMENTO | COATING
- ANGOLO ELICA | HELIX ANGLE
- DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION
- LUBRIFICAZIONE INTERNA | INTERNAL COOLANT
- TOLLERANZA | TOLERANCE
- FORMA D'IMBOCCO/FILETTI | CHAMFER FORM/THREADS
- TIPO DI FORO | HOLE TYPE

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

- P** | Acciai | Steels
- M** | Acciai Inossidabili | Stainless Steels
- K** | Ghise | Cast Irons
- N** | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals
- S** | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium
- H** | Acciai Temprati | Hardened Steels

HSS-Co-PM	HSS-Co-PM
TiCN	TiCN
0°	50°
-	-
2BX	2BX
B/4-5	C/2,5-3
P	P
M	M
K	K
N	N
-	-
-	-

d ₁	Filetti/1" Tpi		l ₁	l ₂ 6986TC	l ₂ 6987TC	d ₂ (h9)	a (h12)	6986TC	6987TC
nr. 6	32	2,85	56	13	6	4,0	3,0	●	●
nr. 8	32	3,50	63	13	7	4,5	3,4	●	●
nr. 10	24	3,90	70	16	8	6,0	4,9	●	●
1/4	20	5,10	80	17	10	7,0	5,5	●	●
5/16	18	6,60	90	20	12	8,0	6,2	●	●
3/8	16	8,00	90	20	12	10,0	8,0	●	●

Maschi a macchina con gambo rinforzato, in generale dimensioni come DIN 371
 Machine taps with reinforced shank, dimensions generally as DIN 371

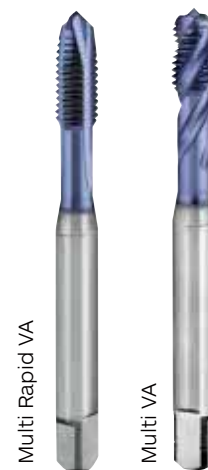
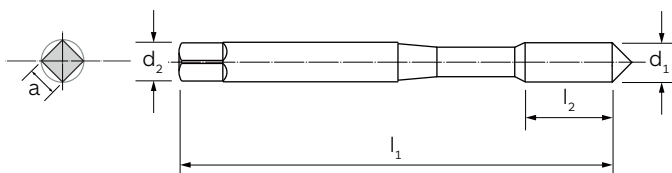
UNF

2184
-1

DIN



P. 470



Multi Rapid VA

Multi VA

MATERIALE | MATERIAL

RIVESTIMENTO | COATING

ANGOLO ELICA | HELIX ANGLE

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

LUBRIFICAZIONE INTERNA | INTERNAL COOLANT

TOLLERANZA | TOLERANCE

FORMA D'IMBOCCO/FILETTI | CHAMFER FORM/THREADS

TIPO DI FORO | HOLE TYPE

P | Acciai | Steels

M | Acciai inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

HSS-Co-PM

HSS-Co-PM

TiCN

TiCN

0°

50°



-

-

2BX

2BX

B/4-5

C/2,5-3



P

P

M

M

K

K

N

N

-

-

-

-

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

d_1	Filetti/1" Tpi		l_1	l_2 6988TC	l_2 6989TC	d_2 (h9)	a (h12)	6988TC	6989TC
nr. 6	40	2,95	56	12	6	4,0	2,1	■	■
nr. 8	36	3,50	63	14	7	4,5	2,1	■	■
nr. 10	32	4,10	70	14	8	6,0	2,7	■	●
1/4	28	5,50	80	16	10	7,0	3,4	-	●
5/16	24	6,90	90	18	12	8,0	4,9	■	●
3/8	24	8,50	90	20	12	10,0	7,0	■	●

■ Fino ad esaurimento scorte | Till stocks last

I maschi in HSS-Co-PM della serie Multi Rapid e Multi HD sono progettati per garantire maggiore stabilità e affidabilità su materiali con Rm superiore a 800 N/mm².

The HSS-Co-PM taps of the Multi Rapid and Multi HD series are designed for greater stability and reliability on materials with tensile strength above 800 N/mm².

Multi Rapid HD

MULTI HD



B
01



RIVESTIMENTO TiN DEPOSITATO CON TECNICA PVD CONFERISCE OTTIMA RESISTENZA ALL'USURA E SCORREVOLEZZA DEL TRUCIOLO.

TiN coating obtained with PVD technique provides excellent wear resistance and chip smoothness.

SCANALATURE DRITTE CON IMBOCCO CORRETTO O ELICA A 40° PER RIDURRE LE FORZE DI TAGLIO E GARANTIRE UNA RAPIDA ED EFFICACE EVACUAZIONE DEL TRUCIOLO.

Straight flute with spiral point or 40° helix to reduce cutting forces and ensure fast and efficient chip evacuation.

GEOMETRIA DI TAGLIO SPECIFICA PER LA MASCHIATURA DI ACCIAI AD ALTA RESISTENZA.

Specific cutting geometry for tapping of high-strength steel.

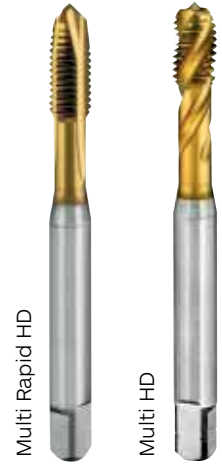
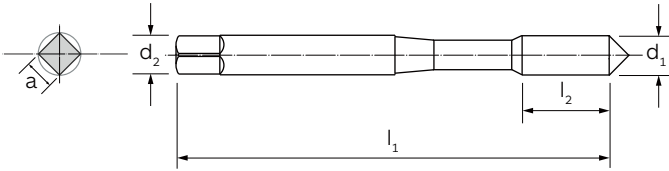
IDONEO PER MASCHIATURA RIGIDA.

Suitable for rigid tapping operations.

GAMME DI FILETTATURA (M-MF-UNC-UNF).

(M-MF-UNC-UNF) threading ranges.

M	371	
DIN 13	DIN	P. 470



HSS-Co-PM	HSS-Co-PM
TiN	TiN
0°	40°
-	-
6H	6H
B/4-5	C/2,5-3
P	P
-	-
K	K
N	N
-	-
-	-

- MATERIALE | MATERIAL
- RIVESTIMENTO | COATING
- ANGOLO ELICA | HELIX ANGLE
- DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION
- LUBRIFICAZIONE INTERNA | INTERNAL COOLANT
- TOLLERANZA | TOLERANCE
- FORMA D'IMBOCCO/FILETTI | CHAMFER FORM/THREADS

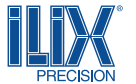
TIPO DI FORO | HOLE TYPE

- GRUPPO MATERIALI**
MATERIAL GROUPS
- P | Acciai | Steels
 - M | Acciai inossidabili | Stainless Steels
 - K | Ghise | Cast Irons
 - N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals
 - S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium
 - H | Acciai Temprati | Hardened Steels

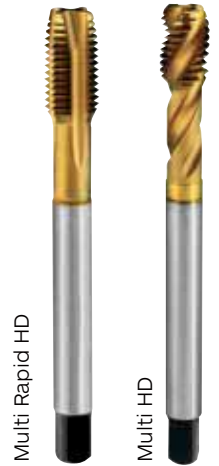
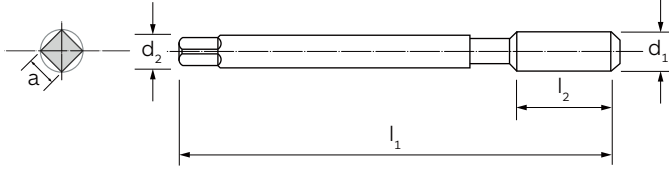
d ₁	P		l ₁	l ₂ 6750TN	l ₂ 6755TN	d ₂ (h9)	a (h12)	6750TN	6755TN
3	0,50	2,5	56	11	5	3,5	2,7	●	●
4	0,70	3,3	63	13	7	4,5	3,4	●	●
5	0,80	4,2	70	16	8	6,0	4,9	●	●
6	1,00	5,0	80	19	10	6,0	4,9	●	●
8	1,25	6,8	90	22	12	8,0	6,2	●	●
10	1,50	8,5	100	24	14	10,0	8,0	●	●

MULTI RAPID HD - MULTI HD

Maschi a macchina con gambo passante | Machine taps with reduced shank



M	376	
DIN 13	DIN	P. 470



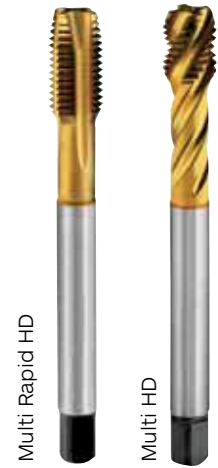
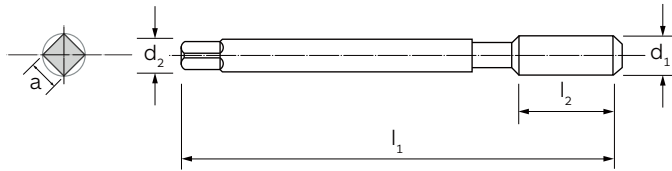
Multi Rapid HD	Multi HD
HSS-Co-PM	HSS-Co-PM
TiN	TiN
0°	40°
-	-
6H	6H
B/4-5	C/2,5-3
P	P
-	-
K	K
N	N
-	-
-	-

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

MATERIALE MATERIAL
RIVESTIMENTO COATING
ANGOLO ELICA HELIX ANGLE
DIREZIONE TAGLIO CUTTING DIRECTION
LUBRIFICAZIONE INTERNA INTERNAL COOLANT
TOLLERANZA TOLERANCE
FORMA D'IMBOCCO/FILETTI CHAMFER FORM/THREADS
TIPO DI FORO HOLE TYPE
P Acciai Steels
M Acciai inossidabili Stainless Steels
K Ghise Cast Irons
N Metalli non ferrosi Non-ferrous metals
S Leghe resistenti al calore e Titanio HRSA and Titanium
H Acciai Temprati Hardened Steels

d ₁	P		l ₁	l ₂		d ₂ (h9)	a (h12)	6751TN	6756TN
				6751TN	6756TN				
12	1,8	10,2	110	29	16	9	7	●	●
14	2,0	12,0	110	30	20	11	9	●	●
16	2,0	14,0	110	32	20	12	9	●	●
18	2,5	15,5	125	34	24	14	11	●	●
20	2,5	17,5	140	34	25	16	12	●	●

MF	374	
DIN 13	DIN	P. 470



HSS-Co-PM	HSS-Co-PM
TiN	TiN
0°	40°
-	-
6H	6H
B/4-5	C/2,5-3
P	P
-	-
K	K
N	N
-	-
-	-

MATERIALE | MATERIAL
 RIVESTIMENTO | COATING
 ANGOLO ELICA | HELIX ANGLE
 DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION
 LUBRIFICAZIONE INTERNA | INTERNAL COOLANT
 TOLLERANZA | TOLERANCE
 FORMA D'IMBOCCO/FILETTI | CHAMFER FORM/THREADS

TIPO DI FORO | HOLE TYPE

GRUPPO MATERIALI
 MATERIAL GROUPS

- P | Acciai | Steels
- M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels
- K | Ghise | Cast Irons
- N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals
- S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium
- H | Acciai Temprati | Hardened Steels

d ₁	P		l ₁	l ₂ 6752TN	l ₂ 6757TN	d ₂ (h9)	a (h12)	6752TN	6757TN
8	1,0	7,0	90	22	12	6	4,9	●	●
10	1,0	9,0	90	20	14	7	5,5	●	●
12	1,5	10,5	100	22	16	9	7,0	●	●
14	1,5	12,5	100	22	20	11	9,0	●	●
16	1,5	14,5	100	22	20	12	9,0	●	●
18	1,5	16,5	110	25	25	14	11,0	●	●
20	1,5	18,5	125	25	25	16	12,0	●	●

In fase di ordinazione specificare sempre il Ø (D) e il passo (P) | When ordering, please state Ø (D) and pitch (P)

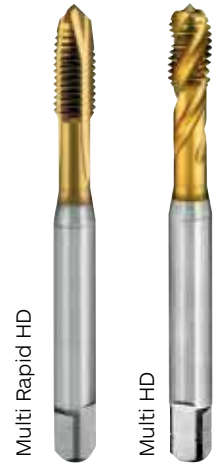
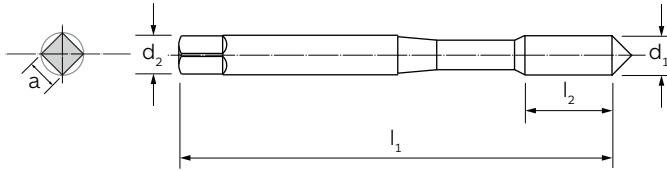
MULTI RAPID HD - MULTI HD

Maschi a macchina con gambo rinforzato, in generale dimensioni come DIN 371
Machine taps with reinforced shank, dimensions generally as DIN 371

UNC
ASME B.1.1

**2184
-1**
DIN

P. 470



Multi Rapid HD	Multi HD
HSS-Co-PM	HSS-Co-PM
TiN	TiN
0°	40°
-	-
2B	2B
B/4-5	C/2,5-3
P	P
-	-
K	K
N	N
-	-
-	-

MATERIALE MATERIAL
RIVESTIMENTO COATING
ANGOLO ELICA HELIX ANGLE
DIREZIONE TAGLIO CUTTING DIRECTION
LUBRIFICAZIONE INTERNA INTERNAL COOLANT
TOLLERANZA TOLERANCE
FORMA D'IMBOCCO/FILETTI CHAMFER FORM/THREADS
TIPO DI FORO HOLE TYPE
P Acciai Steels
M Acciai inossidabili Stainless Steels
K Ghise Cast Irons
N Metalli non ferrosi Non-ferrous metals
S Leghe resistenti al calore e Titanio HRSA and Titanium
H Acciai Temprati Hardened Steels

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

d ₁	Filetti/1" Tpi		l ₁	l ₂ 6993TN	l ₂ 6994TN	d ₂ (h9)	a (h12)	6993TN	6994TN
nr. 6	32	2,85	56	13	6	4,0	3,0	●	●
nr. 8	32	3,50	63	13	7	4,5	3,4	●	●
nr. 10	24	3,90	70	16	8	6,0	4,9	●	●
1/4	20	5,10	80	17	10	7,0	5,5	-	●
5/16	18	6,60	90	20	12	8,0	6,2	●	●
3/8	16	8,00	90	20	12	10,0	8,0	●	●

Maschi a macchina con gambo rinforzato, in generale dimensioni come DIN 371
Machine taps with reinforced shank, dimensions generally as DIN 371

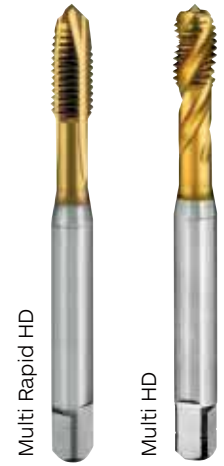
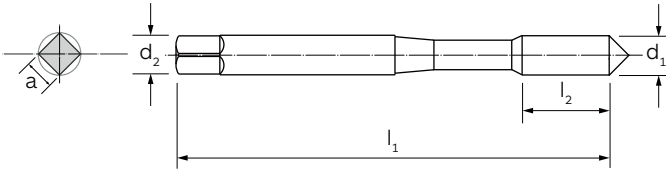
UNF

2184
-1

DIN



P. 470



HSS-Co-PM	HSS-Co-PM
TiN	TiN
0°	40°
-	-
2B	2B
B/4-5	C/2,5-3
P	P
-	-
K	K
N	N
-	-
-	-

MATERIALE | MATERIAL

RIVESTIMENTO | COATING

ANGOLO ELICA | HELIX ANGLE

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

LUBRIFICAZIONE INTERNA | INTERNAL COOLANT

TOLLERANZA | TOLERANCE

FORMA D'IMBOCCO/FILETTI | CHAMFER FORM/THREADS

TIPO DI FORO | HOLE TYPE

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

d ₁	Filetti/1" Tpi		l ₁	l ₂ 6995TN	l ₂ 6996TN	d ₂ (h9)	a (h12)	6995TN	6996TN
nr. 6	40	2,95	56	12	6	4,0	2,1	●	●
nr. 8	36	3,50	63	14	7	4,5	2,1	●	●
nr. 10	32	4,10	70	14	8	6,0	2,7	●	-
1/4	28	5,50	80	16	10	7,0	3,4	●	-
5/16	24	6,90	90	18	12	8,0	4,9	●	●
3/8	24	8,50	90	20	12	10,0	7,0	●	-

I maschi in HSS-Co-PM della serie Multi Rapid HD i e Multi HD i sono progettati per garantire un'eccellente affidabilità di processo grazie ai fori di lubrificazione che favoriscono una corretta evacuazione del truciolo ed un miglior controllo delle temperatura di taglio.

The HSS-Co-PM taps of the Multi Rapid HD i and Multi HD i series are designed to guarantee an excellent stability process thanks to the internal coolant, which improves better chip evacuation and temperature control in the cutting zones.

Multi Rapid HD i MULTI HD i



B
01

RIVESTIMENTI TiN E TiCN DEPOSITATI CON TECNICA PVD CONFERISCONO OTTIME RESISTENZE ALL'USURA E SCORREVOLEZZA DEL TRUCIOLO.

TiN and TiCN coatings obtained with PVD technique provides excellent wear resistance and chip smoothness.

SCANALATURE DRITTE CON IMBOCCO CORRETTO O ELICA A 40° PER RIDURRE LE FORZE DI TAGLIO E GARANTIRE UNA RAPIDA ED EFFICACE EVACUAZIONE DEL TRUCIOLO.

Straight flute with spiral point or 40° helix to reduce cutting forces and ensure fast and effective chip evacuation.

GEOMETRIA DI TAGLIO SPECIFICA PER LA MASCHIATURA DI ACCIAI AD ALTA RESISTENZA E GHISE.

Specific cutting edge for tapping of high-strength steels and cast irons

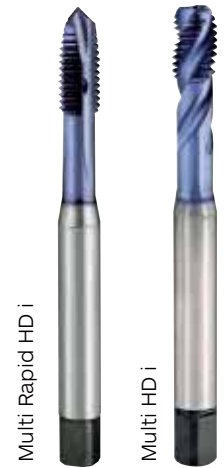
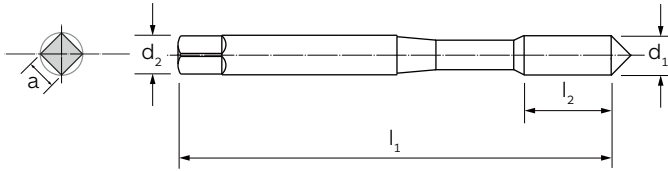
IDONEO PER MASCHIATURA RIGIDA.

Suitable for rigid tapping operations.

GAMMA DI FILETTATURA (M).

(M) threading range.

M	371	R	A		
DIN 13	DIN			P. 470	P. 472
				6753TC	6772TC



HSS-Co-PM	HSS-Co-PM
TiCN	TiCN
0°	40°
R	A
6H	6H
B/4-5	C/2,5-3
P	P
M	M
K	K
N	N
-	-
-	-

- MATERIALE | MATERIAL
- RIVESTIMENTO | COATING
- ANGOLO ELICA | HELIX ANGLE
- DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION
- LUBRIFICAZIONE INTERNA | INTERNAL COOLANT
- TOLLERANZA | TOLERANCE
- FORMA D'IMBOCCO/FILETTI | CHAMFER FORM/THREADS
- TIPO DI FORO | HOLE TYPE

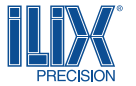
GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

- P** | Acciai | Steels
- M** | Acciai Inossidabili | Stainless Steels
- K** | Ghise | Cast Irons
- N** | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals
- S** | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium
- H** | Acciai Temprati | Hardened Steels

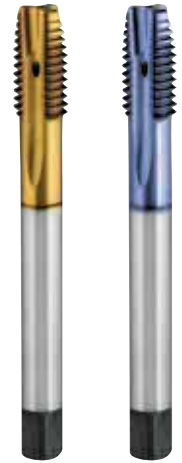
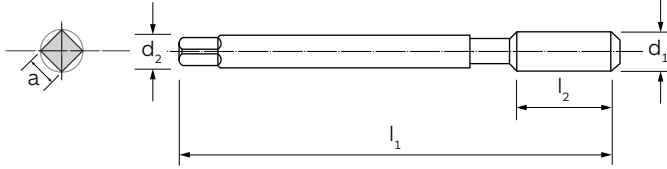
d ₁	P		l ₁	l ₂	d ₂ (h9)	a (h12)	6753TC	6772TC
6	1,00	5,0	80	19	6	4,9	●	●
8	1,25	6,8	90	22	8	6,2	●	●
10	1,50	8,5	100	24	10	8,0	●	●

MULTI RAPID HD i

Maschi a macchina con gambo passante e fori di lubrificazione interna
Machine taps with reduced shank and internal coolant



M	376	R	III
DIN 13	DIN		P. 470



MATERIALE MATERIAL
RIVESTIMENTO COATING
ANGOLO ELICA HELIX ANGLE
DIREZIONE TAGLIO CUTTING DIRECTION
LUBRIFICAZIONE INTERNA INTERNAL COOLANT
TOLLERANZA TOLERANCE
FORMA D'IMBOCCO/FILETTI CHAMFER FORM/THREADS
TIPO DI FORO HOLE TYPE
P Acciai Steels
M Acciai inossidabili Stainless Steels
K Ghise Cast Irons
N Metalli non ferrosi Non-ferrous metals
S Leghe resistenti al calore e Titanio HRSA and Titanium
H Acciai temprati Hardened Steels

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

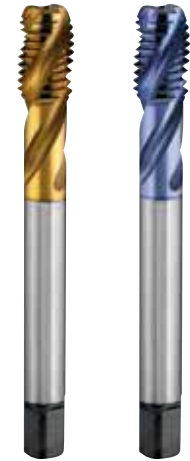
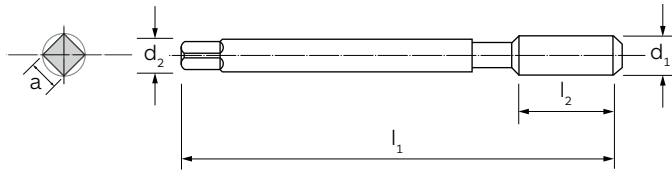
HSS-Co-PM	HSS-Co-PM
TiN	TiCN
0°	0°
↻	↻
R	R
6H	6H
B/4-5	B/4-5
P	P
M	M
K	K
N	N
-	-
-	-

B
01

d ₁	P		l ₁	l ₂	d ₂ (h9)	a (h12)		6758TN	6758TC
12	1,75		10,2	29	9	7		●	●
14	2,00		12,0	30	11	9		●	●
16	2,00		14,0	32	12	9		●	●
18	2,50		15,5	34	14	11		●	●
20	2,50		17,5	34	16	12		●	●

Maschi a macchina con gambo passante e fori di lubrificazione interna
Machine taps with reduced shank and internal coolant

M	376	A	III
DIN 13	DIN		P. 472



MATERIALE | MATERIAL

RIVESTIMENTO | COATING

ANGOLO ELICA | HELIX ANGLE

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

LUBRIFICAZIONE INTERNA | INTERNAL COOLANT

TOLLERANZA | TOLERANCE

FORMA D'IMBOCCO/FILETTI | CHAMFER FORM/THREADS

TIPO DI FORO | HOLE TYPE

HSS-Co-PM	HSS-Co-PM
TiN	TiCN
40°	40°
A	A
6H	6H
C/2,5-3	C/2,5-3
P	P
M	M
K	K
N	N
-	-
-	-

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

d ₁	P		l ₁	l ₂	d ₂ (h9)	a (h12)	6777TN	6777TC
12	1,75	10,2	110	16	9	7	●	●
14	2,00	12,0	110	20	11	9	●	●
16	2,00	14,0	110	20	12	9	●	●
18	2,50	15,5	125	24	14	11	●	●
20	2,50	17,5	140	25	16	12	●	●

I maschi in HSS-Co-PM della serie Sincro Ilix i sono provvisti di fori di lubrificazione assiale e radiale. Il codolo di bloccaggio in tolleranza h6 è adatto a mandrini per maschiatura sincronizzata.

The HSS-CO-PM taps of the Sincro Ilix i series are manufactured with h6 clamping shank tolerances suitable for sincro tool clamping systems and are provided with both axial and radial coolant holes.

SINCRO ILIX i



B
01



RIVESTIMENTI TiN E TiAlN DEPOSITATI CON TECNICA PVD CONFERISCE OTTIMA RESISTENZE ALL'USURA E SCORREVOLEZZA DEL TRUCIOLO.

TiN and TiAlN coatings obtained with PVD technique provides very good wear resistance and chip flow.

SCANALATURE DRITTE CON IMBOCCO CORRETTO O ELICA A 15° E 40° PER UN'AMPIA SCELTA IN FUNZIONE DELLA TIPOLOGIA DEL MATERIALE E DEL FORO.

Straight flute with spiral point or 15° - 40° helix for a wide choice depending on the material and type of hole.

IDEALE PER ACCIAI BASSO ED ALTO LEGATI, GHISE GRIGIE E SFEROIDALI.

Suitable for low to high-alloy steel and grey and nodular cast irons.

IDONEO PER MASCHIATURA SINCRONIZZATA.

Suitable for synchronous tapping.

GAMME DI FILETTATURA (M-MF).

(M-MF) threading ranges.

Maschi a macchina con gambo rinforzato e fori di lubrificazione interna
Machine taps with reinforced shank and internal coolant

NEW
6975HL

NEW
6973HL

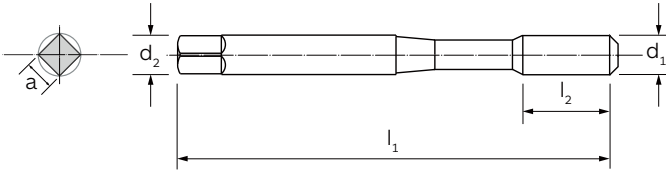
M
DIN 13

371
DIN

R

A

SINCRO
h6



P. 472

MATERIALE | MATERIAL

RIVESTIMENTO | COATING

ANGOLO ELICA | HELIX ANGLE

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

LUBRIFICAZIONE INTERNA | INTERNAL COOLANT

TOLLERANZA | TOLERANCE

FORMA D'IMBOCCO/FILETTI | CHAMFER FORM/THREADS

TIPO DI FORO | HOLE TYPE

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

- P | Acciai | Steels
- M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels
- K | Ghise | Cast Irons
- N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals
- S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium
- H | Acciai Temprati | Hardened Steels

HSS-Co-PM	HSS-Co-PM	HSS-Co-PM
TiAIN HL EVO	TiN	TiAIN HL EVO
0°	15°	40°
↻	↻	↻
R	A	A
6HX	6HX	6HX
B/4-5	C/2-3	C/2-3
P	P	P
M	M	M
K	K	K
N	N	N
S	S	S
-	-	-

d ₁	P		l ₁	l ₂	d ₂ (h6)	a (h12)	6975HL	6971TN	6973HL
5	0,80	4,2	70	10	6	4,9	●	-	●
6	1,00	5,0	80	11	6	4,9	●	■	●
8	1,25	6,8	90	20	8	6,2	●	■	●
10	1,50	8,5	100	22	10	8,0	●	■	●

■ Fino ad esaurimento scorte | Till stocks last

NEW
↻

MF
DIN 13

374
DIN

SINCRO
h6

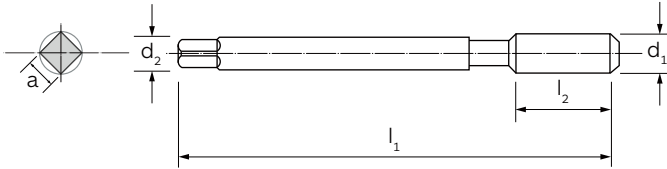
R

A

P. 472



HSS-Co-PM	HSS-Co-PM
TiAIN HL EVO	TiAIN HL EVO
0°	40°
↻	↻
R	A
6H	6H
B/4-5	C/2-3
P	P
M	M
K	K
N	N
S	S
-	-



MATERIALE | MATERIAL

RIVESTIMENTO | COATING

ANGOLO ELICA | HELIX ANGLE

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

LUBRIFICAZIONE INTERNA | INTERNAL COOLANT

TOLLERANZA | TOLERANCE

FORMA D'IMBOCCO/FILETTI | CHAMFER FORM/THREADS

TIPO DI FORO | HOLE TYPE

 GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

d ₁	P		l ₁	l ₂ 6978HL	l ₂ 6977HL	d ₂ (h6)	a (h12)			6978HL	6977HL
8	1,00	7,0	90	10	12	6	4,9			●	●
10	1,00	9,0	90	10	12	8	6,2			●	●
10	1,25	8,8	100	13	15	8	6,2			-	●
12	1,00	10,8	100	10	12	10	8,0			●	-
12	1,50	10,5	100	15	18	10	8,0			●	●
14	1,00	13,0	100	10	12	12	9,0			-	●
14	1,50	12,5	100	15	18	12	9,0			●	●
16	1,00	15,0	100	10	12	12	9,0			-	●
16	1,50	14,5	100	15	18	12	9,0			●	●
18	1,50	16,5	110	15	18	14	11,0			-	-
20	1,50	18,5	125	15	18	16	12,0			●	●

 In fase di ordinazione specificare sempre il Ø (d₁) e il passo (P) | When ordering, please state Ø (d₁) and pitch (P)

I maschi in HSS-Co-PM della serie Multi GG sono progettati specificatamente per maschiatura ad alta velocità su tutti i tipi ghise. Le scanalature dritte conferiscono maggior resistenza a torsione durante il processo di taglio.

The HSS-Co-PM taps of the Multi GG series are specifically designed for high-speed tapping on all cast irons, straight flutes provide greater torsional strength during the cutting process.

MULTI GG



B
01



TRATTAMENTO SUPERFICIALE DI NITRURAZIONE CONFERISCE UN'OTTIMA RESISTENZA ALL'USURA CON O SENZA REFRIGERANTE.

Nitriding surface treatment offers excellent wear resistance with or without coolant.

IDEALE PER GHISE GRIGIE E SFEROIDALI.

Suitable for grey and nodular cast irons.

GAMME DI FILETTATURA (M-MF).

(M-MF) threading ranges.

M

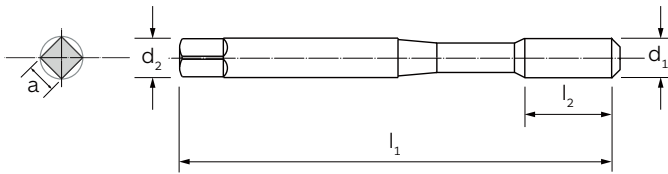
371



P. 472

DIN 13

DIN



MATERIALE | MATERIAL

RIVESTIMENTO | COATING

ANGOLO ELICA | HELIX ANGLE

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

LUBRIFICAZIONE INTERNA | INTERNAL COOLANT

TOLLERANZA | TOLERANCE

FORMA D'IMBOCCO/FILETTI | CHAMFER FORM/THREADS

TIPO DI FORO | HOLE TYPE

P | Acciai | Steels

M | Acciai inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

HSS-Co-PM

NIT

0°



-

6HX

C/2-3



-

-

K

-

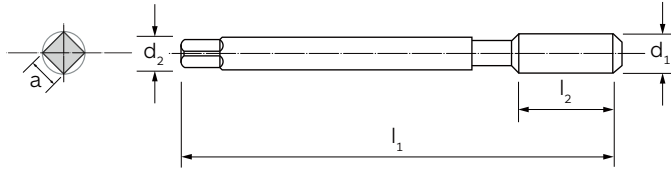
-

-

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

d ₁	P		l ₁	l ₂	d ₂ (h9)	a (h12)	6964
3,0	0,50	2,5	56	11	3,5	2,7	●
3,5	0,60	2,9	56	13	4,0	3,0	●
4,0	0,70	3,3	63	13	4,5	3,4	●
5,0	0,80	4,2	70	15	6,0	4,9	●
6,0	1,00	5,0	80	16	6,0	4,9	●
7,0	1,00	6,0	80	17	7,0	5,5	●
8,0	1,25	6,8	90	18	8,0	6,2	●

M	376	
DIN 13	DIN	P. 472



- HSS-Co-PM
- NIT
- 0°
-
-
- 6HX
- C/2-3
-
-
-
- K
-
-

**B
01**

MATERIALE | MATERIAL
 RIVESTIMENTO | COATING
 ANGOLO ELICA | HELIX ANGLE
 DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION
 LUBRIFICAZIONE INTERNA | INTERNAL COOLANT
 TOLLERANZA | TOLERANCE
 FORMA D'IMBOCCO/FILETTI | CHAMFER FORM/THREADS

TIPO DI FORO | HOLE TYPE

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

- P** | Acciai | Steels
- M** | Acciai inossidabili | Stainless Steels
- K** | Ghise | Cast Irons
- N** | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals
- S** | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium
- H** | Acciai Temprati | Hardened Steels

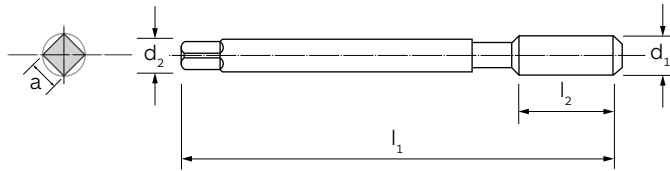
d ₁	P		l ₁	l ₂	d ₂ (h9)	a (h12)	6965
12	1,75		110	24	9	7,0	●
14	2,00		110	26	11	9,0	●
16	2,00		110	28	12	9,0	●
18	2,50		125	34	14	11,0	●
20	2,50		140	32	16	12,0	●
22	2,50		140	34	18	14,5	●
24	3,00		160	38	18	14,5	●
27	3,00		160	38	20	16,0	●
30	3,50		180	45	22	18,0	●

MF
374


DIN 13

DIN

P. 472



HSS-Co-PM

NIT

0°



-

6HX

C/2-3



-

-

K

-

-

-

MATERIALE | MATERIAL

RIVESTIMENTO | COATING

ANGOLO ELICA | HELIX ANGLE

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

LUBRIFICAZIONE INTERNA | INTERNAL COOLANT

TOLLERANZA | TOLERANCE

FORMA D'IMBOCCO/FILETTI | CHAMFER FORM/THREADS

TIPO DI FORO | HOLE TYPE

P | Acciai | Steels

M | Acciai inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

 GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

d ₁	P		l ₁	l ₂	d ₂ (h9)	a (h12)	6966
8	1,00	7,0	90	18	6	4,9	●
9	1,00	8,0	90	18	7	5,5	●
10	1,00	9,0	90	15	7	5,5	●
10	1,25	8,8	100	20	7	5,5	●
12	1,50	10,5	100	18	9	7,0	●
14	1,50	12,5	100	20	11	9,0	●
16	1,50	14,5	100	20	12	9,0	●
18	1,50	16,5	110	22	14	11,0	●

 In fase di ordinazione specificare sempre il Ø (d₁) e il passo (P) | When ordering, please state Ø (d₁) and pitch (P)

I maschi in HSS-Co-PM della serie Multi GG i sono progettati specificatamente per maschiatura ad alta velocità su tutti i tipi di ghise. Le scanalature dritte conferiscono maggior resistenza a torsione durante il processo di taglio. I fori di lubrificazione favoriscono l'evacuazione del truciolo ed un controllo migliore delle temperature di taglio.

HSS-Co-PM taps Multi GG i series are specifically engineered for high speed tapping on all cast irons type, the straight flutes offer a better torsional-resistance during the cutting process, furthermore the internal coolant helps the chip evacuation and controls temperature in the cutting zone.

MULTI GG i



B
01



RIVESTIMENTO TiCN DEPOSITATO CON TECNICA PVD CONFERISCE UNA MAGGIORE RESISTENZA ALL'USURA SU GHISE PARTICOLARMENTE ABRASIVE.

TiCN coating obtained with PVD technique provides a higher wear resistance on very abrasive cast irons.

IDEALE PER GHISE GRIGIE E SFEROIDALI.

Suitable for grey and nodular cast irons.

GAMMA DI FILETTATURA (M).

(M) threading range.

Maschi a macchina con gambo rinforzato e fori di lubrificazione
Machine taps with reinforced shank and internal coolant

NEW

M

DIN 13

371

DIN

R

III

P. 472



HSS-Co-PM

TiCN

0°



R

6HX

C/2,5-3



-

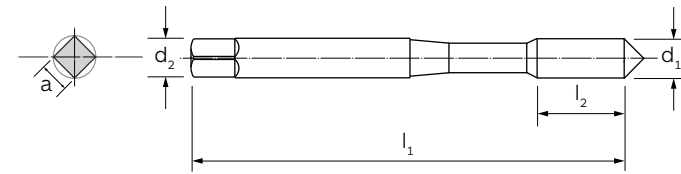
-

K

-

-

-



MATERIALE | MATERIAL

RIVESTIMENTO | COATING

ANGOLO ELICA | HELIX ANGLE

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

LUBRIFICAZIONE INTERNA | INTERNAL COOLANT

TOLLERANZA | TOLERANCE

FORMA D'IMBOCCO/FILETTI | CHAMFER FORM/THREADS

TIPO DI FORO | HOLE TYPE

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

d ₁	P		l ₁	l ₂	d ₂ (h9)	a (h12)	6967TC
6	1,00	5,0	80	19	6	4,9	●
8	1,25	6,8	90	22	8	6,2	●
10	1,50	8,5	100	24	10	8,0	●

I Maschi in HSS-Co-PM della serie T-BLACK garantiscono la massima efficienza nei processi di maschiatura grazie alla geometria innovativa ed al rivestimento TiCN TOP offrendo una maggiore resistenza all'usura ed un basso coefficiente di attrito in fase di lavorazione.

HSS-Co-PM series T-BLACK taps guarantee maximum efficiency in tapping processes thanks to the innovative geometry and TiCN TOP coating offering increased wear resistance and a low coefficient of friction during machining.

T-BLACK



B
01

RIVESTIMENTO TiCN TOP DEPOSITATI CON TECNICA PVD CONFERISCE UN'OTTIMA RESISTENZA ALL'USURA E SCORREVOLEZZA DEL TRUCIOLO.

TiCN TOP coatings obtained with PVD technique provide very good wear resistance and chip flow.

RASTREMAZIONE POSTERIORE PER RIDURRE LA FORMAZIONE DI MATASSE TRUCIOLO SULLA PARTE FINALE DEL MASCHIO, DIMINUENDO IL MOMENTO TORCENTE NELLA FASE DI INVERSIONE.

Back tapering to reduce the formation of chips at the end of the tap, decreasing the torque in the reversal phase.

ELICA 40° PER RIDURRE LE FORZE DI TAGLIO E GARANTIRE UNA RAPIDA ED EFFICACE EVACUAZIONE DEL TRUCIOLO.

Helix angle 40° reduces cutting forces and provides a fast and efficient chip evacuation.

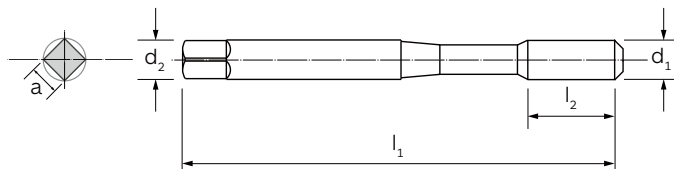
IDEALE PER ACCIAI BASSO ED ALTO LEGATI E ACCIAI INOSSIDABILI.

Suitable for low and high-alloy steels and stainless steels.

GAMME DI FILETTATURA (M-MF-UNC-UNF-G).

(M-MF-UNC-UNF-G) threading ranges.

M	371	
DIN 13	DIN	P. 472



MATERIALE | MATERIAL

RIVESTIMENTO | COATING

ANGOLO ELICA | HELIX ANGLE

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

LUBRIFICAZIONE INTERNA | INTERNAL COOLANT

TOLLERANZA | TOLERANCE

FORMA D'IMBOCCO/FILETTI | CHAMFER FORM/THREADS

TIPO DI FORO | HOLE TYPE

P | Acciai | Steels

M | Acciai inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

HSS-Co-PM

TiCN Top

40°



-

6H

C/2,5-3



P

M

K

N

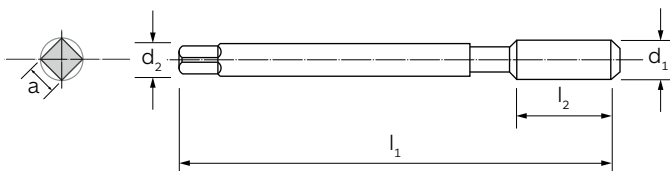
S

-

 GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

d ₁	P		l ₁	l ₂	d ₂ (h9)	a (h12)		6668TB
4	0,70	3,3	63	7	4,5	3,4		●
5	0,80	4,2	70	8	6,0	4,9		●
6	1,00	5,0	80	10	6,0	4,9		●
8	1,25	6,8	90	12	8,0	6,2		●
10	1,50	8,5	100	14	10,0	8,0		●

M	376	
DIN 13	DIN	P. 472



- HSS-Co-PM
- TiCN Top
- 40°
-
-
- 6H
- C/2,5-3
-
- P
- M
- K
- N
- S
-

**B
01**

- MATERIALE | MATERIAL
- RIVESTIMENTO | COATING
- ANGOLO ELICA | HELIX ANGLE
- DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION
- LUBRIFICAZIONE INTERNA | INTERNAL COOLANT
- TOLLERANZA | TOLERANCE
- FORMA D'IMBOCCO/FILETTI | CHAMFER FORM/THREADS

TIPO DI FORO | HOLE TYPE

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

- P | Acciai | Steels
- M | Acciai inossidabili | Stainless Steels
- K | Ghise | Cast Irons
- N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals
- S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium
- H | Acciai Temprati | Hardened Steels

d ₁	P		l ₁	l ₂	d ₂ (h9)	a (h12)	6669TB
----------------	---	--	----------------	----------------	------------------------	------------	--------

12	1,75	10,2	110	16	9	7,0	●
14	2,00	12,0	110	20	11	9,0	●
16	2,00	14,0	110	20	12	9,0	●
18	2,50	15,5	125	24	14	11,0	●
20	2,50	17,5	140	25	16	12,0	●
24	3,00	21,0	160	30	18	14,5	●

MF

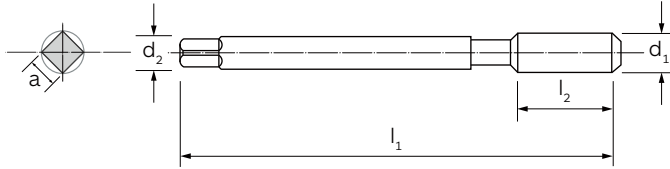
374



P. 472

DIN 13

DIN



HSS-Co-PM

TiCN Top

40°



-

6H

C/2,5-3



P

M

K

N

S

-

MATERIALE | MATERIAL

RIVESTIMENTO | COATING

ANGOLO ELICA | HELIX ANGLE

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

LUBRIFICAZIONE INTERNA | INTERNAL COOLANT

TOLLERANZA | TOLERANCE

FORMA D'IMBOCCO/FILETTI | CHAMFER FORM/THREADS

TIPO DI FORO | HOLE TYPE

P | Acciai | Steels

M | Acciai inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

d ₁	P		l ₁	l ₂	d ₂ (h9)	a (h12)	6830TB
8	1,00	7,0	90	12	6,0	4,9	●
9	1,00	8,0	90	12	7,0	5,5	●
10	1,00	9,0	90	14	7,0	5,5	●
10	1,25	8,8	100	14	7,0	5,5	●
11	1,00	10,0	90	14	8,0	6,2	●
12	1,00	11,0	100	16	9,0	7,0	●
12	1,25	10,8	100	16	9,0	7,0	●
12	1,50	10,5	100	16	9,0	7,0	●
14	1,50	12,5	100	20	11,0	9,0	●
16	1,50	14,5	100	20	12,0	9,0	●
18	1,50	16,5	110	25	14,0	11,0	●
20	1,50	19,0	125	25	16,0	12,0	●

In fase di ordinazione specificare sempre il Ø (d₁) e il passo (P) | When ordering, please state Ø (d₁) and pitch (P)

B
01

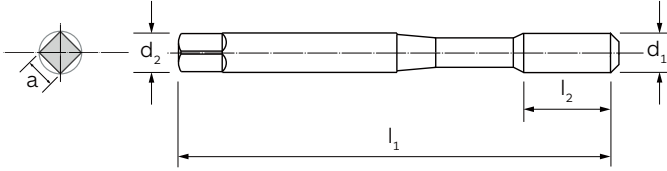


T-BLACK

Maschi a macchina con gambo rinforzato, in generale dimensioni come DIN 371
Machine taps with reinforced shank, dimensions generally as DIN 371



UNC	2184	
ASME B.1.1	-1	
	DIN	P. 472



- HSS-Co-PM
- TiCN Top
- 40°
-
-
- 2B
- C/2,5-3
-
- P
- M
- K
- N
- S
-

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

- MATERIALE | MATERIAL
- RIVESTIMENTO | COATING
- ANGOLO ELICA | HELIX ANGLE
- DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION
- LUBRIFICAZIONE INTERNA | INTERNAL COOLANT
- TOLLERANZA | TOLERANCE
- FORMA D'IMBOCCO/FILETTI | CHAMFER FORM/THREADS
- TIPO DI FORO | HOLE TYPE
- P | Acciai | Steels
- M | Acciai inossidabili | Stainless Steels
- K | Ghise | Cast Irons
- N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals
- S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium
- H | Acciai Temprati | Hardened Steels

d_1	Filetti/1" Tpi		l_1	l_2	d_2 (h9)	a (h12)		6831TB
-------	-------------------	--	-------	-------	---------------	--------------	--	--------

nr. 6	32	2,85	56	6	4,0	3,0		●
nr. 8	32	3,50	63	7	4,5	3,4		●
nr. 10	24	3,90	70	8	6,0	4,9		●
1/4	20	5,10	80	10	7,0	5,5		●
5/16	18	6,60	90	12	8,0	6,2		●
3/8	16	8,00	90	12	10,0	8,0		●

Maschi a macchina con gambo passante, in generale dimensioni come DIN 376
Machine taps with reduced shank, dimensions generally as DIN 376

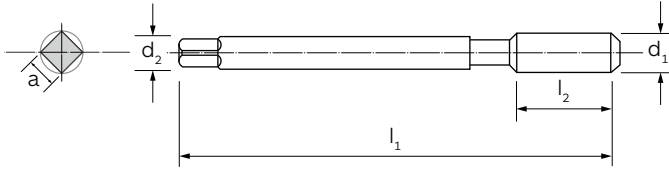
UNC

ASME B.1.1

**2184
-1**

DIN

Ⓜ
P. 472



HSS-Co-PM

TiCN Top

40°



-

2B

C/2,5-3



P

M

K

N

S

-

MATERIALE | MATERIAL

RIVESTIMENTO | COATING

ANGOLO ELICA | HELIX ANGLE

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

LUBRIFICAZIONE INTERNA | INTERNAL COOLANT

TOLLERANZA | TOLERANCE

FORMA D'IMBOCCO/FILETTI | CHAMFER FORM/THREADS

TIPO DI FORO | HOLE TYPE

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

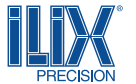
GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

d ₁	Filetti/1" Tpi		l ₁	l ₂	d ₂ (h9)	a (h12)		6832TB
7/16	14	9,40	100	24	8	6,2		●
1/2	13	10,80	110	29	9	7,0		●
5/8	11	13,50	110	32	12	9,0		●
3/4	10	16,50	125	34	14	11,0		●
7/8	9	19,50	140	34	18	14,5		●
1"	8	22,25	160	38	18	14,5		●

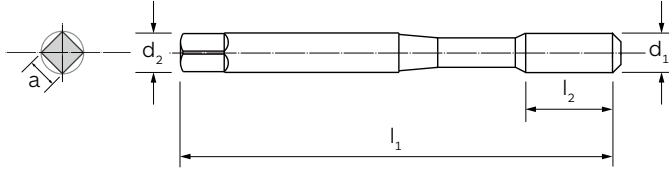


T-BLACK

Maschi a macchina con gambo rinforzato, in generale dimensioni come DIN 371
Machine taps with reinforced shank, dimensions generally as DIN 371



UNF	2184 -1	
	DIN	P. 472



- HSS-Co-PM
- TiCN Top
- 40°
-
-
- 2B
- C/2,5-3
-
- P
- M
- K
- N
- S
-

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

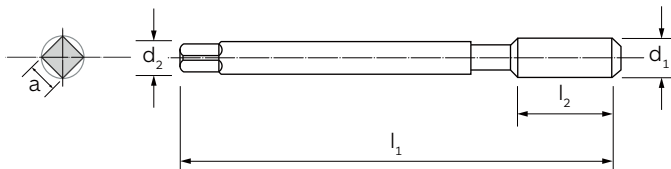
- MATERIALE | MATERIAL
- RIVESTIMENTO | COATING
- ANGOLO ELICA | HELIX ANGLE
- DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION
- LUBRIFICAZIONE INTERNA | INTERNAL COOLANT
- TOLLERANZA | TOLERANCE
- FORMA D'IMBOCCO/FILETTI | CHAMFER FORM/THREADS
- TIPO DI FORO | HOLE TYPE
- P | Acciai | Steels
- M | Acciai inossidabili | Stainless Steels
- K | Ghise | Cast Irons
- N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals
- S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium
- H | Acciai Temprati | Hardened Steels

d ₁	Filetti/1" Tpi		l ₁	l ₂	d ₂ (h9)	a (h12)		6833TB
----------------	-------------------	--	----------------	----------------	------------------------	------------	--	--------

nr. 6	40	2,95	56	6	4,0	2,1		●
nr. 8	36	3,50	63	7	4,5	2,1		●
nr. 10	32	4,10	70	8	6,0	2,7		●
nr. 12	28	4,70	80	10	6,0	3,0		■
1/4	28	5,50	80	10	7,0	3,4		●
5/16	24	6,90	90	12	8,0	4,9		●
3/8	24	8,50	90	12	10,0	7,0		●

■ Fino ad esaurimento scorte | Till stocks last

UNF
**2184
-1**

P. 472
DIN

HSS-Co-PM
TiCN Top

40°



-

2B
C/2,5-3

P
M
K
N
S

-

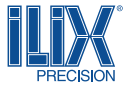
MATERIALE | MATERIAL
RIVESTIMENTO | COATING
ANGOLO ELICA | HELIX ANGLE
DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION
LUBRIFICAZIONE INTERNA | INTERNAL COOLANT
TOLLERANZA | TOLERANCE
FORMA D'IMBOCCO/FILETTI | CHAMFER FORM/THREADS
TIPO DI FORO | HOLE TYPE
GRUPPO MATERIALI
 MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels
M | Acciai inossidabili | Stainless Steels
K | Ghise | Cast Irons
N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals
S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium
H | Acciai Temprati | Hardened Steels

d_1	Filetti/1" Tpi		l_1	l_2	d_2 (h9)	a (h12)				6834TB
7/16	20	9,90	90	14	8	6,2				●
1/2	20	11,50	100	16	9	7,0				●
9/16	18	12,90	100	20	11	9,0				●
5/8	18	14,50	100	20	12	9,0				●
3/4	16	17,50	110	25	14	11,0				●
7/8	14	20,40	125	25	18	14,5				●
1"	12	23,25	140	25	18	14,5				●

T-BLACK

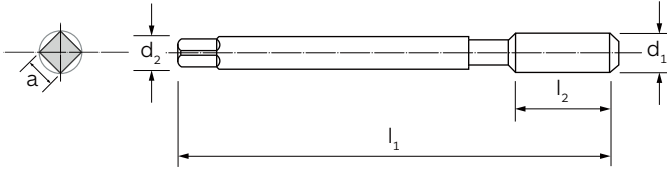
Maschi a macchina, forma secondo DIN 259 e DIN ISO 228
Machine taps, as DIN 259 and DIN ISO 228



G
(BSP)
DIN EN ISO 228

5156
DIN

P. 472



- HSS-Co-PM
- TiCN Top
- 40°
- ↻
-
-
- C/2,5-3
-
- P
- M
- K
- N
- S
-

B
01

- MATERIALE | MATERIAL
- RIVESTIMENTO | COATING
- ANGOLO ELICA | HELIX ANGLE
- DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION
- LUBRIFICAZIONE INTERNA | INTERNAL COOLANT
- TOLLERANZA | TOLERANCE
- FORMA D'IMBOCCO/FILETTI | CHAMFER FORM/THREADS
- TIPO DI FORO | HOLE TYPE

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

- P | Acciai | Steels
- M | Acciai inossidabili | Stainless Steels
- K | Ghise | Cast Irons
- N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals
- S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium
- H | Acciai Temprati | Hardened Steels

d ₁	Filetti/1" Tpi		l ₁	l ₂	d ₂ (h9)	a (h12)		6835TB
1/8	28	8,80	90	14	7	5,5		●
1/4	19	11,80	100	20	11	9,0		●
3/8	19	15,25	100	20	12	9,0		●
1/2	14	19,00	125	25	16	12,0		●
3/4	14	24,50	140	28	20	16,0		●
7/8	14	28,25	150	28	22	18,0		■
1"	11	30,75	160	30	25	20,0		●

■ Fino ad esaurimento scorte | Till stocks last

Maschi in HSS-Co-PM rastremati con foro di lubrificazione interna assiale per fori ciechi, idonei per lavorazioni generiche.

HSS-Co-PM tapered taps with axial internal coolant for machining of blind holes for universal application.

VR i 15°



B
01



RIVESTIMENTO TiN DEPOSITATO CON TECNICA PVD CONFERISCE UN'OTTIMA RESISTENZA ALL'USURA E SCORREVOLEZZA DEL TRUCIOLO.

TiN coating obtained with PVD technique provides excellent wear resistance and chip smoothness.

RASTREMAZIONE POSTERIORE PER RIDURRE LA FORMAZIONE DI MATASSE TRUCIOLO SULLA PARTE FINALE DEL MASCHIO, DIMINUENDO IL MOMENTO TORCENTE NELLA FASE DI INVERSIONE.

Back tapering to reduce the formation of chips at the end of the tap, decreasing the torque in the reversal phase.

ELICA A 15° PER GARANTIRE MAGGIOR ROBUSTEZZA DURANTE LA MASCHIATURA DI ACCIAI AD ALTA RESISTENZA.

Helix angle 15° to reduce cutting forces and ensure fast and efficient chip evacuation.

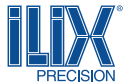
GAMMA DI FILETTATURA (M).

(M) threading range.

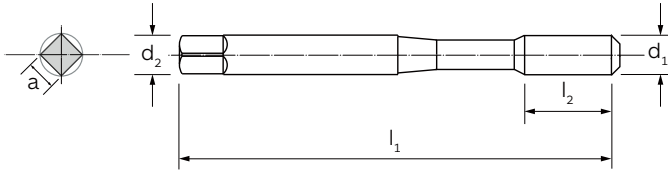
ILIX[®]
PRECISION

VR i 15°

Maschi a macchina con gambo rinforzato e fori di lubrificazione interna
Machine taps with reinforced shank and internal coolant



M	371	A	P. 472
DIN 13	DIN		



MATERIALE MATERIAL
RIVESTIMENTO COATING
ANGOLO ELICA HELIX ANGLE
DIREZIONE TAGLIO CUTTING DIRECTION
LUBRIFICAZIONE INTERNA INTERNAL COOLANT
TOLLERANZA TOLERANCE
FORMA D'IMBOCCO/FILETTI CHAMFER FORM/THREADS
TIPO DI FORO HOLE TYPE
GRUPPO MATERIALI MATERIAL GROUPS
P Acciai Steels
M Acciai inossidabili Stainless Steels
K Ghise Cast Irons
N Metalli non ferrosi Non-ferrous metals
S Leghe resistenti al calore e Titanio HRSA and Titanium
H Acciai Temprati Hardened Steels

HSS-Co-PM

TiN

15°

A

6HX

C/2,5-3

P

M

-

N

S

-

B 01

d₁	P		l₁	l₂	d₂ (h6)	a (h12)	6601TN
6	1,00	5,0	80	6	6	4,9	●
8	1,25	6,8	90	8	8	6,2	●
10	1,50	8,5	100	10	10	8,0	●

I maschi in HSS-Co-PM della serie Ti sono progettati, per la maschiatura di Titanio e leghe di Titanio specifici per il settore aerospaziale e biomedicale.

Ti HSS-Co-PM taps are specifically engineered for tapping Titanium and Titanium alloys for aerospace and biomedical industry.

Ti



**B
01**



TRATTAMENTO SUPERFICIALE DI NITRURAZIONE PER RIDURRE AL MINIMO GLI ATTRITI DA FRIZIONE.

Nitrated surface treatment in order to reduce the friction rates.

ELICA 15° PER UN TAGLIO DOLCE TALE DA RIDURRE LE TEMPERATURE SUL TAGLIENTE.

Flute angle 15° for a soft cut, to reduce the temperature on the cutting edge.

TOLLERANZE DI COSTRUZIONE ULTRA PRECISE TIPICHE DEL SETTORE AEREAUTICO.

Very precise tolerances typical of the aerospace industry.

IDEALE PER TITANIO E LEGHE DI TITANIO.

Suitable for Titanium and Titanium alloys.

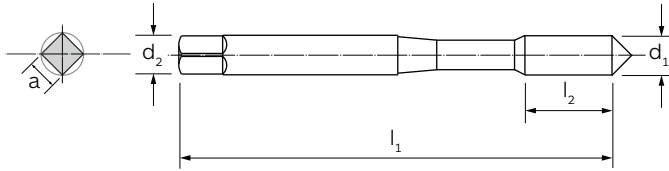
GAMME DI FILETTATURA (M-MF).

(M-MF) threading ranges.

ILIX[®]
PRECISION

Maschi a macchina con gambo rinforzato per leghe di Titanio
Machine taps with reinforced shank for Titanium alloys

M	371			
DIN 13	DIN			P. 474



- MATERIALE | MATERIAL
- RIVESTIMENTO | COATING
- ANGOLO ELICA | HELIX ANGLE
- DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION
- LUBRIFICAZIONE INTERNA | INTERNAL COOLANT
- TOLLERANZA | TOLERANCE
- FORMA D'IMBOCCO/FILETTI | CHAMFER FORM/THREADS
- TIPO DI FORO | HOLE TYPE

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

- P | Acciai | Steels
- M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels
- K | Ghise | Cast Irons
- N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals
- S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium
- H | Acciai Temprati | Hardened Steels



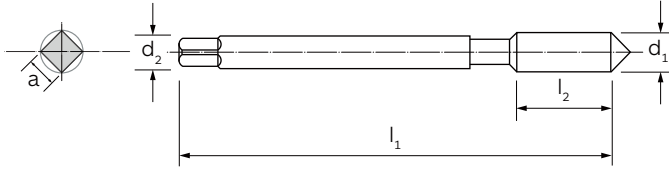
HSS-Co-PM
NIT
0°
-
6HX
B/4-5
P
M
-
N
S
-

B 01

d_1	P		l_1	l_2	d_2 (h9)	a (h12)	
3,0	0,50	2,5	56	11	3,5	2,7	●
3,5	0,60	2,9	56	13	4,0	3,0	●
4,0	0,70	3,3	63	13	4,5	3,4	●
5,0	0,80	4,2	70	16	6,0	4,9	●
6,0	1,00	5,0	80	19	6,0	4,9	●
7,0	1,00	6,0	80	19	7,0	5,5	●
8,0	1,25	6,8	90	22	8,0	6,2	●
10,0	1,50	8,5	100	24	10,0	8,0	●

MF
DIN 13

374
DIN



- HSS-Co-PM
- NIT
- 0°
- ↻
-
- 6HX
- B/4-5
-
- P
- M
-
- N
- S
-

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

- MATERIALE | MATERIAL
- RIVESTIMENTO | COATING
- ANGOLO ELICA | HELIX ANGLE
- DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION
- LUBRIFICAZIONE INTERNA | INTERNAL COOLANT
- TOLLERANZA | TOLERANCE
- FORMA D'IMBOCCO/FILETTI | CHAMFER FORM/THREADS

TIPO DI FORO | HOLE TYPE

- P** | Acciai | Steels
- M** | Acciai Inossidabili | Stainless Steels
- K** | Ghise | Cast Irons
- N** | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals
- S** | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium
- H** | Acciai Temprati | Hardened Steels

d_1	P		l_1	l_2	d_2 (h9)	a (h12)		6828
8	1,00	7,0	90	22	6	4,9	●	
10	1,00	9,0	90	20	7	5,5	●	
12	1,00	11,0	100	22	9	7,0	●	
12	1,50	10,5	100	22	9	7,0	●	
14	1,50	12,5	100	22	11	9,0	●	
16	1,50	14,5	100	22	12	9,0	●	
18	1,50	16,5	110	25	14	11,0	●	
20	1,50	18,5	125	25	16	12,0	●	

In fase di ordinazione specificare sempre il Ø (d_1) e il passo (P) | When ordering, please state Ø (d1) and pitch (P)

**B
01**

MF
374
DIN 13
DIN

P. 474

HSS-Co-PM
NIT
15°


-

6HX
C/2,5-3

P
M

-

N
S

-

MATERIALE | MATERIAL
RIVESTIMENTO | COATING
ANGOLO ELICA | HELIX ANGLE
DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION
LUBRIFICAZIONE INTERNA | INTERNAL COOLANT
TOLLERANZA | TOLERANCE
FORMA D'IMBOCCO/FILETTI | CHAMFER FORM/THREADS
TIPO DI FORO | HOLE TYPE
P | Acciai | Steels
M | Acciai inossidabili | Stainless Steels
K | Ghise | Cast Irons
N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals
S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium
H | Acciai Temprati | Hardened Steels
**GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS**

d_1	P		l_1	l_2	d_2 (h9)	a (h12)		6829
8	1,00	7,0	90	22	6	4,9		●
10	1,00	9,0	90	20	7	5,5		●
12	1,50	10,5	100	22	9	7,0		●
14	1,50	12,5	100	22	11	9,0		●
16	1,50	14,5	100	22	12	9,0		●
18	1,50	16,5	110	25	14	11,0		●
20	1,50	18,5	125	25	16	12,0		●

**B
01**


I maschi in HSS-Co-PM della serie Ni sono progettati per la maschiatura di leghe di Nichel specifici per il settore aerospaziale ed energetico.

Ni HSS-Co-PM taps are specifically engineered for tapping Nickel alloys in aerospace and energy industry.

Ni



B
01



TRATTAMENTO SUPERFICIALE DI LAPPATURA PER RIDURRE AL MINIMO GLI ATTRITI DA FRIZIONE.

Lapping surface treatment reduces the friction rates.

TOLLERANZE DI COSTRUZIONE ULTRA PRECISE TIPICHE DEL SETTORE AEROSPAZIALE.

Very precise tolerances typical of the aerospace industry.

IDEALE PER NICHEL, LEGHE DI NICHEL, INCONEL E HASTELLOY.

Suitable for Nickel, Nickel alloy, Inconel and Hastelloy.

GAMME DI FILETTATURA (M-MJ-UNC-UNJC-UNF-UNJF).

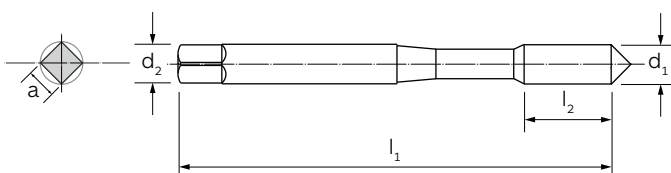
(M-MJ-UNC-UNJC-UNF-UNJF) threading ranges.

M

DIN 13

371

DIN


P. 474

MATERIALE | MATERIAL
RIVESTIMENTO | COATING
ANGOLO ELICA | HELIX ANGLE
DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION
LUBRIFICAZIONE INTERNA | INTERNAL COOLANT
TOLLERANZA | TOLERANCE
FORMA D'IMBOCCO/FILETTI | CHAMFER FORM/THREADS
TIPO DI FORO | HOLE TYPE
P | Acciai | Steels
M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels
K | Ghise | Cast Irons
N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals
S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium
H | Acciai Temprati | Hardened Steels
HSS-Co-PM

-

0°


-

6HX
B/4-5


-

M

-

-

S

-

**GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS**

d ₁	P		l ₁	l ₂	d ₂ (h9)	a (h12)	6892
2,0	0,40	1,6	45	8	2,8	2,1	●
2,5	0,45	2,1	50	9	2,8	2,1	●
3,0	0,50	2,5	56	11	3,5	2,7	●
4,0	0,70	3,3	63	13	4,5	3,4	●
5,0	0,80	4,2	70	16	6,0	4,9	●
6,0	1,00	5,0	80	19	6,0	4,9	●
8,0	1,25	6,8	90	22	8,0	6,2	●
10,0	1,50	8,5	100	24	10,0	8,0	●

M

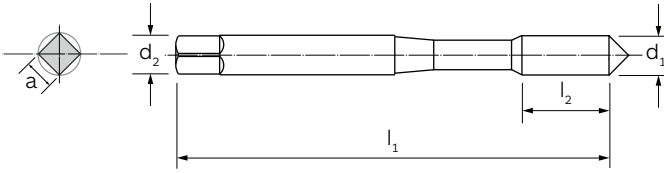
DIN 13

371

DIN

|||||

P. 474



MATERIALE | MATERIAL

RIVESTIMENTO | COATING

ANGOLO ELICA | HELIX ANGLE

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

LUBRIFICAZIONE INTERNA | INTERNAL COOLANT

TOLLERANZA | TOLERANCE

FORMA D'IMBOCCO/FILETTI | CHAMFER FORM/THREADS

TIPO DI FORO | HOLE TYPE

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

- P | Acciai | Steels
- M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels
- K | Ghise | Cast Irons
- N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals
- S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium
- H | Acciai Temprati | Hardened Steels

HSS-Co-PM

-

0°



-

6HX

B/2,5-3



-

M

-

-

S

-

d_1	P		l_1	l_2	d_2 (h9)	a (h12)		6682
4	0,70	3,3	63	13	4,5	3,4		■
5	0,80	4,2	70	16	6,0	4,9		■
6	1,00	5,0	80	19	6,0	4,9		■
8	1,25	6,8	90	22	8,0	6,2		■
10	1,50	8,5	100	24	10,0	8,0		■



M

DIN 13

371

DIN


P. 474

HSS-Co-PM

-

22°


-

6HX
C/2,5-3


-

M

-

-

S

-

MATERIALE | MATERIAL
RIVESTIMENTO | COATING
ANGOLO ELICA | HELIX ANGLE
DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION
LUBRIFICAZIONE INTERNA | INTERNAL COOLANT
TOLLERANZA | TOLERANCE
FORMA D'IMBOCCO/FILETTI | CHAMFER FORM/THREADS
TIPO DI FORO | HOLE TYPE
P | Acciai | Steels
M | Acciai inossidabili | Stainless Steels
K | Ghise | Cast Irons
N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals
S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium
H | Acciai Temprati | Hardened Steels
**GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS**
 d_1
P

 l_1
 l_2
 d_2
(h9)

 a
(h12)

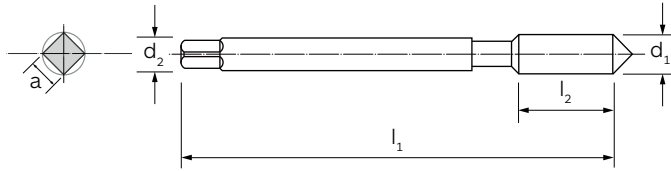
6894

3	0,50	2,5	56	11	3,5	2,7	●
3,5*	0,60	2,9	56	13	4,0	3,0	■
4	0,70	3,3	63	13	4,5	3,4	●
5	0,80	4,2	70	16	6,0	4,9	●
6	1,00	5,0	80	19	6,0	4,9	●
8	1,25	6,8	90	22	8,0	6,2	●
10	1,50	8,5	100	24	10,0	8,0	●

* Indicare in fase di ordine codice 6895 (3.5) | Please state order code 6895 (3.5)

■ Fino ad esaurimento scorte | Till stocks last

M	376		
DIN 13	DIN		P. 474



- HSS-Co-PM
-
- 0°
-
-
- 6HX
- B/4-5
-
-
- M**
-
-
- S**
-

**B
01**

- MATERIALE | MATERIAL
- RIVESTIMENTO | COATING
- ANGOLO ELICA | HELIX ANGLE
- DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION
- LUBRIFICAZIONE INTERNA | INTERNAL COOLANT
- TOLLERANZA | TOLERANCE
- FORMA D'IMBOCCO/FILETTI | CHAMFER FORM/THREADS
- TIPO DI FORO | HOLE TYPE

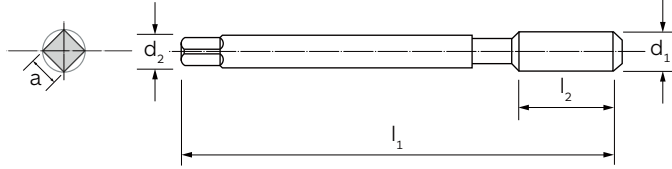
GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

- P** | Acciai | Steels
- M** | Acciai inossidabili | Stainless Steels
- K** | Ghise | Cast Irons
- N** | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals
- S** | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium
- H** | Acciai Temprati | Hardened Steels

d ₁	P		l ₁	l ₂	d ₂ (h9)	a (h12)	6893
----------------	---	--	----------------	----------------	------------------------	------------	------

12	1,75	10,2	110	29	9	7	●
16	2,00	14,0	110	32	12	9	●
20	2,50	17,5	140	34	16	12	●

M	376		
DIN 13	DIN		P. 474



MATERIALE | MATERIAL

RIVESTIMENTO | COATING

ANGOLO ELICA | HELIX ANGLE

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

LUBRIFICAZIONE INTERNA | INTERNAL COOLANT

TOLLERANZA | TOLERANCE

FORMA D'IMBOCCO/FILETTI | CHAMFER FORM/THREADS

TIPO DI FORO | HOLE TYPE

HSS-Co-PM

-

22°

↻

-

6HX

C/2,5-3



-

M

-

-

S

-

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

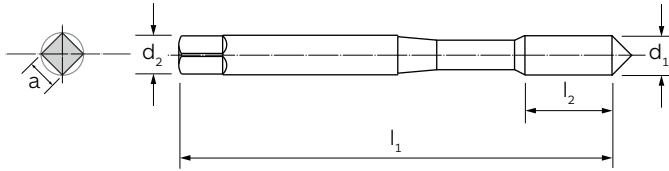
d ₁	P		l ₁	l ₂	d ₂ (h9)	a (h12)		6948
12	1,75	10,2	110	29	9	7		●
16	2,00	14,0	110	32	12	9		●
20	4,50	17,5	140	34	16	12		●

Maschi a macchina con gambo rinforzato
Machine taps with reinforced shank

MJ**371**

DIN

P. 474



HSS-Co-PM

-

10°



-

4HX

C/2,5-3



-

M

-

-

S

-

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels


M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

d_1	P		l_1	l_2	d_2 (h9)	a (h12)	6906
3	0,50	2,6	56	11	3,5	2,7	●
4	0,70	3,4	63	13	4,5	3,4	●
5	0,80	4,3	70	15	6,0	4,9	●
6	1,00	5,1	80	17	6,0	4,9	●
8	1,00	7,1	90	17	8,0	6,2	●
8	1,25	6,9	90	20	8,0	6,2	●
10	1,25	8,9	100	18	10,0	8,0	●
10	1,50	8,6	100	22	10,0	8,0	●

In fase di ordinazione specificare sempre il Ø (D) e il passo (P) | When ordering, please state Ø (D) and pitch (P)

Maschi a macchina con gambo rinforzato, in generale dimensioni come DIN 371
Machine taps with reinforced shank, dimensions generally as DIN 371

UNC

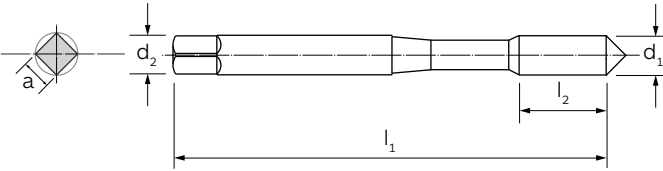
2184
-1



ASME B.1.1

DIN

P. 474



MATERIALE | MATERIAL

RIVESTIMENTO | COATING

ANGOLO ELICA | HELIX ANGLE

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

LUBRIFICAZIONE INTERNA | INTERNAL COOLANT

TOLLERANZA | TOLERANCE

FORMA D'IMBOCCO/FILETTI | CHAMFER FORM/THREADS

TIPO DI FORO | HOLE TYPE

HSS-Co-PM

-

0°



-

2BX

B/4-5



-

M

-

-

S

-

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

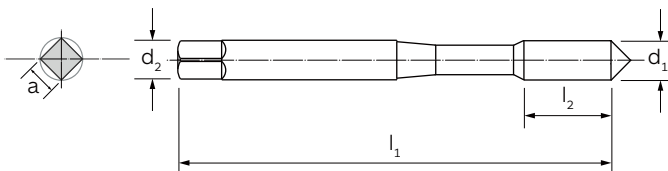
H | Acciai Temprati | Hardened Steels

d ₁	Filetti/1" Tpi		l ₁	l ₂	d ₂ (h9)	a (h12)	6869
nr. 2	56	1,85	45,0	9	2,8	2,1	●
nr. 3	48	2,10	50,0	9	2,8	2,1	●
nr. 5	40	2,65	56,0	11	3,5	2,7	●
nr. 6	32	2,85	56,0	13	4,0	3,0	●
nr. 8	32	3,50	63,0	13	4,5	3,4	●
nr. 10	24	3,90	70,0	16	6,0	4,9	●
nr. 12	24	4,50	80,0	17	6,0	4,9	●
5/16	18	6,60	90,0	20	8,0	6,2	●
3/8	16	8,00	100,0	20	10,0	8,0	●

B
01

Maschi a macchina con gambo rinforzato, in generale dimensioni come DIN 371
 Machine taps with reinforced shank, dimensions generally as DIN 371

UNC	2184		
ASME B.1.1	-1		P. 474
	DIN		



- HSS-Co-PM
-
- 22°
-
-
- 2BX
- C/2,5-3
-
-
- M**
-
-
- S**
-

B 01

MATERIALE MATERIAL
RIVESTIMENTO COATING
ANGOLO ELICA HELIX ANGLE
DIREZIONE TAGLIO CUTTING DIRECTION
LUBRIFICAZIONE INTERNA INTERNAL COOLANT
TOLLERANZA TOLERANCE
FORMA D'IMBOCCO/FILETTI CHAMFER FORM/THREADS
TIPO DI FORO HOLE TYPE
P Acciai Steels
M Acciai Inossidabili Stainless Steels
K Ghise Cast Irons
N Metalli non ferrosi Non-ferrous metals
S Leghe resistenti al calore e Titanio HRSA and Titanium
H Acciai Temprati Hardened Steels

d₁	Filetti/1" Tpi		l₁	l₂	d₂ (h9)	a (h12)	6990
----------------------	--------------------------	--	----------------------	----------------------	------------------------------	-------------------	-------------

nr. 4	40	2,35	56	11	3,5	2,7	●
nr. 6	32	2,85	56	13	4	3	●
nr. 8	32	3,5	63	13	4,5	3,4	●
nr. 10	24	3,9	70	16	6	4,9	●
nr. 12	24	4,5	80	17	6	4,9	●
1/4	20	5,1	80	17	7	5,5	●
5/16	18	6,6	90	20	8	6,2	●
3/8	16	8	100	20	10	8	●

Maschi a macchina con gambo passante, in generale dimensioni come DIN 376
Machine taps with reduced shank, dimensions generally as DIN 376

UNC

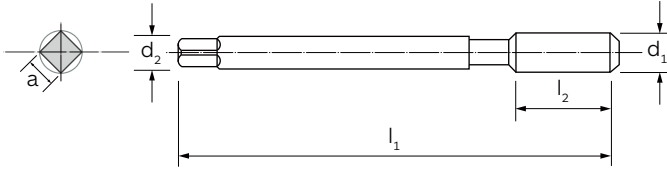
ASME B.1.1

**2184
-1**

DIN



P. 474



HSS-Co-PM

-

0°



-

2BX

B/4-5



-

M

-

-

S

-

MATERIALE | MATERIAL

RIVESTIMENTO | COATING

ANGOLO ELICA | HELIX ANGLE

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

LUBRIFICAZIONE INTERNA | INTERNAL COOLANT

TOLLERANZA | TOLERANCE

FORMA D'IMBOCCO/FILETTI | CHAMFER FORM/THREADS

TIPO DI FORO | HOLE TYPE

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels


M | Acciai inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

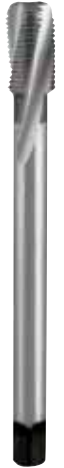
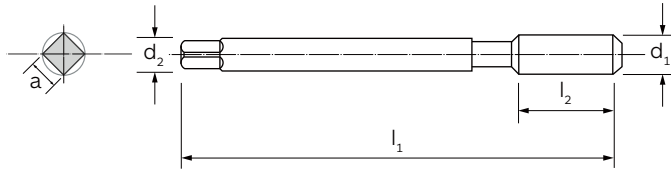
S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

d_1	Filetti/1" Tpi		l_1	l_2	d_2 (h9)	a (h12)	6897
-------	-------------------	---	-------	-------	---------------	--------------	------

1/2	13	10,8	110	16	9	7	●
5/8	11	13,5	110	20	12	9	●
3/4	10	16,5	125	25	14	11	●

UNC	2184 -1		
ASME B.1.1	DIN		P. 474



MATERIALE MATERIAL	
RIVESTIMENTO COATING	
ANGOLO ELICA HELIX ANGLE	
DIREZIONE TAGLIO CUTTING DIRECTION	
LUBRIFICAZIONE INTERNA INTERNAL COOLANT	
TOLLERANZA TOLERANCE	
FORMA D'IMBOCCO/FILETTI CHAMFER FORM/THREADS	
TIPO DI FORO HOLE TYPE	
GRUPPO MATERIALI MATERIAL GROUPS	P Acciai Steels
	M Acciai inossidabili Stainless Steels
	K Ghise Cast Irons
	N Metalli non ferrosi Non-ferrous metals
	S Leghe resistenti al calore e Titanio HRSA and Titanium
	H Acciai Temprati Hardened Steels

HSS-Co-PM
-
22°
-
2BX
C/2,5-3
-
M
-
-
S
-

**B
01**

d ₁	Filetti/1" Tpi		l ₁	l ₂	d ₂ (h9)	a (h12)	6997
----------------	-------------------	--	----------------	----------------	------------------------	------------	------

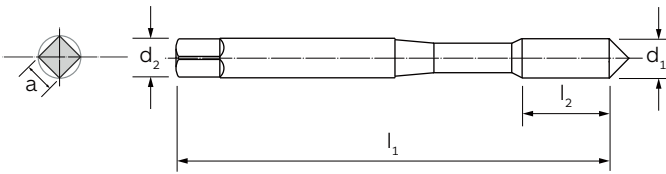
7/16	14	6,50	100	18	6	4,9	●
1/2	13	10,80	110	22	9	7,0	●
5/8	11	13,50	110	28	12	9,0	●

UNJC

ASME B.1.1

**2184
-1**

DIN


P. 474

HSS-Co-PM

-

10°


-

3BX
C/2,5-3


-

M

-

-

S

-

MATERIALE | MATERIAL
RIVESTIMENTO | COATING
ANGOLO ELICA | HELIX ANGLE
DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION
LUBRIFICAZIONE INTERNA | INTERNAL COOLANT
TOLLERANZA | TOLERANCE
FORMA D'IMBOCCO/FILETTI | CHAMFER FORM/THREADS
TIPO DI FORO | HOLE TYPE
P | Acciai | Steels
M | Acciai inossidabili | Stainless Steels
K | Ghise | Cast Irons
N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals
S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium
H | Acciai Temprati | Hardened Steels
**GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS**

d_1	Filetti/1" Tpi		l_1	l_2	d_2 (h9)	a (h12)	6998
-------	-------------------	--	-------	-------	---------------	--------------	------

nr. 6	32	2,75	56	11	4,0	3,0	●
nr. 8	32	3,50	63	12	4,5	3,4	●
nr. 10	24	3,80	70	14	6,0	4,9	●
nr. 12	24	3,80	70	14	6,0	4,9	●
1/4	20	5,10	80	16	6,0	4,9	●
5/16	18	6,50	90	18	8,0	6,2	●
3/8	16	7,90	100	20	10,0	8,0	●

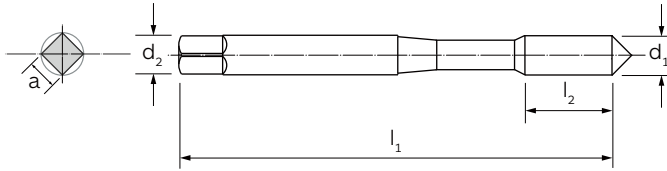
Maschi a macchina con gambo rinforzato, in generale dimensioni come DIN 371
 Machine taps with reinforced shank, dimensions generally as DIN 371

UNF

2184
-1

DIN

P. 474



- HSS-Co-PM
-
- 0°
- ↻
-
- 2BX
- B/4-5
-
-
- M
-
-
- S
-

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

- MATERIALE | MATERIAL
- RIVESTIMENTO | COATING
- ANGOLO ELICA | HELIX ANGLE
- DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION
- LUBRIFICAZIONE INTERNA | INTERNAL COOLANT
- TOLLERANZA | TOLERANCE
- FORMA D'IMBOCCO/FILETTI | CHAMFER FORM/THREADS
- TIPO DI FORO | HOLE TYPE
- P** | Acciai | Steels
- M** | Acciai Inossidabili | Stainless Steels
- K** | Ghise | Cast Irons
- N** | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals
- S** | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium
- H** | Acciai Temprati | Hardened Steels

d ₁	Filetti/1" Tpi		l ₁	l ₂	d ₂ (h9)	a (h12)	6844
----------------	-------------------	--	----------------	----------------	------------------------	------------	------

nr. 2	64	1,90	45	9	2,8	2,1	●
nr. 3	56	2,15	50	9	2,8	2,1	●
nr. 4	48	2,40	56	11	3,5	2,7	●
nr. 5	44	2,70	56	11	3,5	2,7	●
nr. 6	40	2,95	56	13	4,0	3,0	●
nr. 8	36	3,50	63	13	4,5	3,4	●
nr. 10	32	4,10	70	14	6,0	4,9	●
nr. 12	28	4,70	80	17	6,0	4,9	●
1/4	28	5,50	80	18	7,0	5,5	●
5/16	24	6,90	90	22	8,0	6,2	●
3/8	24	8,50	100	22	10,0	7,0	●

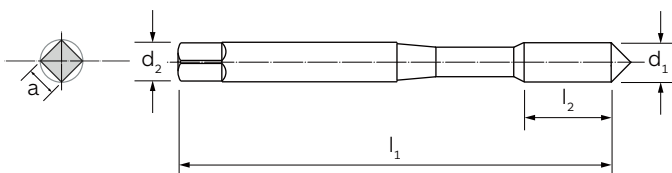
UNF

2184
-1

DIN



P. 474



HSS-Co-PM

-

22°



-

2BX

C/2-3



-

M

-

-

S

-

MATERIALE | MATERIAL

RIVESTIMENTO | COATING

ANGOLO ELICA | HELIX ANGLE

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

LUBRIFICAZIONE INTERNA | INTERNAL COOLANT

TOLLERANZA | TOLERANCE

FORMA D'IMBOCCO/FILETTI | CHAMFER FORM/THREADS

TIPO DI FORO | HOLE TYPE

P | Acciai | Steels

M | Acciai inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

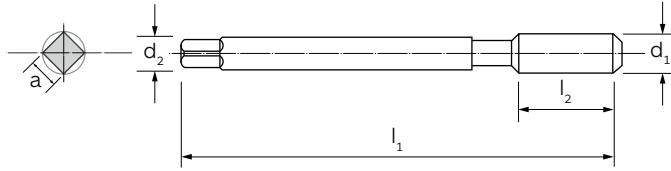
H | Acciai Temprati | Hardened Steels

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

d ₁	Filetti/1" Tpi		l ₁	l ₂	d ₂ (h9)	a (h12)	6928
nr. 6	40	2,95	56	13	4	3,0	●
nr. 8	36	3,50	63	13	4,5	3,4	●
nr. 10	32	4,10	70	14	6	4,9	●
nr. 12	28	4,70	80	14	6	4,9	●
1/4	28	5,50	80	16	7	5,5	●
5/16	24	6,90	90	22	8	6,2	●
3/8	24	8,50	100	22	10	8,0	●

Maschi a macchina con gambo passante, in generale dimensioni come DIN 376
 Machine taps with reduced shank, dimensions generally as DIN 376

UNF	2184 -1		
	DIN		P. 474



- HSS-Co-PM
-
- 0°
- ↻
-
- 2BX
- B/4-5
-
-
- M**
-
-
- S**
-

B 01

- MATERIALE | MATERIAL
- RIVESTIMENTO | COATING
- ANGOLO ELICA | HELIX ANGLE
- DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION
- LUBRIFICAZIONE INTERNA | INTERNAL COOLANT
- TOLLERANZA | TOLERANCE
- FORMA D'IMBOCCO/FILETTI | CHAMFER FORM/THREADS
- TIPO DI FORO | HOLE TYPE

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

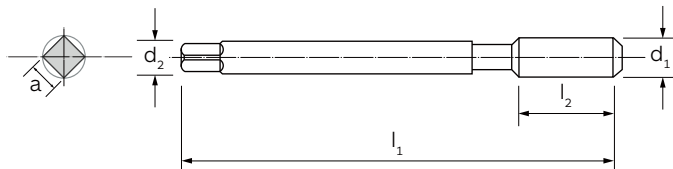
- P** | Acciai | Steels
- M** | Acciai Inossidabili | Stainless Steels
- K** | Ghise | Cast Irons
- N** | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals
- S** | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium
- H** | Acciai Temprati | Hardened Steels

d ₁	Filetti/1" Tpi		l ₁	l ₂	d ₂ (h9)	a (h12)	6845
----------------	-------------------	--	----------------	----------------	------------------------	------------	------

7/16	20	9,9	100	22	8	6,2	●
1/2	20	11,5	100	22	9	7,0	●
5/8	18	14,5	100	22	12	9,0	●
3/4	16	17,5	110	25	14	11,0	●

Maschi a macchina con gambo passante, in generale dimensioni come DIN 376
Machine taps with reduced shank, dimensions generally as DIN 376

UNF
**2184
-1**
DIN

P. 474

MATERIALE | MATERIAL
RIVESTIMENTO | COATING
ANGOLO ELICA | HELIX ANGLE
DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION
LUBRIFICAZIONE INTERNA | INTERNAL COOLANT
TOLLERANZA | TOLERANCE
FORMA D'IMBOCCO/FILETTI | CHAMFER FORM/THREADS
TIPO DI FORO | HOLE TYPE
HSS-Co-PM

-

22°


-

2BX
C/2,5-3


-

M

-

-

S

-

**GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS**
P | Acciai | Steels
M | Acciai inossidabili | Stainless Steels
K | Ghise | Cast Irons
N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals
S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium
H | Acciai Temprati | Hardened Steels

d_1	Filetti/1" Tpi		l_1	l_2	d_2 (h9)	a (h12)	6929
-------	-------------------	--	-------	-------	---------------	--------------	------

7/16	20	9,9	100	14	8	6,2	●
1/2	20	11,5	110	18	9	7,0	●
5/8	18	14,5	110	20	12	9,0	●

Ni - MULTI AERO

Maschi a macchina con gambo rinforzato, in generale dimensioni come DIN 371

Machine taps with reinforced shank, dimensions generally as DIN 371

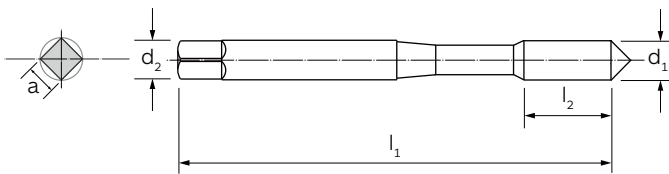
UNJF

ASME B1.15

**2184
-1**

DIN

P. 474



HSS-Co-PM

-
- 0°
- ↺
-
- 3BX
- C/2,5-3
-
-
- M
-
-
- S
-

**B
01**

MATERIALE MATERIAL
RIVESTIMENTO COATING
ANGOLO ELICA HELIX ANGLE
DIREZIONE TAGLIO CUTTING DIRECTION
LUBRIFICAZIONE INTERNA INTERNAL COOLANT
TOLLERANZA TOLERANCE
FORMA D'IMBOCCO/FILETTI CHAMFER FORM/THREADS
TIPO DI FORO HOLE TYPE
P Acciai Steels
M Acciai inossidabili Stainless Steels
K Ghise Cast Irons
N Metalli non ferrosi Non-ferrous metals
S Leghe resistenti al calore e Titanio HRSA and Titanium
H Acciai Temprati Hardened Steels

d_1	Filetti/1" Tpi		l_1	l_2	d_2 (h9)	a (h12)	6907
-------	-------------------	--	-------	-------	---------------	--------------	------

nr. 6	40	3,00	56	12	4,0	3,0	●
nr. 8	36	3,55	63	13	4,5	3,4	●
nr. 10	32	4,15	70	15	6,0	4,9	●
1/4	28	5,55	80	17	7,0	5,5	●
5/16	24	7,00	90	17	8,0	6,2	●
3/8	24	8,60	90	18	10,0	8,0	●

Multi TP Maschi in metallo duro integrale e HSS-Co-PM adatti ad affrontare lavorazioni su materiali con durezza superiori a 50 HRC.

Multi TP taps made of solid carbide and HSS-CO-PM suitable for machining materials with hardnesses above 50 HRC.

MULTI TP



B
01



I RIVESTIMENTI TiAIN, TiCN E TiSiN PLUS DEPOSITATI CON TECNICA PVD CONFERISCONO UNA MAGGIORE RESISTENZA ALL'USURA E TENACITÀ SU ACCIAIO TEMPRATO.

TiAIN, TiCN E TiSiN PLUS coating obtained with PVD technique provide higher tenacity and wear resistance on hardened steels

GEOMETRIA DI TAGLIO SPECIFICAMENTE PROGETTATA PER RIDURRE GLI ATTRITI DI TAGLIO E ASSICURARE UN'OTTIMA DURATA DEL MASCHIO ANCHE A VELOCITÀ ELEVATE.

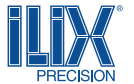
Specially designed cutting geometry to reduce cutting friction and ensure excellent tap life even at high speeds.

GAMMA DI FILETTATURA (M).

(M) threading range.

MULTI TP

Maschi a macchina con gambo rinforzato
Machine taps with reinforced shank



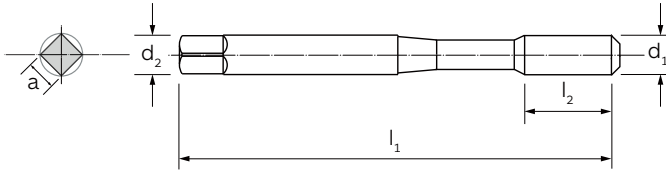
NEW

M
DIN 13

371
DIN

50
HRC

P. 474



MATERIALE | MATERIAL

RIVESTIMENTO | COATING

ANGOLO ELICA | HELIX ANGLE

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

LUBRIFICAZIONE INTERNA | INTERNAL COOLANT

TOLLERANZA | TOLERANCE

FORMA D'IMBOCCO/FILETTI | CHAMFER FORM/THREADS

TIPO DI FORO | HOLE TYPE

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

HSS-Co-PM

TiAlN Futura

0°



-

6H

A/6-8



-

-

K

-

-

H

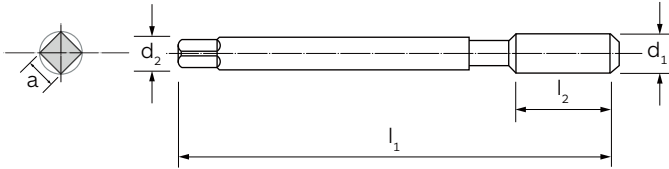
**B
01**

d ₁	P		l ₁	l ₂	d ₂ (h9)	a (h12)	6645TF
----------------	---	--	----------------	----------------	------------------------	------------	--------

6	1,00	5,0	80	17	6,0	4,9	●
8	1,25	6,8	90	20	8,0	6,2	●
10	1,50	8,5	100	22	10,0	8,0	●

Maschi a macchina, con foro di lubrificazione, simile DIN 371/DIN376
Machine taps, similar to DIN 371/DIN376 with internal coolant

M	~371	~376	52-58	
DIN 13	DIN	DIN	HRC	P. 474



MATERIALE | MATERIAL

RIVESTIMENTO | COATING

ANGOLO ELICA | HELIX ANGLE

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

LUBRIFICAZIONE INTERNA | INTERNAL COOLANT

TOLLERANZA | TOLERANCE

FORMA D'IMBOCCO/FILETTI | CHAMFER FORM/THREADS

TIPO DI FORO | HOLE TYPE

M.D.L.-HM

TiCN

0°



A

6HX

.3-4



-

-

K

-

-

H

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

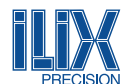
d ₁	P		l ₁	l ₂	d ₂ (h9)	a (h12)	6770TC
4	0,70	3,3	63	13	4,5	3,4	●
5	0,80	4,2	70	15	6,0	4,9	●
6	1,00	5,0	80	17	6,0	4,9	●
8	1,25	6,8	90	20	8,0	6,2	●
10	1,50	8,5	100	22	10,0	8,0	●
12	1,75	10,2	110	24	9,0	9,0	●

Lubrificazione assiale Ø ≥ M6 | Axial coolant Ø ≥ M6

Per operazioni di foratura sullo stesso tipo di materiale utilizzare la punta 6014NX pag. 66 | For drilling operations on the same type of material, use drill 6014NX on page 66

MULTI TP

Maschi a macchina, con foro di lubrificazione, simile DIN 371/DIN376
 Machine taps, similar to DIN 371/DIN376 with internal coolant



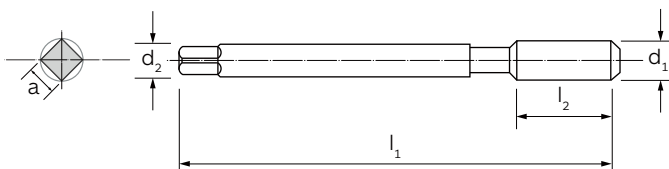
NEW
M
 DIN 13

~371
 DIN

~376
 DIN

52-58
 HRC

P. 474



- MATERIALE | MATERIAL
- RIVESTIMENTO | COATING
- ANGOLO ELICA | HELIX ANGLE
- DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION
- LUBRIFICAZIONE INTERNA | INTERNAL COOLANT
- TOLLERANZA | TOLERANCE
- FORMA D'IMBOCCO/FILETTI | CHAMFER FORM/THREADS

TIPO DI FORO | HOLE TYPE

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

- P** | Acciai | Steels
- M** | Acciai Inossidabili | Stainless Steels
- K** | Ghise | Cast Irons
- N** | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals
- S** | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium
- H** | Acciai Temprati | Hardened Steels

M.D.I.-HM

TiSiN

B 01

0°



A

6HX

./3-4



-

-

K

-

-

H

d ₁	P		l ₁	l ₂	d ₂ (h9)	a (h12)	6770NX
4	0,70	3,3	63	13	4,5	3,4	●
5	0,80	4,2	70	15	6,0	4,9	●
6	1,00	5,0	80	17	6,0	4,9	●
8	1,25	6,8	90	20	8,0	6,2	●
10	1,50	8,5	100	22	10,0	8,0	●
12	1,75	10,2	110	24	9,0	9,0	●

Lubrificazione assiale Ø ≥ M6 | Axial coolant Ø ≥ M6
 Per operazioni di foratura sullo stesso tipo di materiale utilizzare la punta 6014NX pag. 66 | For drilling operations on the same type of material, use drill 6014NX on page 66

I maschi ILIX in metallo duro integrale sono progettati per aumentare la vita utensile e diminuire il tempo ciclo. Specialmente nella maschiatura di materiali abrasivi le performance dei maschi in MDI sono nettamente superiori a quelle di un maschio in HSS.

ILIX solid carbide taps are designed to increase tool life and decrease cycle time. Especially when tapping abrasive materials, the performance of an HM tap are clearly superior to those of an HSS tap.

Maschi in MDI

SOLID CARBIDE TAPS

B
01



SCANALATURE DRITTE O ELICA A 15° PER UN'AMPIA SCELTA IN FUNZIONE DELLA TIPOLOGIA DEL MATERIALE E DEL FORO.

Spiral point or 15° helix for a wide choice depending on the material and type of hole.

FORO DI LUBRIFICAZIONE ASSIALE PER GARANTIRE UNA MIGLIORE EVACUAZIONE DEL TRUCIOLO.

Axial internal coolant for better chip evacuation.

FINITURA LUCIDA MANTIENE I TAGLIENTI AFFILATI GARANTENDO UNA MAGGIORE VITA UTENSILE NELLE MASCHIATURE DI MATERIALI ABRASIVI.

Bright finishing keeps cutting edges sharp ensuring longer tool life when tapping abrasive materials.

IDEALE PER GHISE ED ALLUMINIO AD ALTO CONTENUTO DI SILICIO

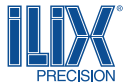
Suitable for cast irons and aluminum with high silicon content

GAMME DI FILETTATURA (M-MF).

(M-MF) threading ranges.

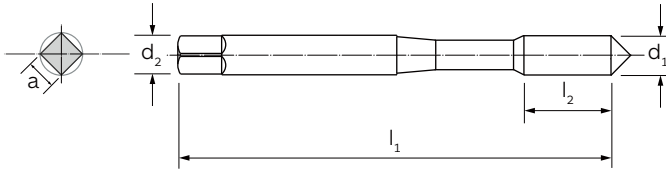
ILIX[®]
PRECISION

N - N 15°



Maschi a macchina in metallo duro integrale con gambo rinforzato, simile DIN 371
Solid carbide machine taps with reinforced shank, similar to DIN 371

M	~371	
DIN 13	DIN	P. 474



MATERIALE | MATERIAL

RIVESTIMENTO | COATING

ANGOLO ELICA | HELIX ANGLE

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

LUBRIFICAZIONE INTERNA | INTERNAL COOLANT

TOLLERANZA | TOLERANCE

FORMA D'IMBOCCO/FILETTI | CHAMFER FORM/THREADS

TIPO DI FORO | HOLE TYPE

M.D.I.-HM	M.D.I.-HM
-	-
0°	15°
-	-
6HX	6HX
C/2,5-3	C/2,5-3
P	P
-	-
K	K
N	N
-	-
H	H

**B
01**

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

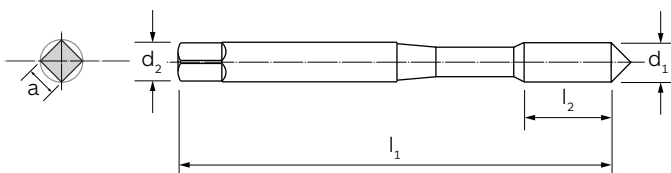
H | Acciai Temprati | Hardened Steels

d_1	P		l_1	l_2	d_2 (h9)	a (h12)	6771	6736
4	0,70	3,3	63	13	4,5	3,4	●	●
5	0,80	4,2	70	16	6,0	4,9	●	●
*6	1,00	5,0	80	19	6,0	4,9	●	●
*8	1,25	6,8	90	22	8,0	6,2	●	●
*10	1,50	8,5	100	24	100	8,0	●	●

* Fori di lubrificazione per i diametri 6-8-10 | Internal coolant for diameters 6-8-10

Maschi a macchina in M.D.I. con gambo rinforzato, con fori di lubrificazione, simile DIN 371
Solid carbide machine taps with reinforced shank, similar to DIN 371 with internal coolant

M	~371	A	III
DIN 13	DIN		P. 476



MATERIALE | MATERIAL

RIVESTIMENTO | COATING

ANGOLO ELICA | HELIX ANGLE

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

LUBRIFICAZIONE INTERNA | INTERNAL COOLANT

TOLLERANZA | TOLERANCE

FORMA D'IMBOCCO/FILETTI | CHAMFER FORM/THREADS

TIPO DI FORO | HOLE TYPE

M.D.I.-HM

-

15°



A

6HX

C/2-3



P

-

K

N

-

H

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

d_1	P		l_1	l_2	d_2 (h9)	a (h12)	6762
-------	---	--	-------	-------	---------------	------------	------

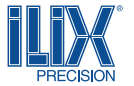
5	0,80	4,2	70	16	6	4,9	●
*6	1,00	5,0	80	19	6	4,9	●
*8	1,25	6,8	90	22	8	6,2	●
*10	1,50	8,5	100	24	10	8,0	●

* Fori di lubrificazione per i diametri 6-8-10 | Internal coolant for diameters 6-8-10

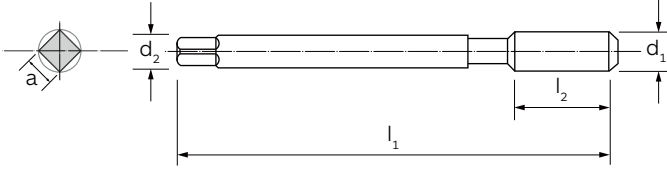
■ Fino ad esaurimento scorte | Till stocks last

Ni 15°

Maschi a macchina in M.D.I. con gambo passante, con fori di lubrificazione, simile DIN 376
Solid carbide machine taps with reduced shank, similar to DIN 376 with internal coolant



M	~376	A	III
DIN 13	DIN		P. 476



MATERIALE MATERIAL	M.D.I.-HM
RIVESTIMENTO COATING	-
ANGOLO ELICA HELIX ANGLE	15°
DIREZIONE TAGLIO CUTTING DIRECTION	
LUBRIFICAZIONE INTERNA INTERNAL COOLANT	A
TOLLERANZA TOLERANCE	6HX
FORMA D'IMBOCCO/FILETTI CHAMFER FORM/THREADS	C/2-3
TIPO DI FORO HOLE TYPE	
GRUPPO MATERIALI MATERIAL GROUPS	P Acciai Steels
	M Acciai inossidabili Stainless Steels
	K Ghise Cast Irons
	N Metalli non ferrosi Non-ferrous metals
	S Leghe resistenti al calore e Titanio HRSA and Titanium
H Acciai temprati Hardened Steels	

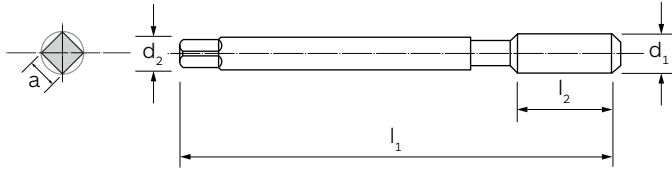
d_1	P		l_1	l_2	d_2 (h9)	a (h12)	6765
-------	---	--	-------	-------	---------------	------------	------

12	1,75	10,2	110	29	9	7	●

B
01

Maschi a macchina in M.D.I. con gambo passante, con foro di lubrificazione, simile DIN 374
Solid carbide machine taps with reduced shank, similar to DIN 374 with internal coolant

MF	~374	A	(H)
DIN 13	DIN		P. 476



MATERIALE | MATERIAL

RIVESTIMENTO | COATING

ANGOLO ELICA | HELIX ANGLE

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

LUBRIFICAZIONE INTERNA | INTERNAL COOLANT

TOLLERANZA | TOLERANCE

FORMA D'IMBOCCO/FILETTI | CHAMFER FORM/THREADS

TIPO DI FORO | HOLE TYPE

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

M.D.I.-HM

-

15°



A

6HX

C/2-3



P

-

K

N

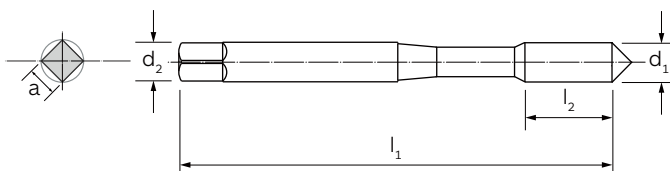
-

H

d ₁	P		l ₁	l ₂	d ₂ (h9)	a (h12)	6767
8	1	7	90	18	8	6,2	●
10	1	9	100	18	10	7,0	●

In fase di ordinazione specificare sempre il Ø (D) e il passo (P) | When ordering, please state Ø (D) and pitch (P)

Maschi a macchina in M.D.I. con gambo rinforzato, con fori di lubrificazione, simile DIN 371
Solid carbide machine taps with reinforced shank, similar to DIN 371 with internal coolant



MATERIALE | MATERIAL

RIVESTIMENTO | COATING

ANGOLO ELICA | HELIX ANGLE

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

LUBRIFICAZIONE INTERNA | INTERNAL COOLANT

TOLLERANZA | TOLERANCE

FORMA D'IMBOCCO/FILETTI | CHAMFER FORM/THREADS

TIPO DI FORO | HOLE TYPE

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

M.D.I.-HM

-

0°

↻

A

6HX

C/2-3



-

-

K

N

-

-

B
01

d_1	P		l_1	l_2	d_2 (h9)	a (h12)	6760
5	0,80	4,2	70	16	6	4,9	●
6	1,00	5,0	80	19	6	4,9	●
8	1,25	6,8	90	22	8	6,2	●
10	1,50	8,5	100	24	10	8,0	●

I maschi a rullare in HSS-Co della nuova serie FORMER S EVO assicurano un'elevata produttività e una migliore qualità di filettatura grazie ad una notevole resistenza all'usura ed al calore.

HSS-Co cold forming taps with new EVO technology ensure high productivity and improved thread quality due to high wear and heat resistance.

FORMER S EVO

B
01

RIVESTIMENTO TiCN PLUS DEPOSITATO CON TECNICA PVD AUMENTA LA RESISTENZA ALL'USURA E DIMINUISCE IL COEFFICIENTE D'ATTRITO.

TiCN PLUS coatings obtained with PVD technique provides wear resistance and decreases the coefficient of friction.

AMPIE SCANALATURE PER OTTIMIZZARE L'ADDUZIONE ESTERNA DEL REFRIGERANTE.
Wide grooves to optimise external coolant supply.

IMPIEGO UNIVERSALE SU TUTTI I MATERIALI RULLABILI FINO A 1200 N/mm²
Universal use in all rollable materials up to 1200 n/mm².

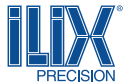
GEOMETRIA INNOVATIVA D'IMBOCCO PER MINIMIZZARE IL MOMENTO TORCENTE
Innovative chamfer geometry to minimise tightening torque.

MAGGIORE SICUREZZA DI PROCESSO ED ELEVATA VITA UTENSILE
Increased process reliability and tool life.

GAMME DI FILETTATURA (M-MF).
(M-MF) threading ranges.

FORMER S EVO

Maschi a rullare | Cold forming taps

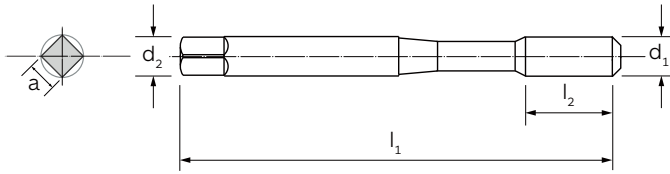


NEW

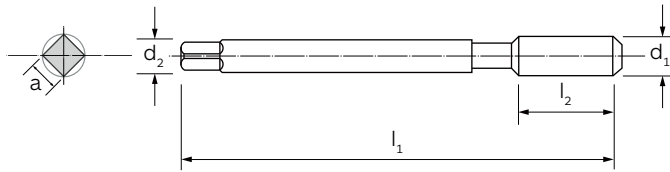
M
DIN 13

2174
DIN

P. 476



TIPO | TYPE (1)



TIPO | TYPE (2)



**B
01**

MATERIALE | MATERIAL

RIVESTIMENTO | COATING

ANGOLO ELICA | HELIX ANGLE

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

LUBRIFICAZIONE INTERNA | INTERNAL COOLANT

TOLLERANZA | TOLERANCE

FORMA D'IMBOCCO/FILETTI | CHAMFER FORM/THREADS

TIPO DI FORO | HOLE TYPE

HSS-Co

TiCN Plus

-



-

6HX

C/2-3



P

M

-

N

-

-

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

d ₁	P		l ₁	l ₂	d ₂ (h9)	a (h12)	Tipo Type	6803TC
----------------	---	--	----------------	----------------	------------------------	------------	--------------	--------

3	0,50	2,80	56	11	3,5	2,7	1	●
4	0,70	3,70	63	13	4,5	3,4	1	●
5	0,80	4,65	70	16	6,0	4,9	1	●
6	1,00	5,55	80	19	6,0	4,9	1	●
8	1,25	7,40	90	22	8,0	6,2	1	●
10	1,50	9,30	100	24	10,0	8,0	1	●
12	1,75	11,20	110	28	9,0	7,0	2	●
14	2,00	13,10	110	30	11,0	9,0	2	●
16	2,00	15,10	110	32	12,0	9,0	2	●

NEW

M

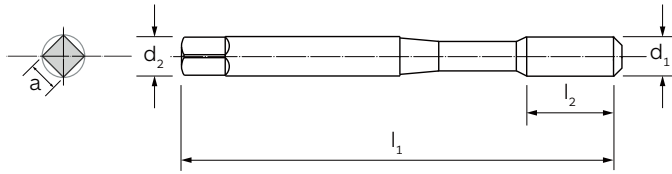
DIN 13

2174

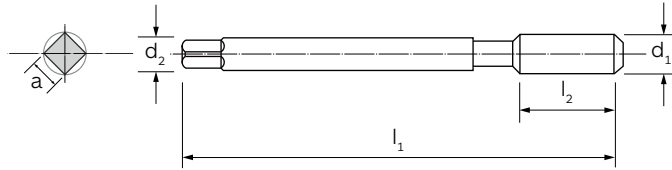
DIN



P. 476



TIPO | TYPE (1)



TIPO | TYPE (2)



MATERIALE | MATERIAL

RIVESTIMENTO | COATING

ANGOLO ELICA | HELIX ANGLE

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

LUBRIFICAZIONE INTERNA | INTERNAL COOLANT

TOLLERANZA | TOLERANCE

FORMA D'IMBOCCO/FILETTI | CHAMFER FORM/THREADS

TIPO DI FORO | HOLE TYPE

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

HSS-Co

TiCN Plus

-



-

6GX

C/2-3



P

M

-

N

-

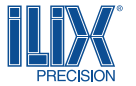
-

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

d ₁	P		l ₁	l ₂	d ₂ (h9)	a (h12)	Tipo Type	6804TC
3	0,50	2,80	56	11	3,5	2,7	1	●
4	0,70	3,70	63	13	4,5	3,4	1	●
5	0,80	4,65	70	16	6,0	4,9	1	●
6	1,00	5,55	80	19	6,0	4,9	1	●
8	1,25	7,40	90	22	8,0	6,2	1	●
10	1,50	9,30	100	24	10,0	8,0	1	●
12	1,75	11,20	110	28	9,0	7,0	2	●
14	2,00	13,10	100	22	12,0	9,0	2	●
16	2,00	15,10	110	32	12,0	9,0	2	●

FORMER S EVO

Maschi a rullare | Cold forming taps

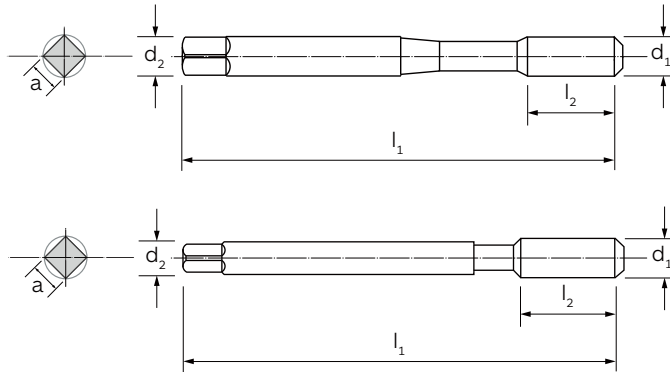


NEW

MF
DIN 13

2174
DIN

P. 476



TIPO | TYPE (1)

TIPO | TYPE (2)



**B
01**

MATERIALE | MATERIAL

RIVESTIMENTO | COATING

ANGOLO ELICA | HELIX ANGLE

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

LUBRIFICAZIONE INTERNA | INTERNAL COOLANT

TOLLERANZA | TOLERANCE

FORMA D'IMBOCCO/FILETTI | CHAMFER FORM/THREADS

TIPO DI FORO | HOLE TYPE

HSS-Co

TiCN Plus

-

-

6HX

C/2-3

P

M

-

N

-

-

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

d ₁	P		l ₁	l ₂	d ₂ (h9)	a (h12)	Tipo Type	6805TC
8	1,00	7,55	90	22	8,0	6,2	1	●
10	1,00	9,55	90	20	8,0	8,0	2	●
10	1,25	9,40	90	20	8,0	8,0	2	●
12	1,25	11,40	100	22	9,0	7,0	2	●
12	1,50	11,30	100	22	9,0	7,0	2	●
14	1,50	13,30	100	22	11,0	9,0	2	●
16	1,50	15,30	100	22	12,0	9,0	2	●

In fase di ordinazione specificare sempre il Ø (d₁) e il passo (P) | When ordering, please state Ø (d1) and pitch (P)

I maschi a rullare in HSS-Co-PM della serie FORMER S PM e FORMER S i PM sono studiati per l'impiego ad alta velocità. Come per i FORMER EVO, assicurano un'elevata produttività e una migliore qualità di filettatura grazie ad una notevole resistenza all'usura e al calore.

FORMER S PM e FORMER S i PM HSS-Co-PM cold forming taps are designed for high-speed use. As for the EVO former, they ensure high productivity and better threading quality thanks to a high resistance to wear and heat.

FORMER S PM

FORMER S i PM

B
01



RIVESTIMENTI TiN O TiAlN DEPOSITATI CON TECNICA PVD CONFERISCONO UN'OTTIMA RESISTENZA ALL'USURA.

TiN or TiAlN coatings obtained with PVD technique provide excellent wear resistance.

FORI DI LUBRIFICAZIONE INTERNA ASSIALI E RADIALI.

Axial and radial internal lubrication holes.

IMPIEGO UNIVERSALE IN TUTTI I MATERIALI RULLABILI FINO A 1200 N/mm²

Universal use in all forming materials up to 1200 n/mm².

MIGLIORE FINITURA SUPERFICIALE DEL FILETTO.

Better surface quality on thread.

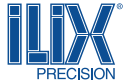
GAMMA DI FILETTATURA (M).

(M) threading range.

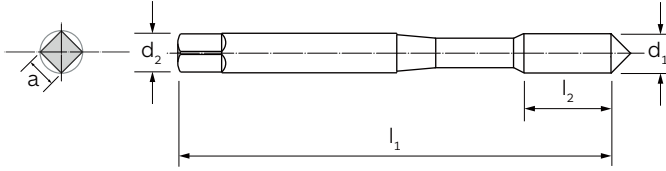
ILIX[®]
PRECISION

FORMER S PM

Maschi a rullare con gambo rinforzato
Cold forming taps with reinforced shank



M	2174	
DIN 13	DIN	P. 476



- MATERIALE | MATERIAL
- RIVESTIMENTO | COATING
- ANGOLO ELICA | HELIX ANGLE
- DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION
- LUBRIFICAZIONE INTERNA | INTERNAL COOLANT
- TOLLERANZA | TOLERANCE
- FORMA D'IMBOCCO/FILETTI | CHAMFER FORM/THREADS
- TIPO DI FORO | HOLE TYPE

HSS-Co-PM
TiAlN Futura
0°
-
6HX
C/2,5-3
P
M
-
N
-
-

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

- P** | Acciai | Steels
- M** | Acciai inossidabili | Stainless Steels
- K** | Ghise | Cast Irons
- N** | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals
- S** | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium
- H** | Acciai Temprati | Hardened Steels

d_1	P		l_1	l_2	d_2 (h9)	a (h12)		6800TF
3	0,50	2,8	56	11	3,5	2,7		●
4	0,70	3,7	63	13	4,5	3,4		●
5	0,80	4,6	70	16	6,0	4,9		●
6	1,00	5,5	80	19	6,0	4,9		●
8	1,25	7,4	90	22	8,0	6,2		●
10	1,50	9,3	100	24	10,0	8,0		●

M	2174	A	III
DIN 13	DIN		P. 476



HSS-Co-PM

TiN

0°

A

6HX

C/2,5-3



P

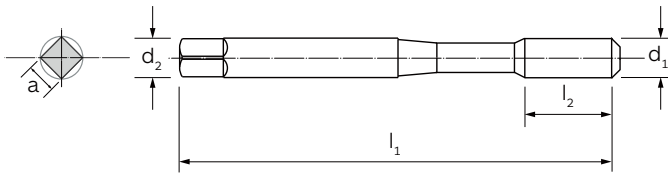
M

-

N

-

-



MATERIALE | MATERIAL

RIVESTIMENTO | COATING

ANGOLO ELICA | HELIX ANGLE

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

LUBRIFICAZIONE INTERNA | INTERNAL COOLANT

TOLLERANZA | TOLERANCE

FORMA D'IMBOCCO/FILETTI | CHAMFER FORM/THREADS

TIPO DI FORO | HOLE TYPE

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

d ₁	P		l ₁	l ₂	d ₂ (h9)	a (h12)	6801TN
----------------	---	--	----------------	----------------	------------------------	------------	--------

6	1,00	5,5	80	19	6	4,9	●
8	1,25	7,4	90	22	8	6,2	●
10	1,50	9,3	100	24	10	8,0	●

I maschi a rullare in metallo duro integrale della serie FORMER MDI sono progettati per la diminuzione dei tempi di lavorazione. Questa tipologia di utensile permette una filettatura precisa con un'eccellente tolleranza priva di trucioli.

Solid carbide cold forming taps are designed to reduce machining times with optimised performance even under mechanical and thermal stress. This tool type allows precise threading with excellent chip-free tolerance.

FORMER MDI

SOLID CARBIDE FORMER

B
01

IDONEO PER LA RULLATURA DI ACCIAIO (700 N/mm²), LEGHE DI ALLUMINIO E OTTONE.

Suitable for forming steel (700 n/mm²), Aluminium alloys and Brass.

VELOCITÀ DI TAGLIO MAGGIORE RISPETTO AI MASCHI FORMER S PM E FORMER S PM i.

Higher cutting speed than taps FORMER S PM and FORMER S PM i.

MIGLIORE FINITURA SUPERFICIALE DEL FILETTO.

Better surface quality on thread.

GAMMA DI FILETTATURA (M).

(M) threading range.

MASCHI EVOLUTI
HIGH PERFORMANCE TAPS

B.01.03

Parametri di taglio
Cutting data

B
01



Profondità di filettatura Threading depth									
		M	MF	MJ	UNC	UNF	UNJC	UNJF	BSP/G
Profili di filettatura Threading profiles									

► **MULTI RAPID PRO**

≤3.0 xD		6780TC	-	-	-	-	-	-	-
		6781TC	-	-	-	-	-	-	-

► **MULTI PRO**

≤3.0 xD		6782TC	-	-	-	-	-	-	-
		6783TC	-	-	-	-	-	-	-

► **MULTI RAPID VA**

≤3.0 xD		6773TC	-	-	6986TC	6988TC	-	-	-
		6778TC	6984TC	-	-	-	-	-	-

► **MULTI VA**

≤3.0 xD		6774TC	6985TC	-	6987TC	6989TC	-	-	-
		6779TC	-	-	-	-	-	-	-

► **MULTI RAPID HD**

≤3.0 xD		6750TN	-	-	6993TN	6995TN	-	-	-
		6751TN	6752TN	-	-	-	-	-	-

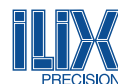
► **MULTI HD**

≤3.0 xD		6755TN	-	-	6994TN	6996TN	-	-	-
		6756TN	6757TN	-	-	-	-	-	-

► **MULTI RAPID HD i**

≤3.0 xD		6753TC	-	-	-	-	-	-	-
		6758TN	-	-	-	-	-	-	-
		6758TC	-	-	-	-	-	-	-

PARAMETRI DI TAGLIO | CUTTING DATA



Maschi Evoluti | High performance taps

Acciaio debolmente legato Low-Alloyed Steel <800 N/mm ²	Acciaio mediamente legato Medium-Alloyed Steel 700/1000 N/mm ²	Acciaio fortemente legato High-Alloyed Steel 1000/1300 N/mm ²	Acciaio inossidabile Martensitico/Ferritico Stainless Steel Martensitic/Ferritic	Acciaio inossidabile Austenitico Stainless Steel Austenitic	Ghisa grigia Grey cast iron	Ghisa sferoidale Nodular cast iron	Alluminio e leghe di Alluminio Aluminum and Aluminum alloys	Materiali non ferrosi Non ferrous materials	Titanio e leghe di Titanio Titanium and Titanium alloys	HRSA Leghe resistenti al calore Heat resistant alloys	Acciai temprati Hardened steels 38/48 HRC	Acciai temprati Hardened steels 48/58 HRC	Acciai temprati Hardened steels 58/68 HRC
P1	P2	P3	M1	M2	K1	K2	N1	N2	S1	S2	H1	H2	H3

V_c: velocità di taglio (m/min) | cutting speed (m/min)

30	20	10	12	7	30	15	45	30	-	-	-	-	-
30	20	10	12	7	30	15	45	30	-	-	-	-	-
30	20	10	12	7	30	15	45	30	-	-	-	-	-
30	20	10	12	7	30	15	45	30	-	-	-	-	-
30	25	-	17	13	-	20	-	15	-	-	-	-	-
30	25	-	17	13	-	20	-	15	-	-	-	-	-
30	25	-	17	13	-	20	-	15	-	-	-	-	-
30	25	-	17	13	-	20	-	15	-	-	-	-	-
35	25	15	-	-	30	20	-	25	-	-	-	-	-
35	25	15	-	-	30	20	-	25	-	-	-	-	-
35	25	15	-	-	30	20	-	25	-	-	-	-	-
35	25	15	-	-	30	20	-	25	-	-	-	-	-
35	25	15	13	10	30	20	-	25	-	-	-	-	-
35	25	15	13	10	30	20	-	25	-	-	-	-	-
35	25	15	13	10	30	20	-	25	-	-	-	-	-

► I parametri di taglio indicati in tabella sono da considerarsi validi in condizioni macchina/pezzo ottimali
The cutting parameters shown in the table have to be considered valid in optimal machine/workpiece conditions



Profondità di filettatura Threading depth									
	M	MF	MJ	UNC	UNF	UNJC	UNJF	BSP/G	
Profili di filettatura Threading profiles									

► **MULTI HD i**

≤3.0 xD		6772TC	-	-	-	-	-	-	-
		6777TN	-	-	-	-	-	-	-
		6777TC	-	-	-	-	-	-	-

► **SINCRO ILIX i**

≤3.0 xD		6975HL	-	-	-	-	-	-	-
≤2.0 xD		6971TN	-	-	-	-	-	-	-
		6973HL	-	-	-	-	-	-	-
≤3.0 xD		6976HL	-	-	-	-	-	-	-
≤2.0 xD		6972TN	-	-	-	-	-	-	-
		6974HL	-	-	-	-	-	-	-
≤3.0 xD		-	6978TN	-	-	-	-	-	-
≤2.0 xD		-	6977TN	-	-	-	-	-	-

► **MULTI GG**

≤3.0 xD		6964	-	-	-	-	-	-	-
		6965	6966	-	-	-	-	-	-

► **MULTI GG i**

≤3.0 xD		6967TC	-	-	-	-	-	-	-
------------	--	--------	---	---	---	---	---	---	---

► **T BLACK**

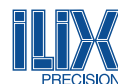
≤3.0 xD		6668TB	-	-	6831TB	6833TB	-	-	-
		6669TB	6830TB	-	6832TB	6834TB	-	-	6835TB

► **VR i 15°**

≤2.0 xD		6601TN	-	-	-	-	-	-	-
------------	--	--------	---	---	---	---	---	---	---



PARAMETRI DI TAGLIO | CUTTING DATA



Maschi Evoluti | High performance taps

Acciaio debolemente legato Low-Alloyed Steel <800 N/mm ²	Acciaio mediamente legato Medium-Alloyed Steel 700/1000 N/mm ²	Acciaio fortemente legato High-Alloyed Steel 1000/1300 N/mm ²	Acciaio inossidabile Martensitico/Ferritico Stainless Steel Martensitic/Ferritic	Acciaio inossidabile Austenitico Stainless Steel Austenitic	Ghisa grigia Grey cast iron	Ghisa sferoidale Nodular cast iron	Alluminio e leghe di Alluminio Aluminum and Aluminum alloys	Materiali non ferrosi Non ferrous materials	Titanio e leghe di Titanio Titanium and Titanium alloys	HRSA Leghe resistenti al calore Heat resistant alloys	Acciai temprati Hardened steels 38/48 HRC	Acciai temprati Hardened steels 48/58 HRC	Acciai temprati Hardened steels 58/68 HRC
P1	P2	P3	M1	M2	K1	K2	N1	N2	S1	S2	H1	H2	H3

V_c: velocità di taglio (m/min) | cutting speed (m/min)

35	25	15	13	10	30	20	-	25	-	-	-	-	-
35	25	15	13	10	30	20	-	25	-	-	-	-	-
35	25	15	13	10	30	20	-	25	-	-	-	-	-
40	35	25	15	10	35	25	38	30	4	-	-	-	-
40	35	25	15	10	35	25	38	30	4	-	-	-	-
40	35	25	15	10	35	25	38	30	4	-	-	-	-
40	35	25	15	10	35	25	38	30	4	-	-	-	-
40	35	25	15	10	35	25	38	30	4	-	-	-	-
40	35	25	15	10	35	25	38	30	4	-	-	-	-
40	35	25	15	10	35	25	38	30	4	-	-	-	-
-	-	-	-	-	35	25	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	35	25	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	40	30	-	-	-	-	-	-	-
35	30	20	10	7	-	30	30	20	2	2	-	-	-
35	30	20	10	7	-	30	30	20	2	2	-	-	-
40	30	25	15	10	-	-	40	25	3	2	-	-	-

► I parametri di taglio indicati in tabella sono da considerarsi validi in condizioni macchina/pezzo ottimali
The cutting parameters shown in the table have to be considered valid in optimal machine/workpiece conditions



Profondità di filettatura Threading depth	Profili di filettatura Threading profiles								
	M	MF	MJ	UNC	UNF	UNJC	UNJF	BSP/G	

► **Ti**

≤2.0 xD		6683	-	-	-	-	-	-	-
		6684	-	-	-	-	-	-	-
		6825	6828	-	-	-	-	-	-
		6826	-	-	-	-	-	-	-
		-	6829	-	-	-	-	-	-

► **Ni**

≤2.0 xD		6892	-	-	6869	6844	-	-	-
		6682	-	-	-	-	-	-	-
		6894	-	6906	6990	6928	6998	6907	-
		6893	-	-	6897	6845	-	-	-
		6948	-	-	6997	6929	-	-	-

► **MULTI TP**

≤1.5 xD		6645TF	-	-	-	-	-	-	-
		6770TC	-	-	-	-	-	-	-
		6770NX	-	-	-	-	-	-	-

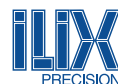
► **N**

≤2.0 xD		6771	-	-	-	-	-	-	-
------------	--	------	---	---	---	---	---	---	---

► **N 15°**

≤1.5 xD		6736	-	-	-	-	-	-	-
------------	--	------	---	---	---	---	---	---	---

PARAMETRI DI TAGLIO | CUTTING DATA



Maschi Evoluti | High performance taps

Acciaio debolemente legato Low-Alloyed Steel <800 N/mm ²	Acciaio mediamente legato Medium-Alloyed Steel 700/1000 N/mm ²	Acciaio fortemente legato High-Alloyed Steel 1000/1300 N/mm ²	Acciaio inossidabile Martensitico/Ferritico Stainless Steel Martensitic/Ferritic	Acciaio inossidabile Austenitico Stainless Steel Austenitic	Ghisa grigia Grey cast iron	Ghisa sferoidale Nodular cast iron	Alluminio e leghe di Alluminio Aluminum and Aluminum alloys	Materiali non ferrosi Non ferrous materials	Titanio e leghe di Titanio Titanium and Titanium alloys	HRSA Leghe resistenti al calore Heat resistant alloys	Acciai temprati Hardened steels 38/48 HRC	Acciai temprati Hardened steels 48/58 HRC	Acciai temprati Hardened steels 58/68 HRC
P1	P2	P3	M1	M2	K1	K2	N1	N2	S1	S2	H1	H2	H3

V_c: velocità di taglio (m/min) | cutting speed (m/min)

-	-	10	-	8	-	-	-	13	7	4	-	-	-
-	-	10	-	8	-	-	-	13	7	4	-	-	-
-	-	10	-	8	-	-	-	13	7	4	-	-	-
-	-	10	-	8	-	-	-	13	7	4	-	-	-
-	-	10	-	8	-	-	-	13	7	4	-	-	-
-	-	-	-	7	-	-	-	-	7	6	-	-	-
-	-	-	-	7	-	-	-	-	7	6	-	-	-
-	-	-	-	7	-	-	-	-	7	6	-	-	-
-	-	-	-	7	-	-	-	-	7	6	-	-	-
-	-	-	-	-	30	-	-	-	-	-	5	3	-
-	-	-	-	-	35	-	-	-	-	-	6	4	2
-	-	-	-	-	40	-	-	-	-	-	8	6	3
-	-	6	-	-	35	-	40	40	-	-	5	-	-
-	-	6	-	-	35	-	40	40	-	-	5	-	-

► I parametri di taglio indicati in tabella sono da considerarsi validi in condizioni macchina/pezzo ottimali
The cutting parameters shown in the table have to be considered valid in optimal machine/workpiece conditions



Profondità di filettatura Threading depth	Profili di filettatura Threading profiles								
	M	MF	MJ	UNC	UNF	UNJC	UNJF	BSP/G	

► **N i 15°**

≤1.5 xD		6762	6767	-	-	-	-	-	-
		6765	-	-	-	-	-	-	-

► **GG i**

≤3.0 xD		6760	-	-	-	-	-	-	-
------------	---	------	---	---	---	---	---	---	---

► **FORMER S EVO**

≤2.0 xD		6803TC	-	-	-	-	-	-	-
		6804TC	-	-	-	-	-	-	-
		-	6805TC	-	-	-	-	-	-

► **FORMER S PM**

≤2.0 xD		6800TF	-	-	-	-	-	-	-
------------	---	--------	---	---	---	---	---	---	---

► **FORMER S i PM**

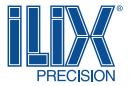
≤2.0 xD		6801TN	-	-	-	-	-	-	-
		6969TN	-	-	-	-	-	-	-

► **FORMER MDI**

≤2.0 xD		6788	-	-	-	-	-	-	-
------------	---	------	---	---	---	---	---	---	---

B
01

PARAMETRI DI TAGLIO | CUTTING DATA



Maschi Evoluti | High performance taps

Acciaio debolmente legato Low-Alloyed Steel <800 N/mm ²	Acciaio mediamente legato Medium-Alloyed Steel 700/1000 N/mm ²	Acciaio fortemente legato High-Alloyed Steel 1000/1300 N/mm ²	Acciaio inossidabile Martensitico/Ferritico Stainless Steel Martensitic/Ferritic	Acciaio inossidabile Austenitico Stainless Steel Austenitic	Ghisa grigia Grey cast iron	Ghisa sferoidale Nodular cast iron	Alluminio e leghe di Alluminio Aluminum and Aluminum alloys	Materiali non ferrosi Non ferrous materials	Titanio e leghe di Titanio Titanium and Titanium alloys	HRSA Leghe resistenti al calore Heat resistant alloys	Acciai temprati Hardened steels 38/48 HRC	Acciai temprati Hardened steels 48/58 HRC	Acciai temprati Hardened steels 58/68 HRC
P1	P2	P3	M1	M2	K1	K2	N1	N2	S1	S2	H1	H2	H3

V_c: velocità di taglio (m/min) | cutting speed (m/min)

-	-	7	-	-	40	-	50	50	-	-	5	-	-
-	-	7	-	-	40	-	50	50	-	-	5	-	-
-	-	-	-	-	40	-	50	50	-	-	-	-	-
35	20	10	10	5	-	-	50	25	-	-	-	-	-
35	20	10	10	5	-	-	50	25	-	-	-	-	-
35	20	10	10	5	-	-	50	25	-	-	-	-	-
35	20	12	13	8	-	-	40	25	-	-	-	-	-
40	23	13	15	10	-	-	45	25	-	-	-	-	-
40	23	13	15	10	-	-	45	25	-	-	-	-	-
30	20	10	20	10	-	-	30	20	-	-	-	-	-

B
01



► I parametri di taglio indicati in tabella sono da considerarsi validi in condizioni macchina/pezzo ottimali
The cutting parameters shown in the table have to be considered valid in optimal machine/workpiece conditions



B

02

MASCHI TRADIZIONALI TAPS

B
02



B.02.01

Guida alla selezione dell'utensile
Tool selection guide

480-517

B.02.02

Gamma prodotti
Products range

519-629

B.02.03

Parametri di taglio
Cutting data

631-651

MASCHI TRADIZIONALI
TAPS

B.02.01

Guida alla selezione dell'utensile
Tool selection guide

Descrizione famiglia prodotto | Family product description

► HSS ► HSS-Co

<p>N</p> <p>p. 485, 489, 493</p>	<p>Maschi a mano e macchina in HSS, HSS-Co a scanalature dritte per fori passanti e ciechi, idonei per lavorazioni di acciaio, Alluminio e materiale non ferroso.</p> <p>HSS-Co straight flute hand taps and machine taps for steel, Aluminium and non ferrous materials through and blind holes.</p>
<p>VA</p> <p>p. 487, 490 500</p>	<p>Maschi a mano e macchina in HSS-Co a scanalature dritte ed imbocco corretto per fori passanti, idonei per lavorazioni di acciaio inossidabile, leghe di Alluminio e materiale non ferroso.</p> <p>HSS-Co spiral pointed hand and machine taps for stainless steel, Aluminium alloy and non ferrous materials through holes.</p>

► HSS-Co

<p>RAPID</p> <p>p. 489, 491</p>	<p>Maschi a macchina in HSS-Co a scanalature dritte ed imbocco corretto per fori passanti, idonei per lavorazioni di acciaio fino a 1000 N/mm² e leghe di Alluminio con Si < 12%.</p> <p>HSS-Co machine taps with straight flute and spiral pointed, for steel with tensile strength up to 1000 N/mm² and Aluminium alloy with silicon < 12% through holes.</p>
<p>RAPID 2</p> <p>p. 493</p>	<p>Maschi a macchina in HSS-Co a 2 taglienti dritti ed imbocco corretto per fori passanti, idonei per lavorazioni di Alluminio e materiale non ferroso.</p> <p>HSS-Co machine taps with straight flute and spiral pointed, two cutting edges for Aluminium with tensile strength up to 800 N/mm² and non ferrous materials through holes.</p>
<p>N SX</p> <p>p. 495</p>	<p>Maschi a macchina in HSS-Co a scanalature dritte, filettatura sinistra per fori passanti e ciechi, idonei per lavorazioni di acciaio, Alluminio e materiale non ferroso.</p> <p>HSS-Co machine taps, left hand thread with straight flute for steel, Aluminium and non ferrous materials through and blind holes.</p>
<p>N 15°</p> <p>p. 489, 497</p>	<p>Maschi a macchina in HSS-Co elica 15° per fori ciechi, idonei per lavorazioni di acciaio fino a 1000 N/mm² leghe di Alluminio con Si < 12%.</p> <p>HSS-Co machine taps with 15° flute, for steel up to 1000 N/mm² and Aluminium alloy with silicon <12% blind holes.</p>
<p>NL 15°</p> <p>p. 495</p>	<p>Maschi a macchina in HSS-Co taglio destro, elica 15° a sinistra per fori passanti, idonei per lavorazioni di acciaio fino a 800 N/mm², ghisa sferoidale.</p> <p>HSS-Co machine taps with 15° left flute, right cutting, for steel up to 1000 N/mm², Aluminium and long chip nodular cast iron through holes.</p>
<p>N 40°</p> <p>p. 489, 497</p>	<p>Maschi a macchina in HSS-Co elica 40° per fori ciechi, idonei per lavorazioni di acciaio fino a 1000 N/mm² leghe di Alluminio con Si < 12%.</p> <p>HSS-Co machine taps with 40° flute, for steel up to 1000 N/mm² and Aluminium alloy with silicon <12% blind holes.</p>
<p>N SX 40°</p> <p>p. 500</p>	<p>Maschi a macchina in HSS-Co elica 40°, filettatura sinistra per fori passanti e ciechi in acciaio, idonei per lavorazioni di Alluminio e materiale non ferroso.</p> <p>HSS-Co machine taps, left hand thread with 40° flute for steel, Aluminium and non ferrous materials through and blind holes.</p>

B
02



Descrizione famiglia prodotto | Family product description

► HSS-Co

VA 15°	Maschi a macchina in HSS-Co elica 15° per fori ciechi, idonei per lavorazioni di acciaio inossidabile, leghe di Alluminio e materiale non ferroso.
<p>p. 490, 502</p>	<p>HSS-Co machine taps with 15° flute, for stainless steel, Aluminium alloy and non ferrous materials blind holes.</p>
VA i 15°	Maschi a macchina in HSS-Co elica 15° con foro di lubrificazione assiale per fori ciechi, idonei per lavorazioni di acciaio inossidabile, leghe di Alluminio e materiale non ferroso.
<p>p. 502</p>	<p>HSS-Co machine taps with 15° flute, with axial internal coolant for stainless steel, Aluminium alloy and non ferrous materials blind holes.</p>
VA 35°	Maschi a macchina in HSS-Co elica 35° per fori ciechi, idonei per lavorazioni di acciaio inossidabile, leghe di Alluminio e materiale non ferroso.
<p>p. 503</p>	<p>HSS-Co machine taps with 35° flute, for stainless steel, Aluminium alloy and non ferrous materials blind holes.</p>
VR 35°	Maschi a macchina in HSS-Co rastremati elica 35° per fori ciechi, idonei per lavorazioni di acciaio inossidabile.
<p>p. 504</p>	<p>HSS-Co machine taps with 35° flute tapered, for stainless steel blind holes.</p>
VR 50°	Maschi a macchina in HSS-Co rastremati elica 50° per fori ciechi, idonei per lavorazioni di acciaio inossidabile.
<p>p. 505</p>	<p>HSS-Co machine taps with 50° flute tapered, for stainless steel blind holes.</p>
HD	Maschi a macchina in HSS-Co a scanalature dritte per fori passanti e ciechi, idonei per lavorazioni di acciaio legato e bonificato fino a 1300 N/mm².
<p>p. 506</p>	<p>HSS-Co machine taps with straight flute for alloy and hardened steel with tensile strenght up to 1300 N/mm² through and blind holes.</p>
HD 15°	Maschi a macchina in HSS-Co elica 15° per fori ciechi, idonei per lavorazioni di acciaio legato e bonificato fino a 1300 N/mm².
<p>p. 507</p>	<p>HSS-Co machine taps with 15° flute for alloy and hardened steel with tensile strenght up to 1300 N/mm² blind holes.</p>
HD 40°	Maschi a macchina in HSS-Co elica 40° per fori ciechi, idonei per lavorazioni di acciaio legato e bonificato fino a 1300 N/mm².
<p>p. 508</p>	<p>HSS-Co machine taps with 40° flute for alloy and hardened steel with tensile strenght up to 1300 N/mm² blind holes.</p>
HR 40°	Maschi a macchina in HSS-Co rastremati elica 40° per fori ciechi, idonei per lavorazioni di acciaio legato e bonificato fino a 1300 N/mm².
<p>p. 508</p>	<p>HSS-Co machine taps with 40° flute tapered, for alloy and hardened steel with tensile strenght up to 1300 N/mm² blind holes.</p>
GG	Maschi a macchina in HSS-Co a scanalature dritte per fori passanti e ciechi, idonei per lavorazioni di ghisa grigia, ghisa sferoidale e materiali termoresistenti.
<p>p. 509</p>	<p>HSS-Co machine taps with straight flute for grey cast iron, nodular cast iron and heat-resistant materials through and blind holes.</p>



Descrizione famiglia prodotto | Family product description

► HSS-Co

MULTI GG i	Maschi a macchina in HSS-Co a scanalature dritte con foro di lubrificazione assiale per fori passanti e ciechi, idonei per lavorazioni di ghisa grigia, ghisa sferoidale e materiali termoresistenti.
<p>p. 509</p>	<p>HSS-Co machine taps with straight flute, with axial internal coolant, for grey cast iron, nodular cast iron and heat-resistant materials through and blind holes.</p>
AZ	Maschi a macchina in HSS-Co a taglienti alternati per fori passanti e ciechi, idonei per lavorazioni di Alluminio e materiale non ferroso.
<p>p. 490, 510</p>	<p>HSS-Co machine taps with alternating cutting edges for Aluminium and non ferrous materials through and blind holes.</p>
AZ 35°	Maschi a macchina in HSS-Co elica 35° a taglienti alternati per fori ciechi, idonei per lavorazioni di Alluminio e materiale non ferroso.
<p>p. 510</p>	<p>HSS-Co machine taps with 35° flute angle alternating cutting edges for Aluminium and non ferrous materials blind holes.</p>
ALU	Maschi a macchina in HSS-Co a scanalature dritte per fori passanti, idonei per lavorazioni di Alluminio e materiale non ferroso.
<p>p. 511</p>	<p>HSS-Co machine taps with straight flute for Aluminium and non ferrous materials through holes.</p>
ALU 45°	Maschi a macchina in HSS-Co elica 45° per fori ciechi, idonei per lavorazioni di Alluminio e materiale non ferroso.
<p>p. 511</p>	<p>HSS-Co machine taps with 45° flute angle for Aluminium and non ferrous materials blind holes.</p>
BAK	Maschi a macchina in HSS-Co a scanalature dritte per fori passanti e ciechi , idonei per lavorazioni di bachelite.
<p>p. 512</p>	<p>HSS-Co machine taps with straight flute for bakelite through and blind holes.</p>
ULTRA	Maschi a macchina in HSS-Co a scanalature dritte per fori passanti, idonei per lavorazioni di lamiera 1xD.
<p>p. 512</p>	<p>HSS-Co machine taps with straight flute with depth up to 1xD on sheet metal through holes.</p>
ULTRA S	Maschi a macchina in HSS-Co a scanalature dritte per fori passanti, idonei per lavorazioni di lamiera 1,5xD.
<p>p. 512</p>	<p>HSS-Co machine taps with straight flute with depth up to 1,5xD on sheet metal through holes</p>
Ti	Maschi a mano in HSS-Co idonei per fori passanti e ciechi, idonei per lavorazioni di lega di Titanio.
<p>p. 488</p>	<p>HSS-Co hand taps for Titanium alloy through and blind holes.</p>
MS	Maschi a macchina in HSS-Co a scanalature dritte per fori passanti e ciechi, idonei per lavorazioni di ottone.
<p>p. 490</p>	<p>HSS-Co machine taps with straight flute for brass through and blind holes.</p>

B
02



Descrizione famiglia prodotto | Family product description

► HSS-Co

EG (M) <p>p. 512</p>	Maschi a macchina in HSS-Co per filetti riportati (Helicoil), fori passanti, idonei per lavorazioni di leghe di Alluminio.
EG (M) 40° <p>p. 513</p>	Maschi a macchina in HSS-Co elica 40° per filetti riportati (Helicoil), fori ciechi, idonei per lavorazioni di leghe di Alluminio.
TR <p>p. 488, 514</p>	Maschi a mano e macchina in HSS-Co a profilo trapezoidale per fori passanti e ciechi, idonei per lavorazioni generiche.

► HSS-Co

FORMER <p>p. 514</p>	Maschi a rullare HSS-Co per fori passanti e ciechi, idonei per lavorazioni generiche di materiali con coefficiente di allungamento $\geq 10\%$ e $R_m \leq 1000 \text{ N/mm}^2$.
FORMER S <p>p. 515</p>	Maschi a rullare in HSS-Co con canalini di lubrificazione per fori passanti e ciechi, idonei per lavorazioni generiche di materiali con coefficiente di allungamento $\geq 10\%$ e $R_m \leq 1000 \text{ N/mm}^2$.



Codice Utensile Tool code	Materiale utensile Tool material	Tipologia filetto Thread Type	DIN	Tipologia foro Hole type	Angolo elica Helix angle	Tolleranza Tolerance	Forma imbocco Chamfer Form	Rivestimento Coating	Gamma diametri Diameters range	P M K N S H	Pagina utensile Tool page
-----------------------------	-------------------------------------	----------------------------------	-----	-----------------------------	-----------------------------	-------------------------	-------------------------------	-------------------------	-----------------------------------	-------------	------------------------------

► **N**
(maschi a mano | hand taps)

6615		SET	HSS	M DIN 13	352 DIN		0°	6H	-	-	1 ÷ 68		520
6615P			HSS	M DIN 13	352 DIN		0°	6H	A 5-6	-	1 ÷ 68		520
6615S			HSS	M DIN 13	352 DIN		0°	6H	D 3-4	-	1 ÷ 68		520
6615T			HSS	M DIN 13	352 DIN		0°	6H	C 2,5-3	-	1 ÷ 68		520
6618		SET	HSS	M DIN 13	352 DIN		0°	6H	-	-	3 ÷ 20		520
6618P		Direzione taglio sinistro Left cutting direction	HSS	M DIN 13	352 DIN		0°	6H	A 5-6	-	3 ÷ 20		520
6618S		Direzione taglio sinistro Left cutting direction	HSS	M DIN 13	352 DIN		0°	6H	D 3-4	-	3 ÷ 20		520
6618T		Direzione taglio sinistro Left cutting direction	HSS	M DIN 13	352 DIN		0°	6H	C 2,5-3	-	3 ÷ 20		520
6633		SET	HSS	MF DIN 13	2181 DIN		0°	6H	-	-	2 ÷ 52		568
6633P			HSS	MF DIN 13	2181 DIN		0°	6H	A 5-6	-	2 ÷ 52		568
6633T			HSS	MF DIN 13	2181 DIN		0°	6H	C 2,5-3	-	2 ÷ 52		568

**B
02**

Codice Utensile Tool code	Materiale utensile Tool material	Tipologia filetto Thread Type	DIN	Tipologia foro Hole type	Angolo elica Helix angle	Tolleranza Tolerance	Forma imbocco Chamfer Form	Rivestimento Coating	Gamma diametri Diameters range	P	M	K	N	S	H	Pagina utensile Tool page
-----------------------------	-------------------------------------	----------------------------------	-----	-----------------------------	-----------------------------	-------------------------	-------------------------------	-------------------------	-----------------------------------	---	---	---	---	---	---	------------------------------

► **N**
(maschi a mano | hand taps)

6775		SET	HSS	UNC ASME B.1.1	2184 2 DIN		0°	2B	-	-	nr.1-64 ÷ 2"		-	-	-	585
6775P			HSS	UNC ASME B.1.1	2184 2 DIN		0°	2B	A 5-6	-	nr.1-64 ÷ 2"		-	-	-	585
6775S			HSS	UNC ASME B.1.1	2184 2 DIN		0°	2B	D 3-4	-	nr.1-64 ÷ 2"		-	-	-	585
6775T			HSS	UNC ASME B.1.1	2184 2 DIN		0°	2B	C 2,5-3	-	nr.1-64 ÷ 2"		-	-	-	585
6776		SET	HSS	UNF ASME B.1.1	2184 2 DIN		0°	2B	-	-	nr.1-72 ÷ 1 1/2		-	-	-	595
6776P			HSS	UNF ASME B.1.1	2184 2 DIN		0°	2B	A 5-6	-	nr.1-72 ÷ 1 1/2		-	-	-	595
6776T			HSS	UNF ASME B.1.1	2184 2 DIN		0°	2B	C 2,5-3	-	nr.1-72 ÷ 1 1/2		-	-	-	595
6603		SET	HSS	BSW DIN 11	-352 DIN		0°	-	-	-	1/16 ÷ 2"		-	-	-	605
6603P			HSS	BSW DIN 11	2184 2 DIN		0°	-	A 5-6	-	1/16 ÷ 2"		-	-	-	605
6603S			HSS	BSW DIN 11	2184 2 DIN		0°	-	D 3-4	-	1/16 ÷ 2"		-	-	-	605
6603T			HSS	BSW DIN 11	2184 2 DIN		0°	-	C 2,5-3	-	1/16 ÷ 2"		-	-	-	605

B
02

Codice Utensile Tool code	Materiale utensile Tool material	Tipologia filetto Thread Type	DIN	Tipologia foro Hole type	Angolo elica Helix angle	Tolleranza Tolerance	Forma imbocco Chamfer Form	Rivestimento Coating	Gamma diametri Diameters range	P	M	K	N	S	H	Pagina utensile Tool page
-----------------------------	-------------------------------------	----------------------------------	-----	-----------------------------	-----------------------------	-------------------------	-------------------------------	-------------------------	-----------------------------------	---	---	---	---	---	---	------------------------------

► **N**
(maschi a mano | hand taps)

6627		SET	HSS	G (BSP) DIN EN ISO 228	2184 2 DIN		0°	-	-	-	1/8 ÷ 2"		-	-	-	609
6627P			HSS	G (BSP) DIN EN ISO 228	2184 2 DIN		0°	-	A 5-6	-	1/8 ÷ 2"		-	-	-	609
6627T			HSS	G (BSP) DIN EN ISO 228	2184 2 DIN		0°	-	C 2,5-3	-	1/8 ÷ 2"		-	-	-	609

► **N**
(SET maschi a mano | hand taps SET)

6608 3/12			SET Maschi a mano in serie di 3 pezzi in cassetta metallica Hand taps SET, series in set of 3 pieces in metal cases													
			HSS	M DIN 13	352 DIN		0°	6H	-	-	3 ÷ 12		-	-	-	524
6609 3/12			SET Maschi a mano in serie di 3 pezzi e relative misure di punte (DIN 338) per preforatura. Hand taps SET, series in set of 3 pieces and twist drills for tap drill hole according to DIN 338.													
			HSS	M DIN 13	352 DIN		0°	6H	-	-	3 ÷ 12		-	-	-	525

► **VA**
(maschi a mano | hand taps)

6614		SET	HSS-Co	M DIN 13	352 DIN		0°	6HX	-	-	2 ÷ 20		-	-	-	521
6614P			HSS-Co	M DIN 13	352 DIN		0°	6HX	A 5-6	-	2 ÷ 20		-	-	-	521
6614S			HSS-Co	M DIN 13	352 DIN		0°	6HX	D 3-4	-	2 ÷ 20		-	-	-	521
6614T			HSS-Co	M DIN 13	352 DIN		0°	6HX	C 2,5-3	-	2 ÷ 20		-	-	-	521



Codice Utensile Tool code	Materiale utensile Tool material	Tipologia filetto Thread Type	DIN	Tipologia foro Hole type	Angolo elica Helix angle	Tolleranza Tolerance	Forma imbocco Chamfer Form	Rivestimento Coating	Gamma diametri Diameters range	P	M	K	N	S	H	Pagina utensile Tool page
-----------------------------	-------------------------------------	----------------------------------	-----	-----------------------------	-----------------------------	-------------------------	-------------------------------	-------------------------	-----------------------------------	---	---	---	---	---	---	------------------------------

► **Ti**
(maschi a mano | hand taps)

6625		SET	HSS-Co	M	352	0°	6HX	-	NIT	2 ÷ 20	-	-	-	-	-	521
6625P			HSS-Co	M	352	0°	6HX	A 5-6	NIT	2 ÷ 20	-	-	-	-	-	521
6625S			HSS-Co	M	352	0°	6HX	D 3-4	NIT	2 ÷ 20	-	-	-	-	-	521
6625T			HSS-Co	M	352	0°	6HX	C 2,5-3	NIT	2 ÷ 20	-	-	-	-	-	521

B
02

► **TR**
(maschi a mano | hand taps)

6937		SET	HSS-Co	TR	103	0°	7H	-	-	10 ÷ 30	-	-	-	-	-	628
6937P			HSS-Co	TR	103	0°	7H	A 5-6	-	10 ÷ 30	-	-	-	-	-	628
6937S			HSS-Co	TR	103	0°	7H	D 3-4	-	20	-	-	-	-	-	628
6937T			HSS-Co	TR	103	0°	7H	C 2,5-3	-	10 ÷ 30	-	-	-	-	-	628

Codice Utensile Tool code	Materiale utensile Tool material	Tipologia filetto Thread Type	DIN	Tipologia foro Hole type	Angolo elica Helix angle	Tolleranza Tolerance	Forma imbocco Chamfer Form	Rivestimento Coating	Gamma diametri Diameters range	P	M	K	N	S	H	Pagina utensile Tool page
-----------------------------	-------------------------------------	----------------------------------	-----	-----------------------------	-----------------------------	-------------------------	-------------------------------	-------------------------	-----------------------------------	---	---	---	---	---	---	------------------------------

▶ RAPID

(Maschi a macchina corti | Short machine taps)

6679		HSS-Co	M DIN 13	352 DIN		0° 	6H	B 4-5	-	2 ÷ 20						526
------	--	--------	-------------	------------	--	--------	----	----------	---	--------	--	--	--	--	--	-----

▶ N

(Maschi a macchina corti | Short machine taps)

6678		HSS-Co	M DIN 13	352 DIN		0° 	6H	C 2,5-3	-	2 ÷ 20						526
------	--	--------	-------------	------------	--	--------	----	------------	---	--------	--	--	--	--	--	-----

6899		HSS-Co	MF DIN 13	2181 DIN		0° 	6H	C 2,5-3	-	6 ÷ 20						570
------	--	--------	--------------	-------------	--	--------	----	------------	---	--------	--	--	--	--	--	-----

6858		HSS-Co	G (BSP) DIN EN ISO 228	5157 DIN		0° 	-	C 2,5-3	-	1/16 ÷ 1 1/4						610
------	--	--------	------------------------------	-------------	--	--------	---	------------	---	-----------------	--	--	--	--	--	-----

▶ N 15°

(Maschi a macchina corti | Short machine taps)

6659		HSS-Co	M DIN 13	352 DIN		15° 	6H	C 2,5-3	-	3 ÷ 20						526
------	--	--------	-------------	------------	--	---------	----	------------	---	--------	--	--	--	--	--	-----

6656		HSS-Co	MF DIN 13	2181 DIN		15° 	6H	C 2,5-3	-	5 ÷ 18						570
------	--	--------	--------------	-------------	--	---------	----	------------	---	--------	--	--	--	--	--	-----

6905		HSS-Co	G (BSP) DIN EN ISO 228	5157 DIN		15° 	ISO 228 +0,1	E 1-2	-	1/4 ÷ 3/4						610
------	--	--------	------------------------------	-------------	--	---------	-----------------	----------	---	-----------	--	--	--	--	--	-----

▶ N 40°

(Maschi a macchina corti | Short machine taps)

6639		HSS-Co	M DIN 13	352 DIN		40° 	6H	C 2,5-3	-	3 ÷ 20						526
------	--	--------	-------------	------------	--	---------	----	------------	---	--------	--	--	--	--	--	-----

6604		HSS-Co	M DIN 13	352 DIN		40° 	6H	E 1,5-2	-	3 ÷ 24						526
------	--	--------	-------------	------------	--	---------	----	------------	---	--------	--	--	--	--	--	-----

66046G		HSS-Co	M DIN 13	352 DIN		40° 	6G	C 2,5-3	-	3 ÷ 12						526
--------	--	--------	-------------	------------	--	---------	----	------------	---	--------	--	--	--	--	--	-----



Codice Utensile Tool code	Materiale utensile Tool material	Tipologia filetto Thread Type	DIN	Tipologia foro Hole type	Angolo elica Helix angle	Tolleranza Tolerance	Forma imbocco Chamfer Form	Rivestimento Coating	Gamma diametri Diameters range	P	M	K	N	S	H	Pagina utensile Tool page
-----------------------------	-------------------------------------	----------------------------------	-----	-----------------------------	-----------------------------	-------------------------	-------------------------------	-------------------------	-----------------------------------	---	---	---	---	---	---	------------------------------

► **VA**
(Maschi a macchina corti | Short machine taps)

6857		HSS-Co	G <small>(BSP)</small> DIN EN ISO 228	5157 DIN		0°	-	C 2,5-3	-	1/16 ÷ 1 1/2							611
------	--	--------	--	--------------------	--	----	---	-------------------	---	-----------------	--	--	--	--	--	--	------------

► **VA 15°**
(Maschi a macchina corti | Short machine taps)

6648		HSS-Co	M DIN 13	352 DIN		15°	6HX	C 2,5-3	-	3 ÷ 16							527
------	--	--------	--------------------	-------------------	--	-----	------------	-------------------	---	--------	--	--	--	--	--	--	------------

6612		HSS-Co	M DIN 13	352 DIN		15°	6HX	E 1,5-2	-	3 ÷ 16							527
------	--	--------	--------------------	-------------------	--	-----	------------	-------------------	---	--------	--	--	--	--	--	--	------------

6951		HSS-Co	G <small>(BSP)</small> DIN EN ISO 228	5157 DIN		15°	-	E 1-2	-	1/16 ÷ 1"							610
------	--	--------	--	--------------------	--	-----	---	-----------------	---	-----------	--	--	--	--	--	--	------------

► **MS**
(Maschi a macchina corti | Short machine taps)

6624		HSS-Co	M DIN 13	352 DIN		0°	6H	E 1,5-2	-	2 ÷ 12							527
------	--	--------	--------------------	-------------------	--	----	-----------	-------------------	---	--------	--	--	--	--	--	--	------------

6724		HSS-Co	MF DIN 13	2181 DIN		0°	6H	C 2,5-3	-	4 ÷ 12							570
------	--	--------	---------------------	--------------------	--	----	-----------	-------------------	---	--------	--	--	--	--	--	--	------------

6913		HSS-Co	G <small>(BSP)</small> DIN EN ISO 228	5157 DIN		0°	ISO 228 +0,1	E 1,5-2	-	1/16 ÷ 1 1/2							610
------	--	--------	--	--------------------	--	----	---------------------	-------------------	---	--------------	--	--	--	--	--	--	------------

► **AZ**
(Maschi a macchina corti | Short machine taps)

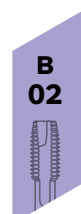
6621		HSS-Co	M DIN 13	352 DIN		0°	6H	C 2,5-3	-	3 ÷ 16							527
------	--	--------	--------------------	-------------------	--	----	-----------	-------------------	---	--------	--	--	--	--	--	--	------------

6613		HSS-Co	M DIN 13	352 DIN		0°	6H	B 4-5	-	3 ÷ 16							527
------	--	--------	--------------------	-------------------	--	----	-----------	-----------------	---	--------	--	--	--	--	--	--	------------

B
02

Codice Utensile Tool code		Materiale utensile Tool material	Tipologia filetto Thread Type	DIN	Tipologia foro Hole type	Angolo elica Helix angle	Tolleranza Tolerance	Forma imbocco Chamfer Form	Rivestimento Coating	Gamma diametri Diameters range	P	M	K	N	S	H	Pagina utensile Tool page
6707		HSS-Co	M	371		0°	6H	B 4-5	-	2 ÷ 10							536
6707VP		HSS-Co	M	371		0°	6H	B 4-5	VAP	2 ÷ 10							536
67076G		HSS-Co	M	371		0°	6G	B 4-5	-	2 ÷ 10							536
6707TN*		HSS-Co	M	371		0°	6H	B 4-5	TiN	2 ÷ 10							537
67074H		HSS-Co	M	371		0°	4H	B 4-5	-	2 ÷ 10							536
67077G		HSS-Co	M	371		0°	7G	B 4-5	-	2 ÷ 10							536
6707TC		HSS-Co	M	371		0°	6H	B 4-5	TiCN	2 ÷ 10							537
6711		HSS-Co	M	376		0°	6H	B 4-5	-	2 ÷ 52							554
6711VP		HSS-Co	M	376		0°	6H	B 4-5	VAP	2 ÷ 52							554
67116G		HSS-Co	M	376		0°	6G	B 4-5	-	2 ÷ 36							554
6711TN		HSS-Co	M	376		0°	6H	B 4-5	TiN	6 ÷ 30							554
6711TC		HSS-Co	M	376		0°	6H	B 4-5	TiCN	6 ÷ 30							555
67117G		HSS-Co	M	376		0°	7G	B 4-5	-	12 ÷ 24							555

* Per tolleranza 6G codice d'ordine 6707TN (6G) | For 6G tolerance, order code 6707TN (6G)



Codice Utensile Tool code	Materiale utensile Tool material	Tipologia filetto Thread Type	DIN	Tipologia foro Hole type	Angolo elica Helix angle	Tolleranza Tolerance	Forma imbocco Chamfer Form	Rivestimento Coating	Gamma diametri Diameters range	P	M	K	N	S	H	Pagina utensile Tool page
-----------------------------	-------------------------------------	----------------------------------	-----	-----------------------------	-----------------------------	-------------------------	-------------------------------	-------------------------	-----------------------------------	---	---	---	---	---	---	------------------------------

► RAPID

(Maschi a macchina | Machine taps)

6730		HSS-Co	MF DIN 13	374 DIN		0°	6H	B 4-5	-	3 ÷ 52							580
6730VP		HSS-Co	MF DIN 13	374 DIN		0°	6H	B 4-5	VAP	3 ÷ 52							580
6730TN		HSS-Co	MF DIN 13	374 DIN		0°	6H	B 4-5	TIN	3 ÷ 52							580
6730TC		HSS-Co	MF DIN 13	374 DIN		0°	6H	B 4-5	TiCN	3 ÷ 52							580
6690		HSS-Co	UNC ASME B.1.1	2184-1 DIN		0°	2B	B 4-5	-	nr.1-64 ÷ 3/8							588
66903B		HSS-Co	UNC ASME B.1.1	2184-1 DIN		0°	3B	B 4-5	-	nr.4-40 ÷ 3/8							588
6690TN		HSS-Co	UNC ASME B.1.1	2184-1 DIN		0°	2B	B 4-5	TIN	nr.16-4 ÷ 3/8							588
6693		HSS-Co	UNC ASME B.1.1	2184-1 DIN		0°	2B	B 4-5	-	7/16 ÷ 2"							594
66933B		HSS-Co	UNC ASME B.1.1	2184-1 DIN		0°	3B	B 4-5	-	7/16 ÷ 2"							594
6607		HSS-Co	UNF ASME B.1.1	2184-1 DIN		0°	2B	B 4-5	-	nr.2-64 ÷ 3/8							598
66073B		HSS-Co	UNF ASME B.1.1	2184-1 DIN		0°	3B	B 4-5	-	nr.8-36 ÷ 3/8							598
6607TN		HSS-Co	UNF ASME B.1.1	2184-1 DIN		0°	2B	B 4-5	TIN	nr.2-64 ÷ 3/8							598
6687		HSS-Co	UNF ASME B.1.1	2184-1 DIN		0°	2B	B 4-5	-	7/16 ÷ 1 1/2							602

B
02

Codice Utensile Tool code	Materiale utensile Tool material	Tipologia filetto Thread Type	DIN	Tipologia foro Hole type	Angolo elica Helix angle	Tolleranza Tolerance	Forma imbocco Chamfer Form	Rivestimento Coating	Gamma diametri Diameters range	P	M	K	N	S	H	Pagina utensile Tool page
-----------------------------	-------------------------------------	----------------------------------	-----	-----------------------------	-----------------------------	-------------------------	-------------------------------	-------------------------	-----------------------------------	---	---	---	---	---	---	------------------------------

► RAPID

(Maschi a macchina | Machine taps)

66873B		HSS-Co	UNF <small>ASME B.1.1</small>	2184 -1 <small>DIN</small>		0°	3B	B 4-5	-	7/16 ÷ 1 1/2						602
6697		HSS-Co	BSW	2184 -1 <small>DIN 11</small>		0°	-	B 4-5	-	1/8 ÷ 5/16						606
6636		HSS-Co	BSW	2184 -1 <small>DIN 11</small>		0°	-	B 4-5	-	7/16 ÷ 1"						607
6704		HSS-Co	G <small>(BSP)</small> <small>DIN EN ISO 228</small>	5156 <small>DIN</small>		0°	-	B 4-5	-	1/8 ÷ 2"						616
6704VP		HSS-Co	G <small>(BSP)</small> <small>DIN EN ISO 228</small>	5156 <small>DIN</small>		0°	-	B 4-5	VAP	1/8 ÷ 2"						616
6704TN		HSS-Co	G <small>(BSP)</small> <small>DIN EN ISO 228</small>	5156 <small>DIN</small>		0°	-	B 4-5	TIN	1/8 ÷ 2"						616
6673		HSS-Co	Rp <small>(BSPF)</small> <small>ISO 7-1</small>	5156 <small>DIN</small>		0°	-	B 4-5	-	1/16 ÷ 2"						608
6710		HSS-Co	PG	40432 <small>DIN</small>		0°	-	B 4-5	-	7 ÷ 48						622

► RAPID 2

(Maschi a macchina | Machine taps)

6640		HSS-Co	M	371 <small>DIN 13</small>		0°	6H	B 4-5	-	2 ÷ 10						537
66406G		HSS-Co	M	371 <small>DIN 13</small>		0°	6G	B 4-5	-	2 ÷ 10						537

► N

(Maschi a macchina | Machine taps)

6706		HSS-Co	M	371 <small>DIN 13</small>		0°	6H	C 2,5-3	-	1 ÷ 10						528
------	--	--------	---	------------------------------	--	----	----	------------	---	--------	--	--	--	--	--	-----



Codice Utensile Tool code	Materiale utensile Tool material	Tipologia filetto Thread Type	DIN	Tipologia foro Hole type	Angolo elica Helix angle	Tolleranza Tolerance	Forma imbocco Chamfer Form	Rivestimento Coating	Gamma diametri Diameters range	P	M	K	N	S	H	Pagina utensile Tool page

► **N**
(Maschi a macchina | Machine taps)

6706TN		HSS-Co	M DIN 13	371 DIN		0°	6H	C 2,5-3	TIN	1 ÷ 10	-	-	-	-	-	528
6705		HSS-Co	M DIN 13	376 DIN		0°	6H	C 2,5-3	-	2 ÷ 52	-	-	-	-	-	546
6705TN		HSS-Co	M DIN 13	376 DIN		0°	6H	C 2,5-3	TIN	2 ÷ 33	-	-	-	-	-	546
6726		HSS-Co	MF DIN 13	374 DIN		0°	6H	C 2,5-3	-	3 ÷ 52	-	-	-	-	-	572
6726TN		HSS-Co	MF DIN 13	374 DIN		0°	6H	C 2,5-3	TIN	3 ÷ 52	-	-	-	-	-	572
6726TC		HSS-Co	MF DIN 13	374 DIN		0°	6H	C 2,5-3	TiCN	3 ÷ 52	-	-	-	-	-	572
6823		HSS-Co	UNC ASME B.1.1	2184 -1 DIN		0°	2B	C 2,5-3	-	nr.3-48 ÷ 5/16	-	-	-	-	-	586
6824		HSS-Co	UNC ASME B.1.1	2184 -1 DIN		0°	2B	C 2,5-3	-	7/16 ÷ 1"	-	-	-	-	-	592
6838		HSS-Co	UNF ASME B.1.1	2184 -1 DIN		0°	2B	C 2,5-3	-	nr.1-72 ÷ 3/8	-	-	-	-	-	596
6839		HSS-Co	UNF ASME B.1.1	2184 -1 DIN		0°	2B	C 2,5-3	-	7/16 ÷ 1 1/2	-	-	-	-	-	600
6699		HSS-Co	BSW DIN 11	2184 -1 DIN		0°	-	C 2,5-3	-	1/8 ÷ 3/8	-	-	-	-	-	606
6610		HSS-Co	NPT ASME B1.20.1	2181 DIN		0°	-	C 2,5-3	-	1/16 ÷ 2"	-	-	-	-	-	619
6611		HSS-Co	NPTF ANSI B1.20.3	2181 DIN		0°	-	C 2,5-3	-	1/16 ÷ 1 1/2	-	-	-	-	-	619

B
02

Codice Utensile Tool code	Materiale utensile Tool material	Tipologia filetto Thread Type	DIN	Tipologia foro Hole type	Angolo elica Helix angle	Tolleranza Tolerance	Forma imbocco Chamfer Form	Rivestimento Coating	Gamma diametri Diameters range	P	M	K	N	S	H	Pagina utensile Tool page
-----------------------------	-------------------------------------	----------------------------------	-----	-----------------------------	-----------------------------	-------------------------	-------------------------------	-------------------------	-----------------------------------	---	---	---	---	---	---	------------------------------

► N (Maschi a macchina | Machine taps)

6915		HSS-Co	PG	40432 DIN		0°	-	C 2,5-3	-	7 ÷ 48	-	-	-	-	-	622
6914		HSS-Co	PG	40432 DIN		0°	-	D 4-5	-	7 ÷ 36	-	-	-	-	-	623
6790		HSS-Co	RC BSPT	5156 DIN		0°	-	C 2,5-3	-	1/8 ÷ 1"	-	-	-	-	-	618

► N SX (Maschi a macchina, filettatura sinistra | Machine taps, left hand thread)

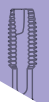
6712		HSS-Co	M DIN 13	371 DIN		0°	6H	C 2,5-3	-	3 ÷ 10	-	-	-	-	-	528
6859		HSS-Co	M DIN 13	371 DIN		0°	6H	B 4-5	-	3 ÷ 10	-	-	-	-	-	537
6715		HSS-Co	M DIN 13	376 DIN		0°	6H	C 2,5-3	-	12 ÷ 24	-	-	-	-	-	546
6860		HSS-Co	M DIN 13	376 DIN		0°	6H	B 4-5	-	12 ÷ 20	-	-	-	-	-	555
6863		HSS-Co	MF DIN 13	374 DIN		0°	6H	B 4-5	-	8 ÷ 20	-	-	-	-	-	580

► NL 15° (Maschi a macchina, taglio destro, elica 15° a sinistra | Machine taps, right hand thread, left 15° flute)

6727		HSS-Co	M DIN 13	371 DIN		15°	6H	D 4-5	-	3 ÷ 10	-	-	-	-	-	539
6740		HSS-Co	M DIN 13	376 DIN		15°	6H	B 4-5	-	12 ÷ 20	-	-	-	-	-	558
6741		HSS-Co	MF DIN 13	374 DIN		15°	6H	B 4-5	-	8 ÷ 20	-	-	-	-	-	580



Codice Utensile Tool code		Materiale utensile Tool material	Tipologia filetto Thread Type	DIN	Tipologia foro Hole type	Angolo elica Helix angle	Tolleranza Tolerance	Forma imbocco Chamfer Form	Rivestimento Coating	Gamma diametri Diameters range	P	M	K	N	S	H	Pagina utensile Tool page
▶ N 15° (Maschi a macchina Machine taps)																	
6657		HSS-Co	M	371		15°	6H	C 2,5-3	-	2 ÷ 10	-	-	-	-	-	-	528
66576G		HSS-Co	M	371		15°	6G	C 2,5-3	-	2 ÷ 10	-	-	-	-	-	-	528
6657TN		HSS-Co	M	371		15°	6H	C 2,5-3	TIN	2,3 ÷ 10	-	-	-	-	-	-	529
6657TC		HSS-Co	M	371		15°	6H	C 2,5-3	TiCN	2,5 ÷ 10	-	-	-	-	-	-	529
6902		HSS-Co	M	371		15°	6H +0,1	C 2,5-3	-	3 ÷ 10	-	-	-	-	-	-	529
6658		HSS-Co	M	376		15°	6H	C 2,5-3	-	8 ÷ 30	-	-	-	-	-	-	546
6658TC		HSS-Co	M	376		15°	6H	C 2,5-3	TiCN	12 ÷ 30	-	-	-	-	-	-	546
6664		HSS-Co	MF	374		15°	6H	C 2,5-3	-	8 ÷ 30	-	-	-	-	-	-	572
6664TN		HSS-Co	MF	374		15°	6H	C 2,5-3	TIN	8 ÷ 30	-	-	-	-	-	-	572
6904		HSS-Co	MF	374		15°	6H +0,1	E 1-2	-	20 ÷ 24	-	-	-	-	-	-	572
6696		HSS-Co	UNC	2184 -1		15°	2B	C 2,5-3	-	nr. 3-48 ÷ 5/16	-	-	-	-	-	-	586
6728		HSS-Co	UNC	2184 -1		15°	2B	C 2,5-3	-	7/16 ÷ 1/8	-	-	-	-	-	-	592
6719		HSS-Co	UNF	2184 -1		15°	2B	C 2,5-3	-	nr. 5-44 ÷ 3/8	-	-	-	-	-	-	596

**B
02**


Codice Utensile Tool code	Materiale utensile Tool material	Tipologia filetto Thread Type	DIN	Tipologia foro Hole type	Angolo elica Helix angle	Tolleranza Tolerance	Forma imbocco Chamfer Form	Rivestimento Coating	Gamma diametri Diameters range	P	M	K	N	S	H	Pagina utensile Tool page
-----------------------------	-------------------------------------	----------------------------------	-----	-----------------------------	-----------------------------	-------------------------	-------------------------------	-------------------------	-----------------------------------	---	---	---	---	---	---	------------------------------

► N 15° (Maschi a macchina | Machine taps)

6729		HSS-Co	UNF <small>ASME B.1.1</small>	2184 -1 <small>DIN</small>		15°	2B	C 2,5-3	-	7/16 ÷ 1"	-	-	-	-	-	600
6665		HSS-Co	G <small>(BSP)</small> <small>DIN EN ISO 228</small>	5156 <small>DIN</small>		15°	-	C 2,5-3	-	1/8 ÷ 1"	-	-	-	-	-	613
6675		HSS-Co	Rp <small>(BSP)</small> <small>ISO 7-1</small>	5156 <small>DIN</small>		15°	-	C 2,5-3	-	1/8 ÷ 1"	-	-	-	-	-	608

► N 40° (Maschi a macchina | Machine taps)



























6644		HSS-Co	M <small>DIN 13</small>	371 <small>DIN</small>		40°	6H	C 2,5-3	-	2 ÷ 10	-	-	-	-	-	530
6644VP		HSS-Co	M <small>DIN 13</small>	371 <small>DIN</small>		40°	6H	C 2,5-3	VAP	2 ÷ 10	-	-	-	-	-	530
66446G		HSS-Co	M <small>DIN 13</small>	371 <small>DIN</small>		40°	6G	C 2,5-3	-	2 ÷ 10	-	-	-	-	-	530
6644TN*		HSS-Co	M <small>DIN 13</small>	371 <small>DIN</small>		40°	6H	C 2,5-3	TiN	2 ÷ 10	-	-	-	-	-	531
66447G		HSS-Co	M <small>DIN 13</small>	371 <small>DIN</small>		40°	7G	C 2,5-3	-	2 ÷ 10	-	-	-	-	-	530
6644TC		HSS-Co	M <small>DIN 13</small>	371 <small>DIN</small>		40°	6H	C 2,5-3	TiCN	2 ÷ 10	-	-	-	-	-	531
6867		HSS-Co	M <small>DIN 13</small>	371 <small>DIN</small>		40°	6H	E 1,5-2	-	3 ÷ 10	-	-	-	-	-	531
6638		HSS-Co	M <small>DIN 13</small>	376 <small>DIN</small>		40°	6H	C 2,5-3	-	3 ÷ 36	-	-	-	-	-	547
6638VP		HSS-Co	M <small>DIN 13</small>	376 <small>DIN</small>		40°	6H	C 2,5-3	VAP	3 ÷ 30	-	-	-	-	-	547

* Per tolleranza 6G codice d'ordine 6644TN (6G) | For 6G tolerance, order code 6644TN (6G)



Codice Utensile Tool code	Materiale utensile Tool material	Tipologia filetto Thread Type	DIN	Tipologia foro Hole type	Angolo elica Helix angle	Tolleranza Tolerance	Forma imbocco Chamfer Form	Rivestimento Coating	Gamma diametri Diameters range	P	M	K	N	S	H	Pagina utensile Tool page
-----------------------------	-------------------------------------	----------------------------------	-----	-----------------------------	-----------------------------	-------------------------	-------------------------------	-------------------------	-----------------------------------	---	---	---	---	---	---	------------------------------

► **N 40°**
(Maschi a macchina | Machine taps)

66386G		HSS-Co	M <small>DIN 13</small>	376 <small>DIN</small>		40°	6G	C 2,5-3	-	3 ÷ 30	-	-	-	-	-	547
66387G		HSS-Co	M <small>DIN 13</small>	376 <small>DIN</small>		40°	7G	C 2,5-3	-	8 ÷ 24	-	-	-	-	-	547
6638TN		HSS-Co	M <small>DIN 13</small>	376 <small>DIN</small>		40°	6H	C 2,5-3	TIN	12 ÷ 20	-	-	-	-	-	547
6638TC		HSS-Co	M <small>DIN 13</small>	376 <small>DIN</small>		40°	6H	C 2,5-3	TiCN	12 ÷ 20	-	-	-	-	-	547
6868		HSS-Co	M <small>DIN 13</small>	376 <small>DIN</small>		40°	6H	E 1,5-2	-	12 ÷ 20	-	-	-	-	-	547
6652		HSS-Co	MF <small>DIN 13</small>	374 <small>DIN</small>		40°	6H	C 2,5-3	-	3 ÷ 30	-	-	-	-	-	573
6652VP		HSS-Co	MF <small>DIN 13</small>	374 <small>DIN</small>		40°	6H	C 2,5-3	VAP	3 ÷ 30	-	-	-	-	-	573
6652TN		HSS-Co	MF <small>DIN 13</small>	374 <small>DIN</small>		40°	6H	C 2,5-3	TIN	3 ÷ 30	-	-	-	-	-	573
6652TC		HSS-Co	MF <small>DIN 13</small>	374 <small>DIN</small>		40°	6H	C 2,5-3	TiCN	3 ÷ 30	-	-	-	-	-	573
6877		HSS-Co	MF <small>DIN 13</small>	374 <small>DIN</small>		40°	6H	E 1-2	-	6 ÷ 20	-	-	-	-	-	573
6691		HSS-Co	UNC <small>ASME B.1.1</small>	2184-1 <small>DIN</small>		40°	2B	C 2,5-3	-	nr. 2-56 ÷ 5/16	-	-	-	-	-	586
66913B		HSS-Co	UNC <small>ASME B.1.1</small>	2184-1 <small>DIN</small>		40°	3B	C 2,5-3	-	nr. 2-56 ÷ 3/8	-	-	-	-	-	586
6691TN		HSS-Co	UNC <small>ASME B.1.1</small>	2184-1 <small>DIN</small>		40°	2B	C 2,5-3	TIN	nr. 2-56 ÷ 5/16	-	-	-	-	-	586

B
02

Codice Utensile Tool code		Materiale utensile Tool material	Tipologia filetto Thread Type	DIN	Tipologia foro Hole type	Angolo elica Helix angle	Tolleranza Tolerance	Forma imbocco Chamfer Form	Rivestimento Coating	Gamma diametri Diameters range	P	M	K	N	S	H	Pagina utensile Tool page
6694		HSS-Co	UNC <small>ASME B.1.1</small>	2184 -1 <small>DIN</small>		40°	2B	C 2,5-3	-	7/16 ÷ 1"	-	-	-	-	-	-	592
66943B		HSS-Co	UNC <small>ASME B.1.1</small>	2184 -1 <small>DIN</small>		40°	3B	C 2,5-3	-	7/16 ÷ 1"	-	-	-	-	-	-	592
6680		HSS-Co	UNF <small>ASME B.1.1</small>	2184 -1 <small>DIN</small>		40°	2B	C 2,5-3	-	nr. 5-44 ÷ 5/16	-	-	-	-	-	-	596
66803B		HSS-Co	UNF <small>ASME B.1.1</small>	2184 -1 <small>DIN</small>		40°	3B	C 2,5-3	-	nr. 5-44 ÷ 3/8	-	-	-	-	-	-	596
6680TN		HSS-Co	UNF <small>ASME B.1.1</small>	2184 -1 <small>DIN</small>		40°	2B	C 2,5-3	TiN	nr. 5-44 ÷ 5/16	-	-	-	-	-	-	596
6688		HSS-Co	UNF <small>ASME B.1.1</small>	2184 -1 <small>DIN</small>		40°	2B	C 2,5-3	-	7/16 ÷ 1"	-	-	-	-	-	-	600
66883B		HSS-Co	UNF <small>ASME B.1.1</small>	2184 -1 <small>DIN</small>		40°	3B	C 2,5-3	-	7/16 ÷ 1"	-	-	-	-	-	-	600
6836		HSS-Co	BSW <small>DIN 11</small>	2184 -1 <small>DIN</small>		40°	-	C 2,5-3	-	1/8 ÷ 5/16	-	-	-	-	-	-	606
6837		HSS-Co	BSW <small>DIN 11</small>	2184 -1 <small>DIN</small>		40°	-	C 2,5-3	-	7/16 ÷ 1"	-	-	-	-	-	-	607
6703		HSS-Co	G (BSP) <small>DIN EN ISO 228</small>	5156 <small>DIN</small>		40°	-	C 2,5-3	-	1/16 ÷ 1"	-	-	-	-	-	-	613
6703VP		HSS-Co	G (BSP) <small>DIN EN ISO 228</small>	5156 <small>DIN</small>		40°	-	C 2,5-3	VAP	1/16 ÷ 1"	-	-	-	-	-	-	613
6703TN		HSS-Co	G (BSP) <small>DIN EN ISO 228</small>	5156 <small>DIN</small>		40°	-	C 2,5-3	TiN	1/16 ÷ 1"	-	-	-	-	-	-	613

B
02

Codice Utensile Tool code	Materiale utensile Tool material	Tipologia filetto Thread Type	DIN	Tipologia foro Hole type	Angolo elica Helix angle	Tolleranza Tolerance	Forma imbocco Chamfer Form	Rivestimento Coating	Gamma diametri Diameters range	P	M	K	N	S	H	Pagina utensile Tool page
-----------------------------	-------------------------------------	----------------------------------	-----	-----------------------------	-----------------------------	-------------------------	-------------------------------	-------------------------	-----------------------------------	---	---	---	---	---	---	------------------------------

► **N SX 40°**
(Maschi a macchina, filettatura sinistra | Machine taps, left hand thread)

6861		HSS-Co	M DIN 13	371 DIN		40°	6H	C 2,5-3	-	3 ÷ 10	-	-	-	-	-	531
6862		HSS-Co	M DIN 13	376 DIN		40°	6H	C 2,5-3	-	12 ÷ 20	-	-	-	-	-	547
6864		HSS-Co	MF DIN 13	374 DIN		40°	6H	C 2,5-3	-	8 ÷ 20	-	-	-	-	-	573

► **VA**
(Maschi a macchina | Machine taps)

6646		HSS-Co	M DIN 13	371 DIN		0°	6HX	B 4-5	-	2 ÷ 10	-	-	-	-	-	540
NEW 6646XP		HSS-Co	M DIN 13	371 DIN		0°	6HX	B 4-5	AlCrN TOP	3 ÷ 10	-	-	-	-	-	540
6646VP		HSS-Co	M DIN 13	371 DIN		0°	6HX	B 4-5	VAP	2 ÷ 10	-	-	-	-	-	540
6646TN		HSS-Co	M DIN 13	371 DIN		0°	6HX	B 4-5	TIN	2 ÷ 10	-	-	-	-	-	540
66466G		HSS-Co	M DIN 13	371 DIN		0°	6GX	B 4-5	-	2 ÷ 10	-	-	-	-	-	541
6647		HSS-Co	M DIN 13	376 DIN		0°	6HX	B 4-5	-	12 ÷ 30	-	-	-	-	-	558
6647VP		HSS-Co	M DIN 13	376 DIN		0°	6HX	B 4-5	VAP	12 ÷ 30	-	-	-	-	-	558
NEW 6647XP		HSS-Co	M DIN 13	376 DIN		0°	6HX	B 4-5	AlCrN TOP	12 ÷ 30	-	-	-	-	-	558
66476G		HSS-Co	M DIN 13	376 DIN		0°	6GX	B 4-5	-	12 ÷ 16	-	-	-	-	-	559

B
02

Codice Utensile Tool code		Materiale utensile Tool material	Tipologia filetto Thread Type	DIN	Tipologia foro Hole type	Angolo elica Helix angle	Tolleranza Tolerance	Forma imbocco Chamfer Form	Rivestimento Coating	Gamma diametri Diameters range	P	M	K	N	S	H	Pagina utensile Tool page
6663		HSS-Co	MF	374		0°	6HX	B 4-5	-	8 ÷ 27							581
6663VP		HSS-Co	MF	374		0°	6HX	B 4-5	VAP	8 ÷ 30							581
66636G		HSS-Co	MF	374		0°	6GX	B 4-5	-	8 ÷ 24							581
6663TN		HSS-Co	MF	374		0°	6HX	B 4-5	TiN	8 ÷ 30							581
NEW 6663XP		HSS-Co	MF	374		0°	6HX	B 4-5	AlCrN TOP	8 ÷ 24							581
6739		HSS-Co	UNC	2184 -1		0°	2BX	B 4-5	-	nr.2-56 ÷ 3/8							589
6739VP		HSS-Co	UNC	2184 -1		0°	2BX	B 4-5	VAP	nr.2-56 ÷ 3/8							589
NEW 6739XP		HSS-Co	UNC	2184 -1		0°	2BX	B 4-5	AlCrN TOP	nr.2-56 ÷ 3/8							589
6749		HSS-Co	UNC	2184 -1		0°	2BX	B 4-5	-	1/2 ÷ 1"							594
6749VP		HSS-Co	UNC	2184 -1		0°	2BX	B 4-5	VAP	1/2 ÷ 1"							594
6718		HSS-Co	UNF	2184 -1		0°	2BX	B 4-5	-	nr.2-64 ÷ 3/8							598
6718VP		HSS-Co	UNF	2184 -1		0°	2BX	B 4-5	VAP	nr.2-64 ÷ 3/8							598
6797		HSS-Co	UNF	2184 -1		0°	2BX	B 4-5	-	7/16 ÷ 3/4							602



Codice Utensile Tool code	Materiale utensile Tool material	Tipologia filetto Thread Type	DIN	Tipologia foro Hole type	Angolo elica Helix angle	Tolleranza Tolerance	Forma imbocco Chamfer Form	Rivestimento Coating	Gamma diametri Diameters range	P	M	K	N	S	H	Pagina utensile Tool page
-----------------------------	-------------------------------------	----------------------------------	-----	-----------------------------	-----------------------------	-------------------------	-------------------------------	-------------------------	-----------------------------------	---	---	---	---	---	---	------------------------------

► **VA**
(Maschi a macchina | Machine taps)

6700		HSS-Co	G (BSP) DIN EN ISO 228	5156 DIN	0°	-	B 4-5	-	1/16 ÷ 1"							616
6700VP		HSS-Co	G (BSP) DIN EN ISO 228	5156 DIN	0°	-	B 4-5	VAP	1/16 ÷ 1"							616
NEW 6700XP		HSS-Co	G (BSP) DIN EN ISO 228	5156 DIN	0°	2BX	B 4-5	AlCrN TOP	1/16 ÷ 1"							616

B
02

► **VA 15°**
(Maschi a macchina | Machine taps)

6654		HSS-Co	M DIN 13	371 DIN	15°	6HX	C 2,5-3	-	2 ÷ 10							532
6654VP		HSS-Co	M DIN 13	371 DIN	15°	6HX	C 2,5-3	VAP	2 ÷ 10							532
NEW 6654XP		HSS-Co	M DIN 13	371 DIN	15°	6HX	C 2,5-3	AlCrN TOP	2 ÷ 10							532
NEW 6634VP		HSS-Co	M DIN 13	376 DIN	15°	6HX	C 2,5-3	VAP	12 ÷ 24							550
6671		HSS-Co	MF DIN 13	374 DIN	15°	6H	D 3,5	-	8 ÷ 30							576
6716		HSS-Co	G (BSP) DIN EN ISO 228	5156 DIN	15°	-	C 2,5-3	-	1/16 ÷ 1"							614

► **VA i 15°**
(Maschi a macchina con fori di lubrificazione assiale | Machine taps with axial internal coolant)

NEW 6620XP		HSS-Co	M DIN 13	371 DIN	15°	6HX	C 2,5-3	AlCrN TOP	6 ÷ 10							532
NEW 6605XP		HSS-Co	M DIN 13	376 DIN	15°	6HX	C 2,5-3	AlCrN TOP	12 ÷ 20							550

Codice Utensile Tool code	Materiale utensile Tool material	Tipologia filetto Thread Type	DIN	Tipologia foro Hole type	Angolo elica Helix angle	Tolleranza Tolerance	Forma imbocco Chamfer Form	Rivestimento Coating	Gamma diametri Diameters range	P	M	K	N	S	H	Pagina utensile Tool page
-----------------------------	-------------------------------------	----------------------------------	-----	-----------------------------	-----------------------------	-------------------------	-------------------------------	-------------------------	-----------------------------------	---	---	---	---	---	---	------------------------------

► VA i 15°

(Maschi a macchina con fori di lubrificazione assiale | Machine taps with axial internal coolant)

NEW		HSS-Co	MF DIN 13	374 DIN			15°	6HX	C 2,5-3	AlCrN TOP	8 ÷ 24						576
6626XP																	

► VA 35°

(Maschi a macchina | Machine taps)

6655		HSS-Co	MF DIN 13	374 DIN			35°	6HX	C 2,5-3	-	8 ÷ 30						576
6655VP		HSS-Co	MF DIN 13	374 DIN			35°	6HX	C 2,5-3	VAP	8 ÷ 30						576
NEW		HSS-Co	MF DIN 13	374 DIN			35°	6HX	C 2,5-3	AlCrN TOP	8 ÷ 30						576
6655XP																	
66556G		HSS-Co	MF DIN 13	374 DIN			35°	6GX	C 2,5-3	-	8 ÷ 20						577
6735		HSS-Co	UNC ASME B.1.1	2184-1 DIN			35°	2BX	C 2,5-3	-	nr.6-32 ÷ 5/16						587
6735VP		HSS-Co	UNC ASME B.1.1	2184-1 DIN			35°	2BX	C 2,5-3	VAP	nr.6-32 ÷ 5/16						587
NEW		HSS-Co	UNC ASME B.1.1	2184-1 DIN			35°	2BX	C 2,5-3	AlCrN TOP	nr.6-32 ÷ 5/16						587
6735XP																	
6754		HSS-Co	UNC ASME B.1.1	2184-1 DIN			35°	2BX	C 2,5-3	-	1/2 ÷ 1"						592
6754VP		HSS-Co	UNC ASME B.1.1	2184-1 DIN			35°	2BX	C 2,5-3	VAP	1/2 ÷ 1"						593
6794		HSS-Co	UNF ASME B.1.1	2184-1 DIN			35°	2BX	C 2,5-3	-	nr.10-32 ÷ 3/8						597
6794VP		HSS-Co	UNF ASME B.1.1	2184-1 DIN			35°	2BX	C 2,5-3	VAP	nr.10-32 ÷ 3/8						597

B 02

Codice Utensile Tool code	Materiale utensile Tool material	Tipologia filetto Thread Type	DIN	Tipologia foro Hole type	Angolo elica Helix angle	Tolleranza Tolerance	Forma imbocco Chamfer Form	Rivestimento Coating	Gamma diametri Diameters range	P	M	K	N	S	H	Pagina utensile Tool page
-----------------------------	-------------------------------------	----------------------------------	-----	-----------------------------	-----------------------------	-------------------------	-------------------------------	-------------------------	-----------------------------------	---	---	---	---	---	---	------------------------------

► **VA 35°**
(Maschi a macchina | Machine taps)

6796		HSS-Co	UNF ASME B.1.1	2184-1 DIN		35°	2B	C 2,5-3	-	7/16 ÷ 3/4		-	-	-	-	601
6945VP		HSS-Co	UN-8 ASME B.1.1	2184-1 DIN		35°	2B	C 2,5-3	VAP	1 1/8 ÷ 1 1/2		-	-	-	-	604
6701		HSS-Co	G DIN EN ISO 228	5156 DIN		35°	-	C 2,5-3	-	1/8 ÷ 1"		-	-	-	-	614
6701VP		HSS-Co	G (BSP) DIN EN ISO 228	5156 DIN		35°	-	C 2,5-3	VAP	1/8 ÷ 1"		-	-	-	-	614
NEW	6701XP	HSS-Co	G (BSP) DIN EN ISO 228	5156 DIN		35°	-	C 2,5-3	AlCrN TOP	1/8 ÷ 1"		-	-	-	-	614

B
02

► **VR 35°**
(Maschi a macchina rastremati | Back tapered machine taps)

6661		HSS-Co	M DIN 13	371 DIN		35°	6HX	C 2,5-3	-	2 ÷ 10		-	-	-	-	532
6661VP		HSS-Co	M DIN 13	371 DIN		35°	6HX	C 2,5-3	VAP	2 ÷ 10		-	-	-	-	533
66616G		HSS-Co	M DIN 13	371 DIN		35°	6GX	C 2,5-3	-	2 ÷ 10		-	-	-	-	533
6661TN		HSS-Co	M DIN 13	371 DIN		35°	6HX	C 2,5-3	TiN	2 ÷ 10		-	-	-	-	533
NEW	6661XP	HSS-Co	M DIN 13	371 DIN		35°	6HX	C 2,5-3	AlCrN TOP	2 ÷ 10		-	-	-	-	533
6662		HSS-Co	M DIN 13	376 DIN		35°	6HX	C 2,5-3	-	12 ÷ 24		-	-	-	-	550
6662VP		HSS-Co	M DIN 13	376 DIN		35°	6HX	C 2,5-3	VAP	12 ÷ 24		-	-	-	-	550

Codice Utensile Tool code	Materiale utensile Tool material	Tipologia filetto Thread Type	DIN	Tipologia foro Hole type	Angolo elica Helix angle	Tolleranza Tolerance	Forma imbocco Chamfer Form	Rivestimento Coating	Gamma diametri Diameters range	P	M	K	N	S	H	Pagina utensile Tool page
-----------------------------	-------------------------------------	----------------------------------	-----	-----------------------------	-----------------------------	-------------------------	-------------------------------	-------------------------	-----------------------------------	---	---	---	---	---	---	------------------------------

► VR 35°

(Maschi a macchina rastremati | Back tapered machine taps)

NEW 6662XP		HSS-Co	M DIN 13	376 DIN		35°	6HX	C 2,5-3	AlCrN TOP	12 ÷ 24		-	-	-	-	551
66626G		HSS-Co	M DIN 13	376 DIN		35°	6GX	C 2,5-3	-	12 ÷ 16		-	-	-	-	551

► VR 50°

(Maschi a macchina rastremati | Back tapered machine taps)

6850VP		HSS-Co	M DIN 13	371 DIN		50°	6HX	C 2,5-3	VAP	2 ÷ 10		-	-	-	-	533
6850TN		HSS-Co	M DIN 13	371 DIN		50°	6HX	C 2,5-3	TiN	2 ÷ 10		-	-	-	-	533
6851VP		HSS-Co	M DIN 13	376 DIN		50°	6HX	C 2,5-3	VAP	12 ÷ 24		-	-	-	-	551
6851TN		HSS-Co	M DIN 13	376 DIN		50°	6HX	C 2,5-3	TiN	12 ÷ 24		-	-	-	-	551
6852VP		HSS-Co	UNC ASME B.1.1	2181 DIN		50°	2BX	C 2,5-3	VAP	nr.6-32 ÷ 3/8		-	-	-	-	587
6853VP		HSS-Co	UNC ASME B.1.1	2181 DIN		50°	2BX	C 2,5-3	VAP	1/2 ÷ 1"		-	-	-	-	593
6854VP		HSS-Co	UNF ASME B.1.1	2181 DIN		50°	2BX	C 2,5-3	VAP	nr.10-32 ÷ 3/8		-	-	-	-	597
6855VP		HSS-Co	UNF ASME B.1.1	2181 DIN		50°	2BX	C 2,5-3	VAP	7/16 ÷ 3/4		-	-	-	-	601
6856VP		HSS-Co	G (BSP) DIN EN ISO 228	5156 DIN		50°	-	C 2,5-3	VAP	1/8 ÷ 1"		-	-	-	-	615



Codice Utensile Tool code	Materiale utensile Tool material	Tipologia filetto Thread Type	DIN	Tipologia foro Hole type	Angolo elica Helix angle	Tolleranza Tolerance	Forma imbocco Chamfer Form	Rivestimento Coating	Gamma diametri Diameters range	P	M	K	N	S	H	Pagina utensile Tool page
-----------------------------	-------------------------------------	----------------------------------	-----	-----------------------------	-----------------------------	-------------------------	-------------------------------	-------------------------	-----------------------------------	---	---	---	---	---	---	------------------------------

► **HD**
(Maschi a macchina | Machine taps)

6870		HSS-Co	M <small>DIN 13</small>	371 <small>DIN</small>		0°	6H	B 4-5	-	2 ÷ 10	-					541
6870TF		HSS-Co	M <small>DIN 13</small>	371 <small>DIN</small>		0°	6H	B 4-5	TiAIN FUTURA	2 ÷ 10	-					541
6871		HSS-Co	M <small>DIN 13</small>	376 <small>DIN</small>		0°	6H	B 4-5	-	12 ÷ 30	-					559
6871TF		HSS-Co	M <small>DIN 13</small>	376 <small>DIN</small>		0°	6H	B 4-5	TiAIN FUTURA	12 ÷ 30	-					559
6872		HSS-Co	MF <small>DIN 13</small>	374 <small>DIN</small>		0°	6H	B 4-5	-	6 ÷ 24	-					581
NEW 6872TF		HSS-Co	MF <small>DIN 13</small>	374 <small>DIN</small>		0°	6H	B 4-5	TiAIN FUTURA	6 ÷ 24	-					581
6873		HSS-Co	UNC <small>ASME B.1.1</small>	2184 -1 <small>DIN</small>		0°	2B	B 4-5	-	nr.2-56 ÷ 5/16	-					588
6874		HSS-Co	UNC <small>ASME B.1.1</small>	2184 -1 <small>DIN</small>		0°	2B	B 4-5	-	7/16 ÷ 1"	-					594
6875		HSS-Co	UNF <small>ASME B.1.1</small>	2184 -1 <small>DIN</small>		0°	2B	B 4-5	-	nr.2-64 ÷ 3/8	-					598
6876		HSS-Co	UNF <small>ASME B.1.1</small>	2184 -1 <small>DIN</small>		0°	2B	B 4-5	-	7/16 ÷ 1"	-					602
6912		HSS-Co	G (BSP) <small>DIN EN ISO 228</small>	5156 <small>DIN</small>		0°	-	C 2,5-3	-	1/8 ÷ 2"	-					612
6912TN		HSS-Co	G (BSP) <small>DIN EN ISO 228</small>	5156 <small>DIN</small>		0°	-	C 2,5-3	TiN	1/8 ÷ 2"	-					612
6917		HSS-Co	NPT <small>ASME B1.20.1</small>	371 <small>DIN</small>		0°	-	C 2,5-3	-	1/16 ÷ 1/4	-					620

B
02

Codice Utensile Tool code	Materiale utensile Tool material	Tipologia filetto Thread Type	DIN	Tipologia foro Hole type	Angolo elica Helix angle	Tolleranza Tolerance	Forma imbocco Chamfer Form	Rivestimento Coating	Gamma diametri Diameters range	P	M	K	N	S	H	Pagina utensile Tool page
-----------------------------	-------------------------------------	----------------------------------	-----	-----------------------------	-----------------------------	-------------------------	-------------------------------	-------------------------	-----------------------------------	---	---	---	---	---	---	------------------------------

► HD (Maschi a macchina | Machine taps)

6917TN		HSS-Co	NPT <small>ASME B1.20.1</small>	-371 <small>DIN</small>		0°	-	C 2,5-3	TiN	1/16 ÷ 1/4	-	-	-	-	-	620
6918		HSS-Co	NPT <small>ASME B1.20.1</small>	-374 <small>DIN</small>		0°	-	C 2,5-3	-	3/8 ÷ 1 1/2	-	-	-	-	-	621
6923		HSS-Co	NPTF <small>ANSI B1.20.3</small>	-371 <small>DIN</small>		0°	-	C 2,5-3	-	1/16 ÷ 1/4	-	-	-	-	-	620
6924		HSS-Co	NPTF <small>ANSI B1.20.3</small>	-374 <small>DIN</small>		0°	-	C 2,5-3	-	3/8 ÷ 1 1/2	-	-	-	-	-	621

► HD 15° (Maschi a macchina | Machine taps)

6878		HSS-Co	M <small>DIN 13</small>	371 <small>DIN</small>		15°	6H	C 2,5-3	-	3 ÷ 10	-	-	-	-	-	529
NEW	6878HL 	HSS-Co	M <small>DIN 13</small>	371 <small>DIN</small>		15°	6H	C 2,5-3	TiAIN HL EVO	3 ÷ 10	-	-	-	-	-	529
6879		HSS-Co	M <small>DIN 13</small>	376 <small>DIN</small>		15°	6H	C 2,5-3	-	12 ÷ 30	-	-	-	-	-	552
NEW	6879HL 	HSS-Co	M <small>DIN 13</small>	376 <small>DIN</small>		15°	6H	C 2,5-3	TiAIN HL EVO	12 ÷ 30	-	-	-	-	-	553
6880		HSS-Co	MF <small>DIN 13</small>	374 <small>DIN</small>		15°	6H	C 2,5-3	-	6 ÷ 24	-	-	-	-	-	577
NEW	6880HL 	HSS-Co	MF <small>DIN 13</small>	374 <small>DIN</small>		15°	6H	C 2,5-3	TiAIN HL EVO	6 ÷ 24	-	-	-	-	-	577
6866		HSS-Co	UNC <small>ASME B.1.1</small>	2184 -1 <small>DIN</small>		15°	2B	C 2,5-3	-	7/16 ÷ 1"	-	-	-	-	-	593
6848		HSS-Co	UNF <small>ASME B.1.1</small>	2184 -1 <small>DIN</small>		15°	2B	C 2,5-3	-	nr.5-44 ÷ 3/8	-	-	-	-	-	597

B
02

Codice Utensile Tool code	Materiale utensile Tool material	Tipologia filetto Thread Type	DIN	Tipologia foro Hole type	Angolo elica Helix angle	Tolleranza Tolerance	Forma imbocco Chamfer Form	Rivestimento Coating	Gamma diametri Diameters range	P	M	K	N	S	H	Pagina utensile Tool page
-----------------------------	-------------------------------------	----------------------------------	-----	-----------------------------	-----------------------------	-------------------------	-------------------------------	-------------------------	-----------------------------------	---	---	---	---	---	---	------------------------------

► **HD 15°**
(Maschi a macchina | Machine taps)

6849		HSS-Co	UNF <small>ASME B.1.1</small>	2184 -1 <small>DIN</small>		15°	2B	C 2,5-3	-	7/16 ÷ 1"	-	-	-	-	-	601
------	--	--------	----------------------------------	----------------------------------	--	-----	----	------------	---	--------------	---	---	---	---	---	-----

► **HD 40°**
(Maschi a macchina | Machine taps)

6666		HSS-Co	M <small>DIN 13</small>	371 <small>DIN</small>		40°	6H	C 2,5-3	-	3 ÷ 10	-	-	-	-	-	535
------	--	--------	----------------------------	---------------------------	--	-----	----	------------	---	--------	---	---	---	---	---	-----

66666G		HSS-Co	M <small>DIN 13</small>	371 <small>DIN</small>		40°	6G	C 2,5-3	-	3 ÷ 10	-	-	-	-	-	535
--------	--	--------	----------------------------	---------------------------	--	-----	----	------------	---	--------	---	---	---	---	---	-----

66664H		HSS-Co	M <small>DIN 13</small>	371 <small>DIN</small>		40°	4H	C 2,5-3	-	3 ÷ 10	-	-	-	-	-	535
--------	--	--------	----------------------------	---------------------------	--	-----	----	------------	---	--------	---	---	---	---	---	-----

6666TF		HSS-Co	M <small>DIN 13</small>	371 <small>DIN</small>		40°	6H	C 2,5-3	TiAIN FUTURA	3 ÷ 10	-	-	-	-	-	535
--------	--	--------	----------------------------	---------------------------	--	-----	----	------------	-----------------	--------	---	---	---	---	---	-----

6667		HSS-Co	M <small>DIN 13</small>	376 <small>DIN</small>		40°	6H	C 2,5-3	-	3 ÷ 20	-	-	-	-	-	553
------	--	--------	----------------------------	---------------------------	--	-----	----	------------	---	--------	---	---	---	---	---	-----

6667TN		HSS-Co	M <small>DIN 13</small>	376 <small>DIN</small>		40°	6H	C 2,5-3	TIN	3 ÷ 20	-	-	-	-	-	553
--------	--	--------	----------------------------	---------------------------	--	-----	----	------------	-----	--------	---	---	---	---	---	-----

6667TF		HSS-Co	M <small>DIN 13</small>	376 <small>DIN</small>		40°	6H	C 2,5-3	TiAIN FUTURA	3 ÷ 20	-	-	-	-	-	553
--------	--	--------	----------------------------	---------------------------	--	-----	----	------------	-----------------	--------	---	---	---	---	---	-----

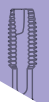
► **HR 40°**
(Maschi a macchina rastremati | Back tapered machine taps)

6681		HSS-Co	M <small>DIN 13</small>	371 <small>DIN</small>		40°	6H	C 2,5-3	-	3 ÷ 10	-	-	-	-	-	535
------	--	--------	----------------------------	---------------------------	--	-----	----	------------	---	--------	---	---	---	---	---	-----

6681TF		HSS-Co	M <small>DIN 13</small>	371 <small>DIN</small>		40°	6H	C 2,5-3	TiAIN FUTURA	3 ÷ 10	-	-	-	-	-	535
--------	--	--------	----------------------------	---------------------------	--	-----	----	------------	-----------------	--------	---	---	---	---	---	-----

6689		HSS-Co	M <small>DIN 13</small>	376 <small>DIN</small>		40°	6H	C 2,5-3	-	12 ÷ 20	-	-	-	-	-	553
------	--	--------	----------------------------	---------------------------	--	-----	----	------------	---	---------	---	---	---	---	---	-----

B
02



Codice Utensile Tool code	Materiale utensile Tool material	Tipologia filetto Thread Type	DIN	Tipologia foro Hole type	Angolo elica Helix angle	Tolleranza Tolerance	Forma imbocco Chamfer Form	Rivestimento Coating	Gamma diametri Diameters range	P	M	K	N	S	H	Pagina utensile Tool page
-----------------------------	-------------------------------------	----------------------------------	-----	-----------------------------	-----------------------------	-------------------------	-------------------------------	-------------------------	-----------------------------------	---	---	---	---	---	---	------------------------------

► HR 40°

(Maschi a macchina rastremati | Back tapered machine taps)

6689TF		HSS-Co	M DIN 13	376 DIN		40°	6H	C 2,5-3	TIAIN FUTURA	12 ÷ 20						553
--------	--	--------	-------------	------------	--	-----	----	------------	-----------------	---------	--	--	--	--	--	-----

► GG

(Maschi a macchina | Machine taps)

6631		HSS-Co	M DIN 13	371 DIN		0°	6HX	C 2,5-3	NIT	3 ÷ 10						534
6631TF		HSS-Co	M DIN 13	371 DIN		0°	6HX	C 2,5-3	TIAIN FUTURA	3 ÷ 10						534
6632		HSS-Co	M DIN 13	376 DIN		0°	6HX	C 2,5-3	NIT	6 ÷ 30						552
6632TF		HSS-Co	M DIN 13	376 DIN		0°	6HX	C 2,5-3	TIAIN FUTURA	6 ÷ 30						552
6653		HSS-Co	MF DIN 13	374 DIN		0°	6HX	C 2,5-3	NIT	8 ÷ 24						577
6708		HSS-Co	G (BSP) DIN EN ISO 228	5156 DIN		0°	-	C 2,5-3	NIT	1/16 ÷ 2"						615
6708TF		HSS-Co	G (BSP) DIN EN ISO 228	5156 DIN		0°	-	C 2,5-3	TIAIN FUTURA	1/16 ÷ 2"						615
6674		HSS-Co	Rp (BSP) ISO 7-1	5157 DIN		0°	-	C 2,5-3	NIT	1/8 ÷ 2"						608

► MULTI GG i

(Maschi a macchina con fori di lubrificazione | Machine taps with internal coolant)

6629		HSS-Co	M DIN 13	371 DIN		0°	6HX	C 2,5-3	NIT	5 ÷ 10						534
6629TC		HSS-Co	M DIN 13	371 DIN		0°	6HX	C 2,5-3	TiCN	5 ÷ 10						534



Codice Utensile Tool code	Materiale utensile Tool material	Tipologia filetto Thread Type	DIN	Tipologia foro Hole type	Angolo elica Helix angle	Tolleranza Tolerance	Forma imbocco Chamfer Form	Rivestimento Coating	Gamma diametri Diameters range	P	M	K	N	S	H	Pagina utensile Tool page
-----------------------------	-------------------------------------	----------------------------------	-----	-----------------------------	-----------------------------	-------------------------	-------------------------------	-------------------------	-----------------------------------	---	---	---	---	---	---	------------------------------

► MULTI GG i

(Maschi a macchina con fori di lubrificazione | Machine taps with internal coolant)

6637		HSS-Co	M DIN 13	376 DIN		0°	6HX	C 2,5-3	NIT	12 ÷ 20	-	-	-	-	-	552
6637TC		HSS-Co	M DIN 13	376 DIN		0°	6HX	C 2,5-3	TiCN	12 ÷ 20	-	-	-	-	-	552

► AZ

(Maschi a macchina | Machine taps)

6820		HSS-Co	M DIN 13	371 DIN		0°	6H	C 2,5-3	-	2 ÷ 10	-	-	-	-	-	528
6616		HSS-Co	M DIN 13	371 DIN		0°	6H	B 4-5	-	2 ÷ 10	-	-	-	-	-	539
6821		HSS-Co	M DIN 13	376 DIN		0°	6H	C 2,5-3	-	6 ÷ 16	-	-	-	-	-	546
6617		HSS-Co	M DIN 13	376 DIN		0°	6H	B 4-5	-	12 ÷ 20	-	-	-	-	-	558
6916		HSS-Co	NPT ASME B1.20.1	-371 DIN		0°	-	C 2,5-3	-	1/16 ÷ 3/4	-	-	-	-	-	619
6919		HSS-Co	NPT ASME B1.20.1	-371 DIN		0°	-	C 2,5-3	-	1/16 ÷ 1/4	-	-	-	-	-	620
6920		HSS-Co	NPT ASME B1.20.1	-376 DIN		0°	-	C 2,5-3	-	3/8 ÷ 1 1/2	-	-	-	-	-	621

► AZ 35°

(Maschi a macchina | Machine taps)

6921		HSS-Co	NPT ASME B1.20.1	-371 DIN		35°	-	C 2,5-3	-	1/16 ÷ 1/4	-	-	-	-	-	620
6921TN		HSS-Co	NPT ASME B1.20.1	-371 DIN		35°	-	C 2,5-3	TiN	1/16 ÷ 1/4	-	-	-	-	-	620

Codice Utensile Tool code	Materiale utensile Tool material	Tipologia filetto Thread Type	DIN	Tipologia foro Hole type	Angolo elica Helix angle	Tolleranza Tolerance	Forma imbocco Chamfer Form	Rivestimento Coating	Gamma diametri Diameters range	P	M	K	N	S	H	Pagina utensile Tool page
-----------------------------	-------------------------------------	----------------------------------	-----	-----------------------------	-----------------------------	-------------------------	-------------------------------	-------------------------	-----------------------------------	---	---	---	---	---	---	------------------------------

► AZ 35°

(Maschi a macchina | Machine taps)

6922		HSS-Co	NPT <small>ASME B1.20.1</small>	376 <small>DIN</small>		35° 	-	C 2,5-3	-	3/8 ÷ 1 1/4							621
6925		HSS-Co	NPTF <small>ANSI B1.20.3</small>	374 <small>DIN</small>		35° 	-	C 2,5-3	-	1/16 ÷ 1/4							621
6926		HSS-Co	NPTF <small>ANSI B1.20.3</small>	374 <small>DIN</small>		35° 	-	C 2,5-3	-	3/8 ÷ 1 1/2							621

► ALU

(Maschi a macchina | Machine taps)

6641		HSS-Co	M <small>DIN 13</small>	371 <small>DIN</small>		0° 	6H	B 4-5	-	2 ÷ 10							541
6642		HSS-Co	M <small>DIN 13</small>	376 <small>DIN</small>		0° 	6H	B 4-5	-	12 ÷ 20							559

► ALU 45°

(Maschi a macchina | Machine taps)

6643		HSS-Co	M <small>DIN 13</small>	371 <small>DIN</small>		45° 	6H	C 2,5-3	-	2 ÷ 10							534
6651		HSS-Co	M <small>DIN 13</small>	376 <small>DIN</small>		45° 	6HX	C 2,5-3	-	8 ÷ 20							552
6731		HSS-Co	MF <small>DIN 13</small>	374 <small>DIN</small>		45° 	6H	C 2,5-3	-	8 ÷ 20							577
6732		HSS-Co	UNC <small>ASME B.1.1</small>	2184 -1 <small>DIN</small>		45° 	2B	C 2,5-3	-	nr.4-40 ÷ 3/8							587
6733		HSS-Co	UNC <small>ASME B.1.1</small>	2184 -1 <small>DIN</small>		45° 	2B	C 2,5-3	-	1/2							593
6628		HSS-Co	UNF <small>ASME B.1.1</small>	2184 -1 <small>DIN</small>		45° 	2B	C 2,5-3	-	nr.10-32 ÷ 3/8							597



Codice Utensile Tool code	Materiale utensile Tool material	Tipologia filetto Thread Type	DIN	Tipologia foro Hole type	Angolo elica Helix angle	Tolleranza Tolerance	Forma imbocco Chamfer Form	Rivestimento Coating	Gamma diametri Diameters range	P	M	K	N	S	H	Pagina utensile Tool page
-----------------------------	-------------------------------------	----------------------------------	-----	-----------------------------	-----------------------------	-------------------------	-------------------------------	-------------------------	-----------------------------------	---	---	---	---	---	---	------------------------------

▶ ALU 45° (Maschi a macchina | Machine taps)

6734		HSS-Co	UNF <small>ASME B.1.1</small>	2184 -1 <small>DIN</small>		45°	2B	C 2,5-3	-	nr.10-32 ÷ 3/8	-	-	-	-	-	601
------	--	--------	----------------------------------	----------------------------------	--	-----	----	------------	---	-------------------	---	---	---	---	---	-----

▶ BAK (Maschi a macchina | Machine taps)

6670		HSS-Co	M <small>DIN 13</small>	371 <small>DIN</small>		0°	6HX	E 1,5-2	NIT	2,3 ÷ 10	-	-	-	-	-	534
------	--	--------	----------------------------	---------------------------	--	----	-----	------------	-----	----------	---	---	---	---	---	-----

B
02

▶ ULTRA (Maschi a macchina | Machine taps)

6606		HSS-Co	M <small>DIN 13</small>	371 <small>DIN</small>		0°	6HX	B 4-5	NIT	2 ÷ 10	-	-	-	-	-	538
------	--	--------	----------------------------	---------------------------	--	----	-----	----------	-----	--------	---	---	---	---	---	-----

66066G		HSS-Co	M <small>DIN 13</small>	371 <small>DIN</small>		0°	6GX	B 4-5	NIT	2 ÷ 10	-	-	-	-	-	538
--------	--	--------	----------------------------	---------------------------	--	----	-----	----------	-----	--------	---	---	---	---	---	-----

6737		HSS-Co	UNC <small>ASME B.1.1</small>	2184 -1 <small>DIN</small>		0°	2B	B 4-5	NIT	nr.1-64 ÷ 3/8	-	-	-	-	-	589
------	--	--------	----------------------------------	----------------------------------	--	----	----	----------	-----	------------------	---	---	---	---	---	-----

▶ ULTRA S (Maschi a macchina | Machine taps)

6649		HSS-Co	M <small>DIN 13</small>	371 <small>DIN</small>		0°	6HX	B 4-5	NIT	2 ÷ 10	-	-	-	-	-	538
------	--	--------	----------------------------	---------------------------	--	----	-----	----------	-----	--------	---	---	---	---	---	-----

66496G		HSS-Co	M <small>DIN 13</small>	371 <small>DIN</small>		0°	6GX	B 4-5	NIT	2,2 ÷ 10	-	-	-	-	-	538
--------	--	--------	----------------------------	---------------------------	--	----	-----	----------	-----	----------	---	---	---	---	---	-----

6649TN		HSS-Co	M <small>DIN 13</small>	371 <small>DIN</small>		0°	6HX	B 4-5	TIN	2 ÷ 7	-	-	-	-	-	539
--------	--	--------	----------------------------	---------------------------	--	----	-----	----------	-----	-------	---	---	---	---	---	-----

▶ EG (M) (Maschi a macchina per filetti riportati [Helicoil] | Machine taps for wire thread inserts [Helicoil])

6908		HSS-Co	M <small>DIN 13</small>	8140 -2 <small>DIN</small>		0°	6H MOD.	B 4-5	-	3 ÷ 8	-	-	-	-	-	625
------	--	--------	----------------------------	----------------------------------	--	----	------------	----------	---	-------	---	---	---	---	---	-----

Codice Utensile Tool code	Materiale utensile Tool material	Tipologia filetto Thread Type	DIN	Tipologia foro Hole type	Angolo elica Helix angle	Tolleranza Tolerance	Forma imbocco Chamfer Form	Rivestimento Coating	Gamma diametri Diameters range	P	M	K	N	S	H	Pagina utensile Tool page
-----------------------------	-------------------------------------	----------------------------------	-----	-----------------------------	-----------------------------	-------------------------	-------------------------------	-------------------------	-----------------------------------	---	---	---	---	---	---	------------------------------

► EG (M)

(Maschi a macchina per filetti riportati [Helicoil] | Machine taps for wire thread inserts [Helicoil])

6909	<p>Dimensioni simili a DIN 376 Similar dimensions to DIN 376</p>	HSS-Co	M DIN 13	8140 -2 DIN		0°	6H MOD.	B 4-5	-	10 ÷ 16		-	-	-	-	627
------	--	--------	-------------	-------------------	--	----	------------	----------	---	---------	--	---	---	---	---	-----

► EG (M) 40°

(Maschi a macchina per filetti riportati [Helicoil] | Machine taps for wire thread inserts [Helicoil])

6910	<p>Dimensioni simili a DIN 371 Similar dimensions to DIN 371</p>	HSS-Co	M DIN 13	8140 -2 DIN		40°	6H MOD.	C 2,5-3	-	3 ÷ 8		-	-	-	-	624
------	--	--------	-------------	-------------------	--	-----	------------	------------	---	-------	--	---	---	---	---	-----

6911	<p>Dimensioni simili a DIN 376 Similar dimensions to DIN 376</p>	HSS-Co	M DIN 13	8140 -2 DIN		40°	6H MOD.	C 2,5-3	-	10 ÷ 16		-	-	-	-	626
------	--	--------	-------------	-------------------	--	-----	------------	------------	---	---------	--	---	---	---	---	-----

► N

(Maschi a macchina con gambo lungo | Machine taps with long shank)

6672		HSS-Co	M DIN 13	ILIX NORM DIN		0°	6H	B 4-5	-	3 ÷ 14		-	-	-	-	562
------	--	--------	-------------	---------------------	--	----	----	----------	---	--------	--	---	---	---	---	-----

► N

(Maschi a macchina con gambo extra lungo | Machine taps with extra long shank)

6692		HSS-Co	M DIN 13	ILIX NORM DIN		0°	6H	B 4-5	-	3 ÷ 8		-	-	-	-	564
------	--	--------	-------------	---------------------	--	----	----	----------	---	-------	--	---	---	---	---	-----

6695		HSS-Co	M DIN 13	ILIX NORM DIN		0°	6H	B 4-5	-	8 ÷ 20		-	-	-	-	565
------	--	--------	-------------	---------------------	--	----	----	----------	---	--------	--	---	---	---	---	-----

► N 30°

(Maschi a macchina con gambo extra lungo | Machine taps with extra long shank)

NEW Tech 6840		HSS-Co	M DIN 13	ILIX NORM DIN		30°	6H	C 2,5-3	-	3 ÷ 8		-	-	-	-	566
---------------------	--	--------	-------------	---------------------	--	-----	----	------------	---	-------	--	---	---	---	---	-----

NEW Tech 6841		HSS-Co	M DIN 13	ILIX NORM DIN		30°	6H	C 2,5-3	-	8 ÷ 20		-	-	-	-	567
---------------------	--	--------	-------------	---------------------	--	-----	----	------------	---	--------	--	---	---	---	---	-----



Codice Utensile Tool code	Materiale utensile Tool material	Tipologia filetto Thread Type	DIN	Tipologia foro Hole type	Angolo elica Helix angle	Tolleranza Tolerance	Forma imbocco Chamfer Form	Rivestimento Coating	Gamma diametri Diameters range	P	M	K	N	S	H	Pagina utensile Tool page
-----------------------------	-------------------------------------	----------------------------------	-----	-----------------------------	-----------------------------	-------------------------	-------------------------------	-------------------------	-----------------------------------	---	---	---	---	---	---	------------------------------

► **N**
(Maschi a macchina per dadi | Machine nut taps)

6660		HSS-Co	M DIN 13	357 DIN 13		0°	6H	A 6-8	-	3 ÷ 30	-	-	-	-	-	563
------	--	--------	-------------	---------------	--	----	----	----------	---	--------	---	---	---	---	---	-----

► **TR**
(Maschi a macchina trapezoidali | Trapezoidal machine taps)

6938		HSS-Co	TR DIN	103 DIN		0°	7H	2/3 x 1/2	-	10 ÷ 36	-	-	-	-	-	629
------	--	--------	-----------	------------	--	----	----	--------------	---	---------	---	---	---	---	---	-----

6939		HSS-Co	TR DIN	103 DIN		0°	7H	2/3 x 1/2	-	10 ÷ 36	-	-	-	-	-	629
------	--	--------	-----------	------------	--	----	----	--------------	---	---------	---	---	---	---	---	-----

► **FORMER**
(Maschi a rullare | Cold forming taps)

6722		HSS-Co	M DIN 13	2174 DIN		-	6HX	C 2,5-3	NIT	1 ÷ 10	-	-	-	-	-	543
------	--	--------	-------------	-------------	--	---	-----	------------	-----	--------	---	---	---	---	---	-----

6722BL		HSS-Co	M DIN 13	2174 DIN		-	6HX	C 2,5-3	-	1 ÷ 10	-	-	-	-	-	543
--------	--	--------	-------------	-------------	--	---	-----	------------	---	--------	---	---	---	---	---	-----

6722TN		HSS-Co	M DIN 13	2174 DIN		-	6HX	C 2,5-3	TIN	1 ÷ 10	-	-	-	-	-	543
--------	--	--------	-------------	-------------	--	---	-----	------------	-----	--------	---	---	---	---	---	-----

6722TF		HSS-Co	M DIN 13	2174 DIN		-	6HX	C 2,5-3	TiAIN FUTURA	1 ÷ 10	-	-	-	-	-	543
--------	--	--------	-------------	-------------	--	---	-----	------------	-----------------	--------	---	---	---	---	---	-----

6622		HSS-Co	M DIN 13	2174 DIN		-	6GX	C 2,5-3	NIT	2 ÷ 10	-	-	-	-	-	542
------	--	--------	-------------	-------------	--	---	-----	------------	-----	--------	---	---	---	---	---	-----

6622BL		HSS-Co	M DIN 13	2174 DIN		-	6GX	C 2,5-3	-	2 ÷ 10	-	-	-	-	-	542
--------	--	--------	-------------	-------------	--	---	-----	------------	---	--------	---	---	---	---	---	-----

6622TN		HSS-Co	M DIN 13	2174 DIN		-	6GX	C 2,5-3	TIN	2 ÷ 10	-	-	-	-	-	542
--------	--	--------	-------------	-------------	--	---	-----	------------	-----	--------	---	---	---	---	---	-----

B
02

Codice Utensile Tool code	Materiale utensile Tool material	Tipologia filetto Thread Type	DIN	Tipologia foro Hole type	Angolo elica Helix angle	Tolleranza Tolerance	Forma imbocco Chamfer Form	Rivestimento Coating	Gamma diametri Diameters range	P	M	K	N	S	H	Pagina utensile Tool page
-----------------------------	-------------------------------------	----------------------------------	-----	-----------------------------	-----------------------------	-------------------------	-------------------------------	-------------------------	-----------------------------------	---	---	---	---	---	---	------------------------------

► FORMER

(Maschi a rullare | Cold forming taps)

6723		HSS-Co	M DIN 13	2174 DIN		-	6HX	C 2,5-3	NIT	12 ÷ 16						560
6723TN		HSS-Co	M DIN 13	2174 DIN		-	6HX	C 2,5-3	TiN	12 ÷ 16						560
6623		HSS-Co	M DIN 13	2174 DIN		-	6HX	C 2,5-3	NIT	12 ÷ 16						560
6623TN		HSS-Co	M DIN 13	2174 DIN		-	6HX	C 2,5-3	TiN	12 ÷ 16						560
6721		HSS-Co	MF DIN 13	2174 DIN		-	6HX	C 2,5-3	NIT	8 ÷ 16						584
67216G		HSS-Co	MF DIN 13	2174 DIN		-	6GX	C 2,5-3	NIT	8 ÷ 16						584
6738		HSS-Co	UNC ASME B.1.1	2184 -1 DIN		-	2BX	C 2,5-3	NIT	nr.2-56 ÷ 3/8						590
6747		HSS-Co	UNF ASME B.1.1	2184 -1 DIN		-	2BX	C 2,5-3	NIT	nr.4-48 ÷ 3/8						599
6702		HSS-Co	G (BSP) DIN EN ISO 228	2189 DIN		-	2BX	B 4-5	NIT	1/16 ÷ 1/2						617

► FORMER S

(Maschi a rullare con canalini di lubrificazione esterni | Cold forming taps with coolant grooves)

6709		HSS-Co	M DIN 13	2174 DIN		-	6HX	C 2,5-3	NIT	3 ÷ 10						544
6709TN		HSS-Co	M DIN 13	2174 DIN		-	6HX	C 2,5-3	TiN	3 ÷ 10						544



Codice Utensile Tool code	Materiale utensile Tool material	Tipologia filetto Thread Type	DIN	Tipologia foro Hole type	Angolo elica Helix angle	Tolleranza Tolerance	Forma imbocco Chamfer Form	Rivestimento Coating	Gamma diametri Diameters range	P	M	K	N	S	H	Pagina utensile Tool page
-----------------------------	-------------------------------------	----------------------------------	-----	-----------------------------	-----------------------------	-------------------------	-------------------------------	-------------------------	-----------------------------------	---	---	---	---	---	---	------------------------------

► FORMER S

(Maschi a rullare con canali di lubrificazione esterni | Cold forming taps with coolant grooves)

6709TF		HSS-Co	M DIN 13	2174 DIN		-	6HX C 2,5-3	TiAIN FUTURA	3 ÷ 10							545
6808		HSS-Co	M DIN 13	2174 DIN		-	6GX C 2,5-3	NIT	3 ÷ 10							544
6808BL		HSS-Co	M DIN 13	2174 DIN		-	6GX C 2,5-3		3 ÷ 10							544
6808TN		HSS-Co	M DIN 13	2174 DIN		-	6GX C 2,5-3	TIN	3 ÷ 10							545
6819		HSS-Co	M DIN 13	2174 DIN		-	7GX C 2,5-3	NIT	8 ÷ 10							545
6725		HSS-Co	M DIN 13	2174 DIN		-	6HX C 2,5-3	NIT	12 ÷ 16							561
6725TN		HSS-Co	M DIN 13	2174 DIN		-	6HX C 2,5-3	TIN	12 ÷ 16							561
6809		HSS-Co	M DIN 13	2174 DIN		-	6GX C 2,5-3	NIT	12 ÷ 16							561
6809TN		HSS-Co	M DIN 13	2174 DIN		-	6GX C 2,5-3	TIN	12 ÷ 16							561
6720		HSS-Co	MF DIN 13	2174 DIN		-	6HX C 2,5-3	NIT	8 ÷ 16							584
67206G		HSS-Co	MF DIN 13	2174 DIN		-	6GX C 2,5-3	NIT	8 ÷ 16							584
6802		HSS-Co	UNC ASME B.1.1	2184 -1 DIN		-	2BX C 2,5-3	NIT	nr.5-40 ÷ 3/8							590
NEW 6811TN		HSS-Co	UNC ASME B.1.1	2184 -1 DIN		-	2BX C 2,5-3	TIN	1/2 ÷ 3/4							591

B
02

Codice Utensile Tool code	Materiale utensile Tool material	Tipologia filetto Thread Type	DIN	Tipologia foro Hole type	Angolo elica Helix angle	Tolleranza Tolerance	Forma imbocco Chamfer Form	Rivestimento Coating	Gamma diametri Diameters range	P	M	K	N	S	H	Pagina utensile Tool page
-----------------------------	-------------------------------------	----------------------------------	-----	-----------------------------	-----------------------------	-------------------------	-------------------------------	-------------------------	-----------------------------------	---	---	---	---	---	---	------------------------------

► FORMER S

(Maschi a rullare con canali di lubrificazione esterni | Cold forming taps with coolant grooves)

6815		HSS-Co	UNF <small>ASME B.1.1</small>	2184 -1 DIN		-	2BX	C 2,5-3	NIT	nr.8-36 ÷ 5/16						599
NEW 6815TN		HSS-Co	UNF <small>ASME B.1.1</small>	2184 -1 DIN		-	2BX	C 2,5-3	TiN	nr.5-44 ÷ 3/8						599
6816		HSS-Co	UNF <small>ASME B.1.1</small>	2184 -1 DIN		-	2BX	C 2,5-3	NIT	1/2 ÷ 5/8						603
NEW 6816TN		HSS-Co	UNF <small>ASME B.1.1</small>	2184 -1 DIN		-	2BX	C 2,5-3	TiN	7/16 ÷ 5/8						603
6818		HSS-Co	G <small>(BSP)</small> <small>DIN EN ISO 228</small>	2184 -1 DIN		-	-	C 2,5-3	NIT	3/8						617
NEW 6818TN		HSS-Co	G <small>(BSP)</small> <small>DIN EN ISO 228</small>	2184 -1 DIN		-	-	C 2,5-3	TiN	1/16 ÷ 1/2						617

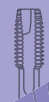
B
02

MASCHI TRADIZIONALI
TAPS

B.02.02

Gamma prodotti
Products range

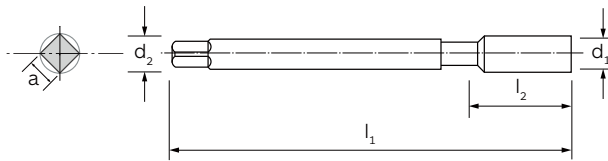
**B
02**



Maschi a mano in serie di 3 pezzi composta da sbozzatore (P), intermedio (S), finitore (T)
Hand taps, series in set of 3 pieces, consisting of taper (P), plug (S) and bottom (T)

M
DIN 13

352
DIN



MATERIALE | MATERIAL
TIPO | TYPE
RIVESTIMENTO/ TRATTAMENTO | COATING/ TREATMENT
ANGOLO ELICA | HELIX ANGLE
DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION
LUBRIFICAZIONE INTERNA | INTERNAL COOLANT
TOLLERANZA | TOLERANCE
FORMA D'IMBOCCO/FILETTI | CHAMFER FORM/THREADS
TIPO DI FORO | HOLE TYPE

- P** | Acciai | Steels
M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels
K | Ghise | Cast Irons
N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals
S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium
H | Acciai Temprati | Hardened Steels

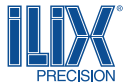
HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS
N	N	N	N	N	N
-	-	-	-	-	-
0°	0°	0°	0°	0°	0°
↻	↻	↻	↻	↻	↻
-	-	-	-	-	-
6H	6H	6H	6H	6H	6H
A/5-6	D/3-4	C/2,5-3	A/5-6	D/3-4	C/2,5-3
P	P	P	P	P	P
M	M	M	M	M	M
K	K	K	K	K	K
N	N	N	N	N	N
S	S	S	S	S	S
-	-	-	-	-	-

d ₁	P		l ₁	l ₂	d ₂ (h9**)	a (h12)	6615P	6615S	6615T	6615	6618P	6618S	6618T	6618
							6615 (Serie Set)				6618 (Serie Set)			

d ₁	P		l ₁	l ₂	d ₂ (h9**)	a (h12)	6615P	6615S	6615T	6615	6618P	6618S	6618T	6618
1,0	0,25	0,75	32	5,5	2,5	2,1	●	●	●	●	-	-	-	-
1,1	0,25	0,85	32	5,5	2,5	2,1	●	●	●	●	-	-	-	-
1,2	0,25	0,95	32	5,5	2,5	2,1	●	●	●	●	-	-	-	-
1,4	0,30	1,10	32	7,0	2,5	2,1	●	●	●	●	-	-	-	-
1,6	0,35	1,25	32	8,0	2,5	2,1	●	●	●	●	-	-	-	-
1,7*	0,35	1,30	32	8,0	2,5	2,1	●	●	●	●	-	-	-	-
1,8	0,35	1,45	32	8,0	2,5	2,1	●	●	●	●	-	-	-	-
2,0	0,40	1,60	36	8,0	2,8	2,1	●	●	●	●	-	-	-	-
2,2	0,45	1,75	36	9,0	2,8	2,1	●	●	●	●	-	-	-	-
2,3*	0,40	1,90	36	9,0	2,8	2,1	●	●	●	●	-	-	-	-
2,5	0,45	2,05	40	9,0	2,8	2,1	●	●	●	●	-	-	-	-
2,6*	0,45	2,10	40	9,0	2,8	2,1	●	●	●	●	-	-	-	-
3,0	0,50	2,50	40	11,0	3,5	2,7	●	●	●	●	●	●	●	●
3,0*	0,60	2,40	40	11,0	3,5	2,7	-	■	-	-	-	-	-	-
3,5	0,60	2,90	45	13,0	4,0	3,0	●	■	●	●	-	-	■	■
4,0	0,70	3,30	45	13,0	4,5	3,4	●	●	●	●	●	●	●	●
4*	0,75	3,25	45	13,0	4,5	3,4	■	-	■	■	-	-	-	-
4,5	0,75	3,70	50	16,0	6,0	4,9	●	●	●	●	-	-	-	-
5,0	0,80	4,20	50	16,0	6,0	4,9	●	●	●	●	●	●	●	●
5*	0,90	4,10	50	16,0	6,0	4,9	■	-	-	-	-	-	-	-
6,0	1,00	5,00	50	19,0	6,0	4,9	●	●	●	●	●	●	●	●
7,0	1,00	6,00	50	19,0	6,0	4,9	●	●	●	●	●	●	●	●
8,0	1,25	6,80	56	22,0	6,0	4,9	●	●	●	●	●	●	●	●
9,0	1,25	7,80	63	22,0	7,0	5,5	●	●	●	●	-	-	-	-

* Misura non in standard ISO | These sizes are not ISO standard. ■ Fino ad esaurimento scorte | Till stocks last
** La tolleranza del gambo per il 1° e 2° maschio è h 12 | Shank tolerance of 1st and 2nd tap h 12

M - DIN 352



Maschi a mano in serie di 3 pezzi composta da sbozzatore (P), intermedio (S), finitore (T)
Hand taps, series in set of 3 pieces, consisting of taper (P), plug (S) and bottom (T)



HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co
VA	VA	VA	Ti	Ti	Ti
-	-	-	NIT	NIT	NIT
0°	0°	0°	0°	0°	0°
↻	↻	↻	↻	↻	↻
-	-	-	-	-	-
6HX	6HX	6HX	6HX	6HX	6HX
A/5-6	D/3-4	C/2,5-3	A/5-6	D/3-4	C/2,5-3
P	P	P	-	-	-
M	M	M	M	M	M
-	-	-	-	-	-
N	N	N	-	-	-
S	S	S	S	S	S
-	-	-	-	-	-

MATERIALE MATERIAL
TIPO TYPE
RIVESTIMENTO/ TRATTAMENTO COATING/ TREATMENT
ANGOLO ELICA HELIX ANGLE
DIREZIONE TAGLIO CUTTING DIRECTION
LUBRIFICAZIONE INTERNA INTERNAL COOLANT
TOLLERANZA TOLERANCE
FORMA D'IMBOCCO/FILETTI CHAMFER FORM/THREADS
TIPO DI FORO HOLE TYPE
P Acciai Steels
M Acciai Inossidabili Stainless Steels
K Ghise Cast Irons
N Metalli non ferrosi Non-ferrous metals
S Leghe resistenti al calore e Titanio HRSA and Titanium
H Acciai Temprati Hardened Steels

6614P	6614S	6614T	6625P	6625S	6625T	d ₁	P		I ₁	I ₂
6614 (Serie Set)			6625 (Serie Set)							

6614P	6614S	6614T	6614	6625P	6625S	6625T	6625	d ₁	P		I ₁	I ₂
-	-	-	-	-	-	-	-	1,0	0,25	0,75	32	5,5
-	-	-	-	-	-	-	-	1,1	0,25	0,85	32	5,5
-	-	-	-	-	-	-	-	1,2	0,25	0,95	32	5,5
-	-	-	-	-	-	-	-	1,4	0,30	1,10	32	7,0
-	-	-	-	-	-	-	-	1,6	0,35	1,25	32	8,0
-	-	-	-	-	-	-	-	1,7*	0,35	1,30	32	8,0
-	-	-	-	-	-	-	-	1,8	0,35	1,45	32	8,0
●	●	●	●	●	●	●	●	2,0	0,40	1,60	36	8,0
-	-	■	■	■	■	■	■	2,2	0,45	1,75	36	9,0
■	■	■	■	-	-	■	■	2,3*	0,40	1,90	36	9,0
●	●	●	●	●	●	●	●	2,5	0,45	2,05	40	9,0
-	-	■	■	■	-	■	-	2,6*	0,45	2,10	40	9,0
●	●	●	●	●	●	●	●	3,0	0,50	2,50	40	11,0
-	-	-	■	-	-	-	-	3,0*	0,60	2,40	40	11,0
-	■	■	-	■	■	■	■	3,5	0,60	2,90	45	13,0
●	●	●	●	●	●	●	●	4,0	0,70	3,30	45	13,0
-	-	-	-	-	-	-	-	4*	0,75	3,25	45	13,0
-	-	-	-	-	-	-	-	4,5	0,75	3,70	50	16,0
●	●	●	●	●	●	●	●	5,0	0,80	4,20	50	16,0
■	-	-	-	-	-	-	-	5*	0,90	4,10	50	16,0
●	●	●	●	●	●	●	●	6,0	1,00	5,00	50	19,0
●	●	●	●	-	-	■	-	7,0	1,00	6,00	50	19,0
●	●	●	●	●	●	●	●	8,0	1,25	6,80	56	22,0
-	-	-	-	-	-	-	-	9,0	1,25	7,80	63	22,0

■ Fino ad esaurimento scorte | Till stocks last

01/02

B
02

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS



Maschi a mano in serie di 3 pezzi composta da sbozzatore (P), intermedio (S), finitore (T)
Hand taps, series in set of 3 pieces, consisting of taper (P), plug (S) and bottom (T)

d ₁	P		l ₁	l ₂	d ₂ (h9**)	a (h12)	6615P	6615S	6615T	6618P	6618S	6618T		
							6615 (Serie Set)				6618 (Serie Set)			
							6615P	6615S	6615T	6615	6618P	6618S	6618T	6618
10,0	1,50	8,50	70	24,0	7,0	6,2	●	●	●	●	●	●	●	●
11,0	1,50	9,50	70	24,0	8,0	5,5	●	●	●	●	-	-	-	-
12,0	1,75	10,20	75	29,0	9,0	7,0	●	●	●	●	●	●	●	●
14,0	2,00	12,00	80	30,0	11,0	9,0	●	●	●	●	●	●	●	●
16,0	2,00	14,00	80	32,0	12,0	9,0	●	●	●	●	●	●	●	●
18,0	2,50	15,50	95	40,0	14,0	11,0	●	●	●	●	-	■	■	-
20,0	2,50	17,50	95	40,0	16,0	12,0	●	●	●	●	●	●	●	●
22,0	2,50	19,50	100	40,0	18,0	14,5	●	●	●	●	-	-	-	-
24,0	3,00	21,00	110	50,0	18,0	14,5	●	●	●	●	-	-	-	-
27,0	3,00	24,00	110	50,0	20,0	16,0	●	●	●	●	-	-	-	-
30,0	3,50	26,50	125	56,0	22,0	18,0	●	●	●	●	-	-	-	-
33,0	3,50	29,50	125	56,0	25,0	20,0	●	●	●	●	-	-	-	-
36,0	4,00	32,00	150	63,0	28,0	22,0	●	●	●	●	-	-	-	-
39,0	4,00	35,00	150	63,0	32,0	24,0	●	●	●	●	-	-	-	-
42,0	4,50	37,50	150	63,0	32,0	24,0	●	●	●	●	-	-	-	-
45,0	4,50	40,50	160	70,0	36,0	29,0	●	●	●	●	-	-	-	-
48,0	5,00	43,00	180	75,0	36,0	29,0	●	●	●	●	-	-	-	-
52,0	5,00	47,00	180	75,0	40,0	32,0	●	●	●	●	-	-	-	-
56,0	5,50	50,50	200	85,0	45,0	35,0	●	●	●	●	-	-	-	-
60,0	5,50	54,50	200	85,0	45,0	35,0	●	●	●	●	-	-	-	-
64,0	6,00	58,00	220	90,0	50,0	39,0	●	●	●	●	-	-	-	-
68,0	6,00	62,00	220	90,0	50,0	29,0	●	●	●	●	-	-	-	-

02/02

** La tolleranza del gambo per il 1° e 2° maschio è h 12 | Shank tolerance of 1st and 2nd tap h 12


■ Fino ad esaurimento scorte | Till stocks last

B
02



M - DIN 352

Maschi a mano in serie di 3 pezzi composta da sbozzatore (P), intermedio (S), finitore (T)
 Hand taps, series in set of 3 pieces, consisting of taper (P), plug (S) and bottom (T)

6614P	6614S	6614T	6625P	6625S	6625T		d ₁	P		l ₁	l ₂	
6614 (Serie Set)				6625 (Serie Set)								
●	●	●	●	●	●	●	●	10,0	1,50	8,50	70	24,0
-	-	-	-	-	-	-	-	11,0	1,50	9,50	70	24,0
●	●	●	●	●	●	●	●	12,0	1,75	10,20	75	29,0
●	●	●	●	●	●	●	●	14,0	2,00	12,00	80	30,0
●	●	●	●	●	●	●	●	16,0	2,00	14,00	80	32,0
●	●	●	●	●	●	●	●	18,0	2,50	15,50	95	40,0
●	●	●	●	●	●	●	●	20,0	2,50	17,50	95	40,0
-	-	-	-	-	-	-	-	22,0	2,50	19,50	100	40,0
-	-	-	-	-	-	-	-	24,0	3,00	21,00	110	50,0
-	-	-	-	-	-	-	-	27,0	3,00	24,00	110	50,0
-	-	-	-	-	-	-	-	30,0	3,50	26,50	125	56,0
-	-	-	-	-	-	-	-	33,0	3,50	29,50	125	56,0
-	-	-	-	-	-	-	-	36,0	4,00	32,00	150	63,0
-	-	-	-	-	-	-	-	39,0	4,00	35,00	150	63,0
-	-	-	-	-	-	-	-	42,0	4,50	37,50	150	63,0
-	-	-	-	-	-	-	-	45,0	4,50	40,50	160	70,0
-	-	-	-	-	-	-	-	48,0	5,00	43,00	180	75,0
-	-	-	-	-	-	-	-	52,0	5,00	47,00	180	75,0
-	-	-	-	-	-	-	-	56,0	5,50	50,50	200	85,0
-	-	-	-	-	-	-	-	60,0	5,50	54,50	200	85,0
-	-	-	-	-	-	-	-	64,0	6,00	58,00	220	90,0
-	-	-	-	-	-	-	-	68,0	6,00	62,00	220	90,0

02/02



SET Maschi a mano in serie di 3 pezzi in cassetta metallica
Hand taps SET, series in set of 3 pieces in metal cases

M	352
DIN 13	DIN

HSS	HSS	HSS
N	N	N
-	-	-
0°	0°	0°
-	-	-
6H	6H	6H
A/5-6	D/3-4	C/2,5-3
P	P	P
M	M	M
K	K	K
N	N	N
S	S	S
-	-	-

MATERIALE | MATERIAL

TIPO | TYPE

RIVESTIMENTO/ TRATTAMENTO | COATING/ TREATMENT

ANGOLO ELICA | HELIX ANGLE

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

LUBRIFICAZIONE INTERNA | INTERNAL COOLANT

TOLLERANZA | TOLERANCE

FORMA D'IMBOCCO/FILETTI | CHAMFER FORM/THREADS

TIPO DI FORO | HOLE TYPE

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

B
02

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

SET MASCHI A MANO Hand Taps SET

6615P

6615S

6615T



6608-3/12

Codice d'ordine **SET**
SET Order Code

Cassetta metallica | Metal Case

M 3 Sbozzatore (P) - Intermedio (S) - Finitore (T)
Taper (P) - Plug (S) - Bottom (T)

●	●	●
---	---	---

M 4 Sbozzatore (P) - Intermedio (S) - Finitore (T)
Taper (P) - Plug (S) - Bottom (T)

●	●	●
---	---	---

M 5 Sbozzatore (P) - Intermedio (S) - Finitore (T)
Taper (P) - Plug (S) - Bottom (T)

●	●	●
---	---	---

M 6 Sbozzatore (P) - Intermedio (S) - Finitore (T)
Taper (P) - Plug (S) - Bottom (T)

●	●	●
---	---	---

M 8 Sbozzatore (P) - Intermedio (S) - Finitore (T)
Taper (P) - Plug (S) - Bottom (T)

●	●	●
---	---	---

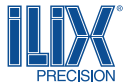
M 10 Sbozzatore (P) - Intermedio (S) - Finitore (T)
Taper (P) - Plug (S) - Bottom (T)

●	●	●
---	---	---

M 12 Sbozzatore (P) - Intermedio (S) - Finitore (T)
Taper (P) - Plug (S) - Bottom (T)

●	●	●
---	---	---

M - DIN 352



SET Maschi a mano in serie di 3 pezzi e relative misure di punte (DIN 338) per preforatura
Hand taps SET, series in set of 3 pieces and twist drills for tap drill hole according to DIN 338

M	352
DIN 13	DIN

HSS	HSS	HSS
N	N	N
-	-	-
0°	0°	0°
-	-	-
6H	6H	6H
A/5-6	D/3-4	C/2,5-3
P	P	P
M	M	M
K	K	K
N	N	N
S	S	S
-	-	-

MATERIALE | MATERIAL

TIPO | TYPE

RIVESTIMENTO/ TRATTAMENTO | COATING/ TREATMENT

ANGOLO ELICA | HELIX ANGLE

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

LUBRIFICAZIONE INTERNA | INTERNAL COOLANT

TOLLERANZA | TOLERANCE

FORMA D'IMBOCCO/FILETTI | CHAMFER FORM/THREADS

TIPO DI FORO | HOLE TYPE

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

SET MASCHI A MANO E RELATIVE PUNTE PER PREFORO

Hand Taps SET and twist drills for tap drill hole

6615P

6615S

6615T



6609-3/12

Codice d'ordine SET
SET Order Code

Cassetta metallica | Metal Case

M 3	Sbozzatore (P) - Intermedio (S) - Finitore (T) Taper (P) - Plug (S) - Bottom (T)	●	●	●
∅ 2,5	Punta 6151 - DIN 338 per preforatura Twist drills 6151 - DIN 338 for tap drill			
M 4	Sbozzatore (P) - Intermedio (S) - Finitore (T) Taper (P) - Plug (S) - Bottom (T)	●	●	●
∅ 3,3	Punta 6151 - DIN 338 per preforatura Twist drills 6151 - DIN 338 for tap drill			
M 5	Sbozzatore (P) - Intermedio (S) - Finitore (T) Taper (P) - Plug (S) - Bottom (T)	●	●	●
∅ 4,2	Punta 6151 - DIN 338 per preforatura Twist drills 6151 - DIN 338 for tap drill			
M 6	Sbozzatore (P) - Intermedio (S) - Finitore (T) Taper (P) - Plug (S) - Bottom (T)	●	●	●
∅ 5,0	Punta 6151 - DIN 338 per preforatura Twist drills 6151 - DIN 338 for tap drill			
M 8	Sbozzatore (P) - Intermedio (S) - Finitore (T) Taper (P) - Plug (S) - Bottom (T)	●	●	●
∅ 6,8	Punta 6151 - DIN 338 per preforatura Twist drills 6151 - DIN 338 for tap drill			
M 10	Sbozzatore (P) - Intermedio (S) - Finitore (T) Taper (P) - Plug (S) - Bottom (T)	●	●	●
∅ 8,5	Punta 6151 - DIN 338 per preforatura Twist drills 6151 - DIN 338 for tap drill			
M 12	Sbozzatore (P) - Intermedio (S) - Finitore (T) Taper (P) - Plug (S) - Bottom (T)	●	●	●
∅ 10,2	Punta 6151 - DIN 338 per preforatura Twist drills 6151 - DIN 338 for tap drill			

B
02

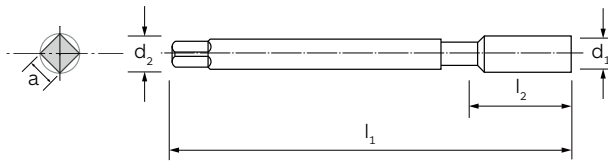
M

352

DIN 13

DIN

P. 632 →



MATERIALE MATERIAL
TIPO TYPE
RIVESTIMENTO/ TRATTAMENTO COATING/ TREATMENT
ANGOLO ELICA HELIX ANGLE
DIREZIONE TAGLIO CUTTING DIRECTION
LUBRIFICAZIONE INTERNA INTERNAL COOLANT
TOLLERANZA TOLERANCE
FORMA D'IMBOCCO/FILETTI CHAMFER FORM/THREADS
TIPO DI FORO HOLE TYPE

- P** | Acciai | Steels
- M** | Acciai Inossidabili | Stainless Steels
- K** | Ghise | Cast Irons
- N** | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals
- S** | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium
- H** | Acciai Temprati | Hardened Steels

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

B
02

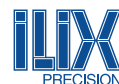
HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co
N	N 15°	N 40°	N 40°	N 40°	Rapid
-	-	-	-	-	-
0°	15°	40°	40°	40°	0°
↻	↻	↻	↻	↻	↻
-	-	-	-	-	-
6H	6H	6H	6H	6G	6H
C/2,5-3	C/2,5-3	C/2,5-3	E/1,5-2	E/1,5-2	B/4-5
P	P	P	P	P	P
-	-	-	-	-	M
K	K	K	K	K	K
N	N	N	N	N	N
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-

d ₁	P		l ₁	l ₂	l ₂ (N 40°)	d ₂ (h9)	a (h12)	6678	6659	6639	6604	66046G	6679
2,0	0,40	1,60	36	8	-	2,8	2,1	●	-	-	-	-	●
2,2	0,45	1,75	36	9	-	2,8	2,1	●	-	-	-	-	●
2,3*	0,40	1,90	36	9	-	2,8	2,1	●	-	-	-	-	●
2,5	0,45	2,05	40	9	-	2,8	2,1	●	-	-	-	-	●
2,6*	0,45	2,10	40	9	-	2,8	2,1	●	-	-	-	-	●
3,0	0,50	2,50	40	11	5	3,5	2,7	●	●	●	●	●	●
3,5	0,60	2,90	45	13	6	4,0	3,0	●	●	●	-	-	■
4,0	0,70	3,30	45	13	7	4,5	3,4	●	●	●	●	●	●
5,0	0,80	4,20	50	16	8	6,0	4,9	●	●	●	●	●	●
6,0	1,00	5,00	50	19	10	6,0	4,9	●	●	●	●	●	●
7,0	1,00	6,00	50	19	10	6,0	4,9	-	●	●	-	-	■
8,0	1,25	6,80	56	22	12	6,0	4,9	●	●	●	●	●	●
10,0	1,50	8,50	70	24	14	7,0	5,5	●	●	●	●	●	●
12,0	1,75	10,20	75	29	16	9,0	7,0	●	●	●	●	●	●
14,0	2,00	12,00	80	30	20	11,0	9,0	●	●	●	-	-	●
16,0	2,00	14,00	80	32	20	12,0	9,0	●	●	●	●	-	●
18,0	2,50	15,50	95	40	25	14,0	11,0	●	●	●	-	-	●
20,0	2,50	17,50	95	40	25	16,0	12,0	●	●	●	●	-	●
24,0	3,00	21,00	110	38	30	18,0	14,5	-	-	-	●	-	-

* Misura non in standard ISO | These sizes are not ISO standard. ■ Fino ad esaurimento scorte | Till stocks last

M - DIN 352

Maschi a macchina corti | Short machine taps



HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co
AZ	AZ	VA 15°	VA 15°	MS
-	-	-	-	-
0°	0°	15°	15°	0°
-	-	-	-	-
6H	6H	6HX	6HX	6H
B/4-5	C/2,5-3	C/2,5-3	E/1,5-2	E/1,5-2
P	P	P	P	-
M	M	M	M	-
-	-	-	-	-
N	N	N	N	N
-	-	S	S	-
-	-	-	-	-

MATERIALE MATERIAL
TIPO TYPE
RIVESTIMENTO/ TRATTAMENTO COATING/ TREATMENT
ANGOLO ELICA HELIX ANGLE
DIREZIONE TAGLIO CUTTING DIRECTION
LUBRIFICAZIONE INTERNA INTERNAL COOLANT
TOLLERANZA TOLERANCE
FORMA D'IMBOCCO/FILETTI CHAMFER FORM/THREADS
TIPO DI FORO HOLE TYPE
P Acciai Steels
M Acciai Inossidabili Stainless Steels
K Ghise Cast Irons
N Metalli non ferrosi Non-ferrous metals
S Leghe resistenti al calore e Titanio HRSA and Titanium
H Acciai Temprati Hardened Steels

B 02
GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

6613	6621	6648	6612	6624		d ₁	P		l ₁	l ₂
-	-	-	-	●		2,0	0,40	1,60	36	8
-	-	-	-	●		2,2	0,45	1,75	36	9
-	-	-	-	●		2,3*	0,40	1,90	36	9
-	-	-	-	●		2,5	0,45	2,05	40	9
-	-	-	-	●		2,6*	0,45	2,10	40	9
●	●	●	●	●		3,0	0,50	2,50	40	11
-	-	●	-	●		3,5	0,60	2,90	45	13
●	●	●	●	●		4,0	0,70	3,30	45	13
●	●	●	●	●		5,0	0,80	4,20	50	16
●	●	●	●	●		6,0	1,00	5,00	50	19
-	-	-	-	●		7,0	1,00	6,00	50	19
●	●	●	●	●		8,0	1,25	6,80	56	22
●	●	●	●	●		10,0	1,50	8,50	70	24
●	●	●	●	●		12,0	1,75	10,20	75	29
-	-	●	-	-		14,0	2,00	12,00	80	30
●	●	●	●	-		16,0	2,00	14,00	80	32
-	-	-	-	-		18,0	2,50	15,50	95	40
-	-	-	-	-		20,0	2,50	17,50	95	40
-	-	-	-	-		24,0	3,00	21,00	110	38

NEW
C

M

371

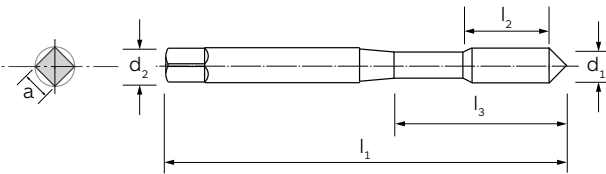


6878HL

DIN 13

DIN

P. 632 →



MATERIALE | MATERIAL

TIPO | TYPE

RIVESTIMENTO/ TRATTAMENTO | COATING/ TREATMENT

ANGOLO ELICA | HELIX ANGLE

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

LUBRIFICAZIONE INTERNA | INTERNAL COOLANT

TOLLERANZA | TOLERANCE

FORMA D'IMBOCCO/FILETTI | CHAMFER FORM/THREADS

TIPO DI FORO | HOLE TYPE

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

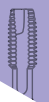
GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co
N	N	N	AZ	N 15°	N 15°
-	TiN	-	-	-	-
0°	0°	0°	0°	15°	15°
↻	↻	↻	↻	↻	↻
-	-	-	-	-	-
6H	6H	6H	6H	6H	6G
C/2,5-3	C/2,5-3	C/2,5-3	C/2,5-3	C/2,5-3	C/2,5-3
P	P	P	P	P	P
-	-	-	M	-	-
K	K	K	-	K	K
N	N	N	N	N	N
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-

d ₁	P		l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h9)	a (h12)	6706	6706TN	6712	6820	6657	66576G
1,0	0,25	0,75	40	-	5,5	2,5	2,1	●	●	-	-	-	-
1,1	0,25	0,85	40	-	5,5	2,5	2,1	●	●	-	-	-	-
1,2	0,25	0,95	40	-	5,5	2,5	2,1	●	●	-	-	-	-
1,4	0,30	1,10	40	-	7	2,5	2,1	●	●	-	-	-	-
1,6	0,35	1,25	40	-	8	2,5	2,1	●	●	-	-	-	-
1,7*	0,35	1,30	40	-	8	2,5	2,1	●	●	-	-	-	-
1,8	0,35	1,45	40	-	8	2,5	2,1	●	●	-	-	-	-
2,0	0,40	1,60	45	4	8	2,8	2,1	●	●	-	●	●	●
2,2	0,45	1,75	45	4	9	2,8	2,1	●	-	-	-	-	-
2,3*	0,40	1,90	45	4	9	2,8	2,1	●	●	-	-	■	-
2,5	0,45	2,05	50	4	9	2,8	2,1	●	●	-	-	●	●
2,6*	0,45	2,10	50	4	9	2,8	2,1	●	●	-	-	●	-
3,0	0,50	2,50	56	5	11	3,5	2,7	●	●	●	●	●	●
3*	0,60	2,40	56	5	11	3,5	2,7	●	-	-	-	-	-
3,5	0,60	2,90	56	6	13	4,0	3,0	●	●	-	-	●	●
4,0	0,70	3,30	63	7	13	4,5	3,4	●	●	●	●	●	●
4*	0,75	3,25	63	7	13	4,5	3,4	●	-	-	-	-	-
5,0	0,80	4,20	70	8	16	6,0	4,9	●	●	●	●	●	●
5*	0,90	4,10	70	8	16	6,0	4,9	■	-	-	-	-	-
6,0	1,00	5,00	80	10	19	6,0	4,9	●	●	●	●	●	●
7,0	1,00	6,00	80	10	19	7,0	5,5	●	●	-	-	●	-
8,0	1,25	6,80	90	12	22	8,0	6,2	●	●	●	●	●	●
9,0	1,25	7,80	90	12	22	9,0	7,0	●	●	-	-	-	-
10,0	1,50	8,50	100	14	24	10,0	8,0	●	●	●	●	●	●

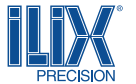
* Misura non in standard ISO | These sizes are not ISO standard. ■ Fino ad esaurimento scorte | Till stocks last

B
02



M - DIN 371

Maschi a macchina con gambo rinforzato | Machine taps with reinforced shank



HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co
N 15°	N 15°	N 15°	HD 15°	HD 15°
TiN	TiCN	-	-	TiAlN HL EVO
15°	15°	15°	15°	15°
↻	↻	↻	↻	↻
-	-	-	-	-
6H	6H	6H+0,1	6H	6H
C/2,5-3	C/2,5-3	C/2,5-3	C/2,5-3	C/2,5-3
P	P	P	P	P
M	M	-	-	-
K	K	K	K	K
N	N	N	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-

MATERIALE MATERIAL
TIPO TYPE
RIVESTIMENTO/ TRATTAMENTO COATING/ TREATMENT
ANGOLO ELICA HELIX ANGLE
DIREZIONE TAGLIO CUTTING DIRECTION
LUBRIFICAZIONE INTERNA INTERNAL COOLANT
TOLLERANZA TOLERANCE
FORMA D'IMBOCCO/FILETTI CHAMFER FORM/THREADS
TIPO DI FORO HOLE TYPE
P Acciai Steels
M Acciai Inossidabili Stainless Steels
K Ghise Cast Irons
N Metalli non ferrosi Non-ferrous metals
S Leghe resistenti al calore e Titanio HRSA and Titanium
H Acciai Temprati Hardened Steels

6657TN	6657TC	6902	6878	6878HL	d ₁	P		I ₁	I ₂
-	-	-	-	-	1,0	0,25	0,75	40	-
-	-	-	-	-	1,1	0,25	0,85	40	-
-	-	-	-	-	1,2	0,25	0,95	40	-
-	-	-	-	-	1,4	0,30	1,10	40	-
-	-	-	-	-	1,6	0,35	1,25	40	-
-	-	-	-	-	1,7*	0,35	1,30	40	-
-	-	-	-	-	1,8	0,35	1,45	40	-
-	-	-	-	-	2,0	0,40	1,60	45	4
-	-	-	-	-	2,2	0,45	1,75	45	4
■	-	-	-	-	2,3*	0,40	1,90	45	4
-	■	-	-	-	2,5	0,45	2,05	50	4
-	■	-	-	-	2,6*	0,45	2,10	50	4
●	●	●	■	■	3,0	0,50	2,50	56	5
-	-	-	-	-	3*	0,60	2,40	56	5
-	-	-	-	-	3,5	0,60	2,90	56	6
●	●	●	●	●	4,0	0,70	3,30	63	7
-	-	-	-	-	4*	0,75	3,25	63	7
●	●	●	●	●	5,0	0,80	4,20	70	8
-	-	-	-	-	5*	0,90	4,10	70	8
●	●	●	●	●	6,0	1,00	5,00	80	10
-	-	-	-	-	7,0	1,00	6,00	80	10
●	●	●	●	●	8,0	1,25	6,80	90	12
-	-	-	-	-	9,0	1,25	7,80	90	12
●	●	●	●	●	10,0	1,50	8,50	100	14

* Misura non in standard ISO | These sizes are not ISO standard. ■ Fino ad esaurimento scorte | Till stocks last

B 02
 GRUPPO MATERIALI
 MATERIAL GROUPS

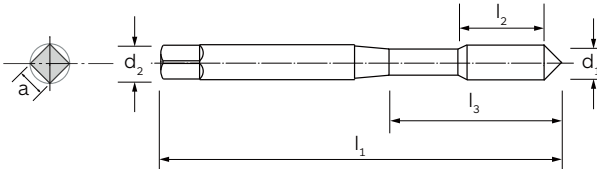
M

371

DIN 13

DIN

P. 632 →



MATERIALE MATERIAL
TIPO TYPE
RIVESTIMENTO/ TRATTAMENTO COATING/ TREATMENT
ANGOLO ELICA HELIX ANGLE
DIREZIONE TAGLIO CUTTING DIRECTION
LUBRIFICAZIONE INTERNA INTERNAL COOLANT
TOLLERANZA TOLERANCE
FORMA D'IMBOCCO/FILETTI CHAMFER FORM/THREADS
TIPO DI FORO HOLE TYPE

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

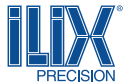
HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co
N 40°	N 40°	N 40°	N 40°	N 40°
-	VAP	-	TiN	-
40°	40°	40°	40°	40°
↻	↻	↻	↻	↻
-	-	-	-	-
6H	6H	6G	6G	7G
C/2,5-3	C/2,5-3	C/2,5-3	C/2,5-3	C/2,5-3
P	P	P	P	P
-	-	-	M	-
K	K	K	K	K
N	N	N	N	N
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-

d ₁	P		l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h9)	a (h12)	6644	6644VP	66446G	6644TN (6G)**	66447G
1,0	0,25	0,75	40	-	5,5	2,5	2,1	-	-	-	-	-
1,1	0,25	0,85	40	-	5,5	2,5	2,1	-	-	-	-	-
1,2	0,25	0,95	40	-	5,5	2,5	2,1	-	-	-	-	-
1,4	0,30	1,10	40	-	7	2,5	2,1	-	-	-	-	-
1,6	0,35	1,25	40	-	8	2,5	2,1	-	-	-	-	-
1,7*	0,35	1,30	40	-	8	2,5	2,1	-	-	-	-	-
1,8	0,35	1,45	40	-	8	2,5	2,1	-	-	-	-	-
2,0	0,40	1,60	45	4,0	8	2,8	2,1	●	●	●	●	●
2,2	0,45	1,75	45	4,0	9	2,8	2,1	●	●	-	-	-
2,3*	0,40	1,90	45	4,0	9	2,8	2,1	●	●	-	-	-
2,5	0,45	2,05	50	4,0	9	2,8	2,1	●	●	●	●	●
2,6*	0,45	2,10	50	4,0	9	2,8	2,1	●	●	-	-	-
3,0	0,50	2,50	56	5,0	11	3,5	2,7	●	●	●	●	●
3*	0,60	2,40	56	5,0	11	3,5	2,7	-	-	-	-	-
3,5	0,60	2,90	56	6,0	13	4,0	3,0	●	●	●	●	-
4,0	0,70	3,30	63	7,0	13	4,5	3,4	●	●	●	●	●
4*	0,75	3,25	63	7,0	13	4,5	3,4	-	-	-	-	-
5,0	0,80	4,20	70	8,0	16	6,0	4,9	●	●	●	●	●
5*	0,90	4,10	70	8,0	16	6,0	4,9	-	-	-	-	-
6,0	1,00	5,00	80	10,0	19	6,0	4,9	●	●	●	●	●
7,0	1,00	6,00	80	10,0	19	7,0	5,5	●	●	●	●	-
8,0	1,25	6,80	90	12,0	22	8,0	6,2	●	●	●	●	●
9,0	1,25	7,80	90	12,0	22	9,0	7,0	●	-	-	-	-
10,0	1,50	8,50	100	14,0	24	10,0	8,0	●	●	●	●	●

* Misura non in standard ISO | These sizes are not ISO standard. ** Per tolleranza 6G codice d'ordine 6644TN (6G) | For 6G tolerance, order code 6644TN (6G)

M - DIN 371

Maschi a macchina con gambo rinforzato | Machine taps with reinforced shank



HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co
N 40°	N 40°	N 40°	N SX 40°
TiN	TiCN	-	-
40°	40°	40°	40°
↻	↻	↻	↻
-	-	-	-
6H	6H	6H	6H
C/2,5-3	C/2,5-3	E/1,5-2	C/2,5-3
P	P	P	P
M	M	-	-
K	K	K	K
N	N	N	N
-	-	-	-
-	-	-	-

MATERIALE MATERIAL
TIPO TYPE
RIVESTIMENTO/ TRATTAMENTO COATING/ TREATMENT
ANGOLO ELICA HELIX ANGLE
DIREZIONE TAGLIO CUTTING DIRECTION
LUBRIFICAZIONE INTERNA INTERNAL COOLANT
TOLLERANZA TOLERANCE
FORMA D'IMBOCCO/FILETTI CHAMFER FORM/THREADS
TIPO DI FORO HOLE TYPE
P Acciai Steels
M Acciai Inossidabili Stainless Steels
K Ghise Cast Irons
N Metalli non ferrosi Non-ferrous metals
S Leghe resistenti al calore e Titanio HRSA and Titanium
H Acciai Temprati Hardened Steels

6644TN	6644TC	6867	6861	d ₁	P		l ₁	l ₂
-	-	-	-	1,0	0,25	0,75	40	-
-	-	-	-	1,1	0,25	0,85	40	-
-	-	-	-	1,2	0,25	0,95	40	-
-	-	-	-	1,4	0,30	1,10	40	-
-	-	-	-	1,6	0,35	1,25	40	-
-	-	-	-	1,7*	0,35	1,30	40	-
-	-	-	-	1,8	0,35	1,45	40	-
●	●	-	-	2,0	0,40	1,60	45	4,0
-	-	-	-	2,2	0,45	1,75	45	4,0
-	-	-	-	2,3*	0,40	1,90	45	4,0
●	●	-	-	2,5	0,45	2,05	50	4,0
-	-	-	-	2,6*	0,45	2,10	50	4,0
●	●	●	●	3,0	0,50	2,50	56	5,0
-	-	-	-	3*	0,60	2,40	56	5,0
●	●	-	-	3,5	0,60	2,90	56	6,0
●	●	●	●	4,0	0,70	3,30	63	7,0
-	-	-	-	4*	0,75	3,25	63	7,0
●	●	●	●	5,0	0,80	4,20	70	8,0
-	-	-	-	5*	0,90	4,10	70	8,0
●	●	●	●	6,0	1,00	5,00	80	10,0
●	-	-	-	7,0	1,00	6,00	80	10,0
●	●	●	●	8,0	1,25	6,80	90	12,0
-	-	-	-	9,0	1,25	7,80	90	12,0
●	●	●	●	10,0	1,50	8,50	100	14,0

B
02

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

NEW
C

M

371

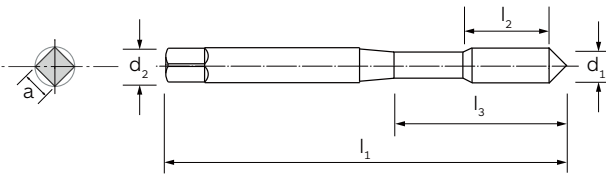
III

....XP

DIN 13

DIN

P. 632 →



MATERIALE | MATERIAL

TIPO | TYPE

RIVESTIMENTO/ TRATTAMENTO | COATING/ TREATMENT

ANGOLO ELICA | HELIX ANGLE

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

LUBRIFICAZIONE INTERNA | INTERNAL COOLANT

TOLLERANZA | TOLERANCE

FORMA D'IMBOCCO/FILETTI | CHAMFER FORM/THREADS

TIPO DI FORO | HOLE TYPE

P | Acciai | Steels

M | Acciai inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels



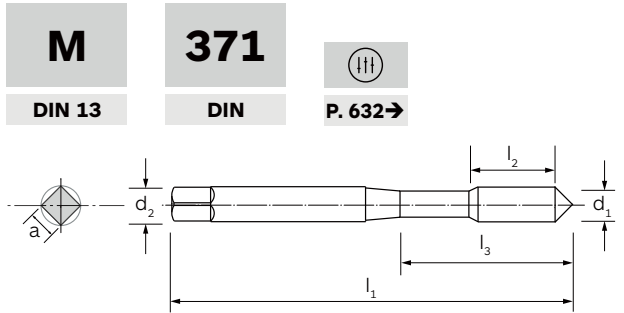
HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co
VA 15°	VA 15°	VA 15°	VA i 15°	VR 35°
-	VAP	AlCrN _{TOP}	AlCrN _{TOP}	-
15°	15°	15°	15°	35°
↻	↻	↻	↻	↻
-	-	-	A	-
6HX	6HX	6HX	6HX	6HX
C/2,5-3	C/2,5-3	C/2,5-3	C/2,5-3	C/2,5-3
P	P	P	P	P
M	M	M	M	M
-	-	-	-	-
N	N	N	N	-
S	S	S	S	-
-	-	-	-	-

B
02

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

d ₁	P		l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h9)	a (h12)	6654	6654VP	6654XP	6620XP	6661
2,0	0,40	1,60	45	4	8	2,8	2,1	●	●	●	-	●
2,2	0,45	1,75	45	4	9	2,8	2,1	●	●	-	-	●
2,3*	0,40	1,90	45	4	9	2,8	2,1	●	●	-	-	●
2,5	0,45	2,05	50	4	9	2,8	2,1	●	●	-	-	●
2,6*	0,45	2,10	50	4	9	2,8	2,1	●	●	-	-	●
3,0	0,50	2,50	56	5	11	3,5	2,7	●	●	●	-	●
3,5	0,60	2,90	56	6	13	4,0	3,0	●	●	-	-	■
4,0	0,70	3,30	63	7	13	4,5	3,4	●	●	●	-	●
5,0	0,80	4,20	70	8	16	6,0	4,9	●	●	●	-	●
6,0	1,00	5,00	80	10	19	6,0	4,9	●	●	●	●	●
7,0	1,00	6,00	80	10	19	7,0	5,5	●	●	■	-	●
8,0	1,25	6,80	90	12	22	8,0	6,2	●	●	●	●	●
10,0	1,50	8,50	100	14	24	10,0	8,0	●	●	●	●	●

* Misura non in standard ISO | These sizes are not ISO standard. ■ Fino ad esaurimento scorte | Till stocks last
I maschi 6661 sono rastremati a partire dal Ø3 mm. ad eccezione del Ø7 mm | Cat.-No. 6661 with back tapered from M 3 onwards, except M 7



M	371		P. 632 →
DIN 13	DIN		
MATERIALE MATERIAL			
TIPO TYPE			
RIVESTIMENTO/ TRATTAMENTO COATING/ TREATMENT			
ANGOLO ELICA HELIX ANGLE			
DIREZIONE TAGLIO CUTTING DIRECTION			
LUBRIFICAZIONE INTERNA INTERNAL COOLANT			
TOLLERANZA TOLERANCE			
FORMA D'IMBOCCO/FILETTI CHAMFER FORM/THREADS			
TIPO DI FORO HOLE TYPE			
P Acciai Steels			
M Acciai inossidabili Stainless Steels			
K Ghise Cast Irons			
N Metalli non ferrosi Non-ferrous metals			
S Leghe resistenti al calore e Titanio HRSA and Titanium			
H Acciai Temprati Hardened Steels			

HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co
GG	GG	MULTI GG i	MULTI GG i	ALU 45°	BAK
NIT	TiAIN Futura	NIT	TiCN	-	NIT
0°	0°	0°	0°	45°	0°
-	-	A	A	-	-
6HX	6HX	6HX	6HX	6H	6HX
C/2,5-3	C/2,5-3	C/2,5-3	C/2,5-3	C/2,5-3	E/1,5-2
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
K	K	K	K	-	-
N	N	N	N	N	N
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-

**B
02**

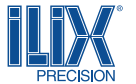
**GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS**

d ₁	P		l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h9)	a (h12)	6631	6631TF	6629	6629TC	6643	6670
2,0	0,40	1,60	45	4	8	2,8	2,1	-	-	-	-	●	-
2,2	0,45	1,75	45	4	9	2,8	2,1	-	-	-	-	■	-
2,3*	0,40	1,90	45	4	9	2,8	2,1	-	-	-	-	-	■
2,5	0,45	2,05	50	4	9	2,8	2,1	-	-	-	-	●	-
2,6*	0,45	2,10	50	4	9	2,8	2,1	-	-	-	-	●	-
3,0	0,50	2,50	56	5	11	3,5	2,7	●	●	-	-	●	●
3,5	0,60	2,90	56	6	13	4,0	3,0	■	■	-	-	●	●
4,0	0,70	3,30	63	7	13	4,5	3,4	●	●	-	-	●	●
5,0	0,80	4,20	70	8	16	6,0	4,9	●	●	●	●	●	●
6,0	1,00	5,00	80	10	19	6,0	4,9	●	●	●	●	●	●
7,0	1,00	6,00	80	10	19	7,0	5,5	●	●	-	-	-	■
8,0	1,25	6,80	90	12	22	8,0	6,2	●	●	●	●	●	●
10,0	1,50	8,50	100	14	24	10,0	8,0	●	●	●	●	●	●

* Misura non in standard ISO | These sizes are not ISO standard. ■ Fino ad esaurimento scorte | Till stocks last

M - DIN 371

Maschi a macchina con gambo rinforzato | Machine taps with reinforced shank



HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co
HD 40°	HD 40°	HD 40°	HD 40°	HR 40°	HR 40°
-	-	-	TiAIN Futura	-	TiAIN Futura
40°	40°	40°	40°	40°	40°
↻	↻	↻	↻	↻	↻
-	-	-	-	-	-
6H	6G	4H	6H	6H	6H
C/2,5-3	C/2,5-3	C/2,5-3	C/2,5-3	C/2,5-3	C/2,5-3
P	P	P	P	P	P
-	-	-	-	-	-
K	K	K	K	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-

MATERIALE MATERIAL
TIPO TYPE
RIVESTIMENTO/ TRATTAMENTO COATING/ TREATMENT
ANGOLO ELICA HELIX ANGLE
DIREZIONE TAGLIO CUTTING DIRECTION
LUBRIFICAZIONE INTERNA INTERNAL COOLANT
TOLLERANZA TOLERANCE
FORMA D'IMBOCCO/FILETTI CHAMFER FORM/THREADS
TIPO DI FORO HOLE TYPE
P Acciai Steels
M Acciai Inossidabili Stainless Steels
K Ghise Cast Irons
N Metalli non ferrosi Non-ferrous metals
S Leghe resistenti al calore e Titanio HRSA and Titanium
H Acciai Temprati Hardened Steels

6666	66666G	66664H	6666TF	6681	6681TF		d ₁	P		l ₁	l ₂
-	-	-	-	-	-		2,0	0,40	1,60	45	4
-	-	-	-	-	-		2,2	0,45	1,75	45	4
-	-	-	-	-	-		2,3*	0,40	1,90	45	4
-	-	-	-	-	-		2,5	0,45	2,05	50	4
-	-	-	-	-	-		2,6*	0,45	2,10	50	4
●	●	●	●	●	●		3,0	0,50	2,50	56	5
●	●	●	●	-	-		3,5	0,60	2,90	56	6
●	●	●	●	●	●		4,0	0,70	3,30	63	7
●	●	●	●	●	●		5,0	0,80	4,20	70	8
●	●	●	●	●	●		6,0	1,00	5,00	80	10
●	■	■	-	-	-		7,0	1,00	6,00	80	10
●	●	●	●	●	●		8,0	1,25	6,80	90	12
●	●	●	●	●	●		10,0	1,50	8,50	100	14

* Misura non in standard ISO | These sizes are not ISO standard. ■ Fino ad esaurimento scorte | Till stocks last



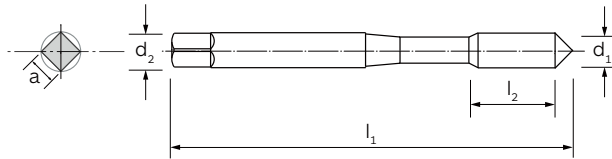
M

DIN 13

371

DIN

P. 632 →



- MATERIALE | MATERIAL
- TIPO | TYPE
- RIVESTIMENTO/ TRATTAMENTO | COATING/ TREATMENT
- ANGOLO ELICA | HELIX ANGLE
- DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION
- LUBRIFICAZIONE INTERNA | INTERNAL COOLANT
- TOLLERANZA | TOLERANCE
- FORMA D'IMBOCCO/FILETTI | CHAMFER FORM/THREADS
- TIPO DI FORO | HOLE TYPE

- P** | Acciai | Steels
- M** | Acciai inossidabili | Stainless Steels
- K** | Ghise | Cast Irons
- N** | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals
- S** | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium
- H** | Acciai Temprati | Hardened Steels

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

B
02

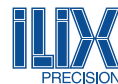
HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co
Rapid	Rapid	Rapid	Rapid	Rapid	Rapid
-	VAP	-	TiN	-	-
0°	0°	0°	0°	0°	0°
-	-	-	-	-	-
6H	6H	6G	6G	4H	7G
B/4-5	B/4-5	B/4-5	B/4-5	B/4-5	B/4-5
P	P	P	P	P	P
M	M	M	M	M	M
K	K	K	K	K	K
N	N	N	N	N	N
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-

d ₁	P		l ₁	l ₂	d ₂ (h9)	a (h12)	6707	6707VP	67076G	6707TN (6G)**	67074H	67077G
2,0	0,40	1,60	45	8	2,8	2,1	●	●	●	●	●	●
2,2	0,45	1,75	45	9	2,8	2,1	●	●	●	●	■	●
2,3*	0,40	1,90	45	9	2,8	2,1	●	●	-	-	-	-
2,5	0,45	2,05	50	9	2,8	2,1	●	●	●	●	●	●
2,6*	0,45	2,10	50	9	2,8	2,1	●	●	-	-	-	-
3,0	0,50	2,50	56	11	3,5	2,7	●	●	●	●	●	●
3*	0,60	2,40	56	11	3,5	2,7	■	-	■	-	-	-
3,5	0,60	2,90	56	13	4,0	3,0	●	●	●	●	●	-
4,0	0,70	3,30	63	13	4,5	3,4	●	●	●	●	●	●
4*	0,75	3,25	63	13	4,5	3,4	■	-	-	-	-	-
5,0	0,80	4,20	70	16	6,0	4,9	●	●	●	●	●	●
6,0	1,00	5,00	80	19	6,0	4,9	●	●	●	●	●	●
7,0	1,00	6,00	80	19	7,0	5,5	●	●	●	●	●	-
8,0	1,25	6,80	90	22	8,0	6,2	●	●	●	●	●	●
9,0	1,25	7,80	90	22	9,0	7,0	●	●	-	-	-	-
10,0	1,50	8,50	100	24	10,0	8,0	●	●	●	●	●	●

* Misura non in standard ISO | These sizes are not ISO standard. ** Per tolleranza 6G codice d'ordine 6707TN (6G) | For 6G tolerance, order code 6707TN (6G)
 ■ Fino ad esaurimento scorte | Till stocks last

M - DIN 371

Maschi a macchina con gambo rinforzato | Machine taps with reinforced shank



HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co
Rapid	Rapid	Rapid 2	Rapid 2	N SX
TiN	TiCN	-	-	-
0°	0°	0°	0°	0°
↻	↻	↻	↻	↻
-	-	-	-	-
6H	6H	6H	6G	6H
B/4-5	B/4-5	B/4-5	B/4-5	B/4-5
P	P	-	-	P
M	M	-	-	-
K	K	-	-	K
N	N	N	N	N
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-

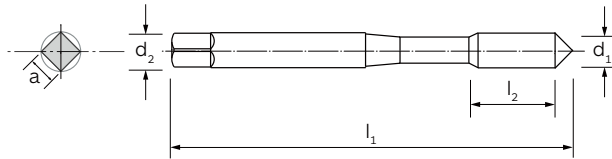
MATERIALE MATERIAL
TIPO TYPE
RIVESTIMENTO/ TRATTAMENTO COATING/ TREATMENT
ANGOLO ELICA HELIX ANGLE
DIREZIONE TAGLIO CUTTING DIRECTION
LUBRIFICAZIONE INTERNA INTERNAL COOLANT
TOLLERANZA TOLERANCE
FORMA D'IMBOCCO/FILETTI CHAMFER FORM/THREADS
TIPO DI FORO HOLE TYPE
P Acciai Steels
M Acciai Inossidabili Stainless Steels
K Ghise Cast Irons
N Metalli non ferrosi Non-ferrous metals
S Leghe resistenti al calore e Titanio HRSA and Titanium
H Acciai Temprati Hardened Steels

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS



6707TN	6707TC	6640	66406G	6859		d ₁	P		l ₁	l ₂
●	●	●	●	-		2,0	0,40	1,60	45	8
-	-	●	●	-		2,2	0,45	1,75	45	9
-	-	●	-	-		2,3*	0,40	1,90	45	9
●	●	●	●	-		2,5	0,45	2,05	50	9
-	-	●	-	-		2,6*	0,45	2,10	50	9
●	●	●	●	●		3,0	0,50	2,50	56	11
-	-	-	-	-		3*	0,60	2,40	56	11
●	●	●	●	-		3,5	0,60	2,90	56	13
●	●	●	●	●		4,0	0,70	3,30	63	13
-	-	-	-	-		4*	0,75	3,25	63	13
●	●	●	●	●		5,0	0,80	4,20	70	16
●	●	●	●	●		6,0	1,00	5,00	80	19
●	-	●	●	-		7,0	1,00	6,00	80	19
●	●	●	●	●		8,0	1,25	6,80	90	22
-	-	-	-	-		9,0	1,25	7,80	90	22
●	●	●	●	●		10,0	1,50	8,50	100	24

M	371	
DIN 13	DIN	P. 632 →



HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co
Ultra	Ultra	Ultra-S	Ultra-S
NIT	NIT	NIT	NIT
0°	0°	0°	0°
-	-	-	-
6HX	6GX	6HX	6GX
B/4-5	B/4-5	B/4-5	B/4-5
P	P	P	P
M	M	M	M
-	-	-	-
N	N	N	N
-	-	-	-
-	-	-	-

MATERIALE MATERIAL
TIPO TYPE
RIVESTIMENTO/ TRATTAMENTO COATING/ TREATMENT
ANGOLO ELICA HELIX ANGLE
DIREZIONE TAGLIO CUTTING DIRECTION
LUBRIFICAZIONE INTERNA INTERNAL COOLANT
TOLLERANZA TOLERANCE
FORMA D'IMBOCCO/FILETTI CHAMFER FORM/THREADS
TIPO DI FORO HOLE TYPE
P Acciai Steels
M Acciai Inossidabili Stainless Steels
K Ghise Cast Irons
N Metalli non ferrosi Non-ferrous metals
S Leghe resistenti al calore e Titanio HRSA and Titanium
H Acciai Temprati Hardened Steels

**B
02**

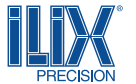
 GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

d_1	P		l_1	l_2	d_2 (h9)	a (h12)		6606	66066G	6649	66496G
2,0	0,40	1,60	45	8	2,8	2,1		●	●	■	-
2,2	0,45	1,75	45	9	2,8	2,1		●	●	■	■
2,3*	0,40	1,90	45	9	2,8	2,1		●	-	■	-
2,5	0,45	2,05	50	9	2,8	2,1		●	●	■	■
2,6*	0,45	2,10	50	9	2,8	2,1		●	-	■	-
3,0	0,50	2,50	56	11	3,5	2,7		●	●	■	■
3,5	0,60	2,90	56	13	4,0	3,0		●	●	-	■
4,0	0,70	3,30	63	13	4,5	3,4		●	●	■	■
4*	0,75	3,25	63	13	4,5	3,4		■	-	-	-
5,0	0,80	4,20	70	16	6,0	4,9		●	●	■	■
6,0	1,00	5,00	80	19	6,0	4,9		●	●	■	■
7,0	1,00	6,00	80	19	7,0	5,5		-	-	■	■
8,0	1,25	6,80	90	22	8,0	6,2		●	●	■	■
9,0	1,25	7,80	90	22	9,0	7,0		■	-	■	-
10,0	1,50	8,50	100	24	10,0	8,0		●	●	■	■

* Misura non in standard ISO | These sizes are not ISO standard. ■ Fino ad esaurimento scorte | Till stocks last

M - DIN 371

Maschi a macchina con gambo rinforzato | Machine taps with reinforced shank



HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co
Ultra-S	AZ	NL 15°
TiN	-	-
0°	0°	15°
↻	↻	↻
-	-	-
6HX	6H	6H
B/4-5	B/4-5	D/4-5
P	P	P
M	M	-
-	-	K
N	N	-
-	-	-
-	-	-

MATERIALE MATERIAL
TIPO TYPE
RIVESTIMENTO/ TRATTAMENTO COATING/ TREATMENT
ANGOLO ELICA HELIX ANGLE
DIREZIONE TAGLIO CUTTING DIRECTION
LUBRIFICAZIONE INTERNA INTERNAL COOLANT
TOLLERANZA TOLERANCE
FORMA D'IMBOCCO/FILETTI CHAMFER FORM/THREADS
TIPO DI FORO HOLE TYPE
P Acciai Steels
M Acciai Inossidabili Stainless Steels
K Ghise Cast Irons
N Metalli non ferrosi Non-ferrous metals
S Leghe resistenti al calore e Titanio HRSA and Titanium
H Acciai Temprati Hardened Steels

6649TN	6616	6727	d ₁	P		l ₁	l ₂
■	●	-	2,0	0,40	1,60	45	8
-	●	-	2,2	0,45	1,75	45	9
-	●	-	2,3*	0,40	1,90	45	9
-	●	-	2,5	0,45	2,05	50	9
-	●	-	2,6*	0,45	2,10	50	9
■	●	●	3,0	0,50	2,50	56	11
-	●	■	3,5	0,60	2,90	56	13
■	●	●	4,0	0,70	3,30	63	13
-	-	-	4*	0,75	3,25	63	13
■	●	●	5,0	0,80	4,20	70	16
■	●	●	6,0	1,00	5,00	80	19
■	●	-	7,0	1,00	6,00	80	19
-	●	●	8,0	1,25	6,80	90	22
-	-	-	9,0	1,25	7,80	90	22
-	●	●	10,0	1,50	8,50	100	24

* Misura non in standard ISO | These sizes are not ISO standard. ■ Fino ad esaurimento scorte | Till stocks last

B
02
GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

NEW
C

M

371

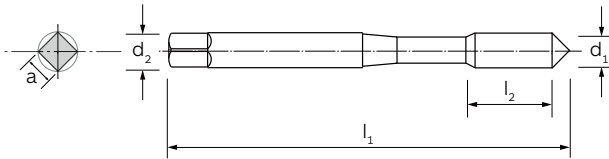


6646XP

DIN 13

DIN

P. 632 →



MATERIALE | MATERIAL

TIPO | TYPE

RIVESTIMENTO/ TRATTAMENTO | COATING/ TREATMENT

ANGOLO ELICA | HELIX ANGLE

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

LUBRIFICAZIONE INTERNA | INTERNAL COOLANT

TOLLERANZA | TOLERANCE

FORMA D'IMBOCCO/FILETTI | CHAMFER FORM/THREADS

TIPO DI FORO | HOLE TYPE

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels



HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co
VA	VA	VA	VA
-	AlCrN _{TOP}	VAP	TiN
0°	0°	0°	0°
↺	↺	↺	↺
-	-	-	-
6HX	6HX	6HX	6HX
B/4-5	B/4-5	B/4-5	B/4-5
P	P	P	P
M	M	M	M
-	-	-	-
N	N	N	N
S	S	S	S
-	-	-	-

B
02

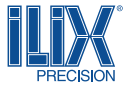
GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

d_1	P		l_1	l_2	d_2 (h9)	a (h12)		6646	6646XP	6646VP	6646TN
2,0	0,40	1,60	45	8	2,8	2,1		●	-	●	●
2,2	0,45	1,75	45	9	2,8	2,1		●	-	●	●
2,3*	0,40	1,90	45	9	2,8	2,1		●	-	-	●
2,5	0,45	2,05	50	9	2,8	2,1		●	-	●	●
2,6*	0,45	2,10	50	9	2,8	2,1		●	-	-	●
3,0	0,50	2,50	56	11	3,5	2,7		●	●	●	●
3,5	0,60	2,90	56	13	4,0	3,0		●	-	●	●
4,0	0,70	3,30	63	13	4,5	3,4		●	●	●	●
5,0	0,80	4,20	70	16	6,0	4,9		●	●	●	●
6,0	1,00	5,00	80	19	6,0	4,9		●	●	●	●
7,0	1,00	6,00	80	19	7,0	5,5		●	●	●	●
8,0	1,25	6,80	90	22	8,0	6,2		●	●	●	●
10,0	1,50	8,50	100	24	10,0	8,0		●	●	●	●

* Misura non in standard ISO | These sizes are not ISO standard. ■ Fino ad esaurimento scorte | Till stocks last

M - DIN 371

Maschi a macchina con gambo rinforzato | Machine taps with reinforced shank



HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co
VA	ALU	HD	HD
-	-	-	TiAIN Futura
0°	0°	0°	0°
↻	↻	↻	↻
-	-	-	-
6GX	6H	6H	6H
B/4-5	B/4-5	B/4-5	B/4-5
P	-	P	P
M	-	-	-
-	-	K	K
N	N	-	-
S	-	-	-
-	-	-	-

MATERIALE MATERIAL
TIPO TYPE
RIVESTIMENTO/ TRATTAMENTO COATING/ TREATMENT
ANGOLO ELICA HELIX ANGLE
DIREZIONE TAGLIO CUTTING DIRECTION
LUBRIFICAZIONE INTERNA INTERNAL COOLANT
TOLLERANZA TOLERANCE
FORMA D'IMBOCCO/FILETTI CHAMFER FORM/THREADS
TIPO DI FORO HOLE TYPE
P Acciai Steels
M Acciai Inossidabili Stainless Steels
K Ghise Cast Irons
N Metalli non ferrosi Non-ferrous metals
S Leghe resistenti al calore e Titanio HRSA and Titanium
H Acciai Temprati Hardened Steels

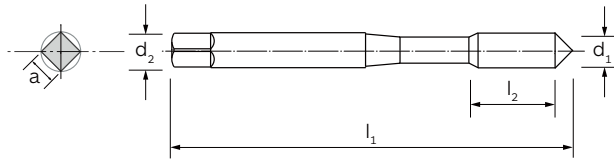
66466G	6641	6870	6870TF	d ₁	P		l ₁	l ₂
●	●	●	●	2,0	0,40	1,60	45	8
■	●	■	■	2,2	0,45	1,75	45	9
-	●	-	-	2,3*	0,40	1,90	45	9
●	●	●	●	2,5	0,45	2,05	50	9
-	-	-	-	2,6*	0,45	2,10	50	9
●	●	●	●	3,0	0,50	2,50	56	11
-	●	-	-	3,5	0,60	2,90	56	13
●	●	●	●	4,0	0,70	3,30	63	13
●	●	●	●	5,0	0,80	4,20	70	16
●	●	●	●	6,0	1,00	5,00	80	19
-	■	■	■	7,0	1,00	6,00	80	19
●	●	●	●	8,0	1,25	6,80	90	22
●	●	●	●	10,0	1,50	8,50	100	24

* Misura non in standard ISO | These sizes are not ISO standard. ■ Fino ad esaurimento scorte | Till stocks last

B
02

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

M	2174	
DIN 13	DIN	P. 650



HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co
FORMER	FORMER	FORMER
NIT	-	TiN
-	-	-
-	-	-
6GX	6GX	6GX
C/2,5-3	C/2,5-3	C/2,5-3
P	P	P
M	M	M
-	-	-
N	N	N
-	-	-
-	-	-

MATERIALE | MATERIAL

TIPO | TYPE

RIVESTIMENTO/ TRATTAMENTO | COATING/ TREATMENT

ANGOLO ELICA | HELIX ANGLE

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

LUBRIFICAZIONE INTERNA | INTERNAL COOLANT

TOLLERANZA | TOLERANCE

FORMA D'IMBOCCO/FILETTI | CHAMFER FORM/THREADS

TIPO DI FORO | HOLE TYPE

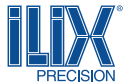
- B**
02
- GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS
- P | Acciai | Steels
 - M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels
 - K | Ghise | Cast Irons
 - N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals
 - S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium
 - H | Acciai Temprati | Hardened Steels

d ₁	P		l ₁	l ₂	d ₂ (h9)	a (h12)		6622	6622BL	6622TN
1,1**	0,25	0,98	40	6	2,5	2,1		-	-	-
1,7*	0,35	1,55	40	8	2,5	2,1		-	-	-
1,8	0,35	1,65	40	8	2,5	2,1		-	-	-
2,0	0,40	1,80	45	8	2,8	2,1		●	●	●
2,2	0,45	2,00	45	9	2,8	2,1		-	-	-
2,3*	0,40	2,10	45	9	2,8	2,1		-	-	-
2,5	0,45	2,30	50	9	2,8	2,1		●	●	●
3,0	0,50	2,75	56	11	3,5	2,7		●	●	●
3,5	0,60	3,20	56	13	4,0	3,0		●	●	●
4,0	0,70	3,65	63	13	4,5	3,4		●	●	●
5,0	0,80	4,60	70	16	6,0	4,9		●	●	●
6,0	1,00	5,50	80	19	6,0	4,9		●	●	●
8,0	1,25	7,40	90	22	8,0	6,2		●	●	●
10,0	1,50	9,30	100	24	10,0	8,0		●	●	●

* Misura non in standard ISO | These sizes are not ISO standard. ■ Fino ad esaurimento scorte | Till stocks last
 ** Tolleranza 5H | Tolerance 5H

M - DIN 2174

Maschi a macchina a rullare con gambo rinforzato | Cold forming machine taps with reinforced shank



HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co
FORMER	FORMER	FORMER	FORMER
NIT	-	TiAlN Futura	TiN
-	-	-	-
↻	↻	↻	↻
-	-	-	-
6HX	6HX	6HX	6HX
C/2,5-3	C/2,5-3	C/2,5-3	C/2,5-3
P	P	P	P
M	M	M	M
-	-	-	-
N	N	N	N
-	-	-	-
-	-	-	-

MATERIALE MATERIAL
TIPO TYPE
RIVESTIMENTO/ TRATTAMENTO COATING/ TREATMENT
ANGOLO ELICA HELIX ANGLE
DIREZIONE TAGLIO CUTTING DIRECTION
LUBRIFICAZIONE INTERNA INTERNAL COOLANT
TOLLERANZA TOLERANCE
FORMA D'IMBOCCO/FILETTI CHAMFER FORM/THREADS
TIPO DI FORO HOLE TYPE
P Acciai Steels
M Acciai Inossidabili Stainless Steels
K Ghise Cast Irons
N Metalli non ferrosi Non-ferrous metals
S Leghe resistenti al calore e Titanio HRSA and Titanium
H Acciai Temprati Hardened Steels

6722	6722BL	6722TF	6722TN		d ₁	P		l ₁	l ₂
■	■	■	■		1,1**	0,25	0,98	40	6
■	-	■	-		1,7*	0,35	1,55	40	8
■	■	■	■		1,8	0,35	1,65	40	8
●	●	●	●		2,0	0,40	1,80	45	8
-	-	■	■		2,2	0,45	2,00	45	9
■	-	-	-		2,3*	0,40	2,10	45	9
●	●	●	●		2,5	0,45	2,30	50	9
●	●	●	●		3,0	0,50	2,75	56	11
●	●	●	●		3,5	0,60	3,20	56	13
●	●	●	●		4,0	0,70	3,65	63	13
●	●	●	●		5,0	0,80	4,60	70	16
●	●	●	●		6,0	1,00	5,50	80	19
●	●	●	●		8,0	1,25	7,40	90	22
●	●	●	●		10,0	1,50	9,30	100	24

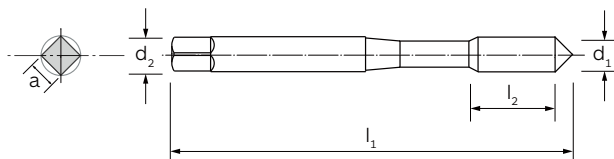
* Misura non in standard ISO | These sizes are not ISO standard. ■ Fino ad esaurimento scorte | Till stocks last

** Tolleranza 5H | Tolerance 5H



Maschi a macchina a rullare con gambo rinforzato e canali di lubrificazione
Cold forming machine taps with reinforced shank and coolant grooves

M	2174	
DIN 13	DIN	P. 650



HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co
FORMER S	FORMER S	FORMER S	FORMER S
NIT	NIT	-	TiN
-	-	-	-
-	-	-	-
6HX	6GX	6GX	6HX
C/2,5-3	C/2,5-3	C/2,5-3	C/2,5-3
P	P	P	P
M	M	M	M
-	-	-	-
N	N	N	N
-	-	-	-
-	-	-	-

MATERIALE | MATERIAL

TIPO | TYPE

RIVESTIMENTO/ TRATTAMENTO | COATING/ TREATMENT

ANGOLO ELICA | HELIX ANGLE

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

LUBRIFICAZIONE INTERNA | INTERNAL COOLANT

TOLLERANZA | TOLERANCE

FORMA D'IMBOCCO/FILETTI | CHAMFER FORM/THREADS

TIPO DI FORO | HOLE TYPE

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

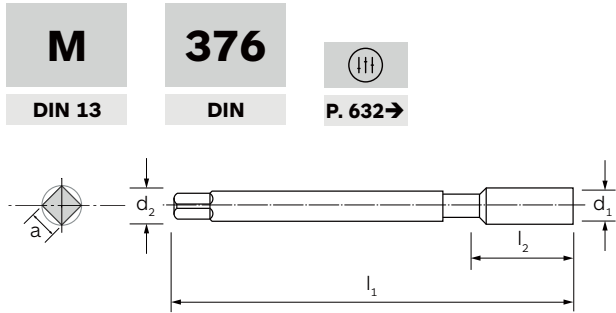
S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

**B
02**

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

d_1	P		l_1	l_2	d_2 (h9)	a (h12)	6709	6808	6808BL	6709TN
3,0	0,50	2,75	56	11	3,5	2,7	●	●	●	●
3,5	0,60	3,20	56	13	4,0	3,0	-	●	●	■
4,0	0,70	3,65	63	13	4,5	3,4	●	●	●	●
5,0	0,80	4,60	70	16	6,0	4,9	●	●	●	●
6,0	1,00	5,50	80	19	6,0	4,9	●	●	●	●
7,0	1,00	6,50	80	19	7,0	5,5	●	-	-	●
8,0	1,25	7,40	90	22	8,0	6,2	●	●	●	●
10,0	1,50	9,30	100	24	10,0	8,0	●	●	●	●



- MATERIALE | MATERIAL
- TIPO | TYPE
- RIVESTIMENTO/ TRATTAMENTO | COATING/ TREATMENT
- ANGOLO ELICA | HELIX ANGLE
- DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION
- LUBRIFICAZIONE INTERNA | INTERNAL COOLANT
- TOLLERANZA | TOLERANCE
- FORMA D'IMBOCCO/FILETTI | CHAMFER FORM/THREADS
- TIPO DI FORO | HOLE TYPE

HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co
N	N	N SX	AZ	N 15°	N 15°
-	TiN	-	-	-	TiCN
0°	0°	0°	0°	15°	15°
↻	↻	↻	↻	↻	↻
-	-	-	-	-	-
6H	6H	6H	6H	6H	6H
C/2,5-3	C/2,5-3	C/2,5-3	C/2,5-3	C/2,5-3	C/2,5-3
P	P	P	P	P	P
-	-	-	M	-	M
K	K	K	-	K	K
N	N	N	N	N	N
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-

- P** | Acciai | Steels
- M** | Acciai Inossidabili | Stainless Steels
- K** | Ghise | Cast Irons
- N** | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals
- S** | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium
- H** | Acciai Temprati | Hardened Steels

B
02

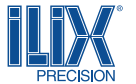
GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

d ₁	P		l ₁	l ₂	l ₂ (N 40°)	d ₂ (h9)	a (h12)	6705	6705TN	6715	6821	6658	6658TC
2,0	0,40	1,60	45	8	-	1,4	-	●	●	-	-	-	-
2,2	0,45	1,75	45	9	-	1,6	-	■	-	-	-	-	-
2,3*	0,40	1,90	45	9	-	1,6	-	■	-	-	-	-	-
2,5	0,45	2,05	50	9	-	1,8	-	●	●	-	-	-	-
2,6*	0,45	2,10	50	9	4	1,8	-	●	●	-	-	-	-
3,0	0,50	2,50	56	11	5	2,2	-	●	●	-	-	-	-
3,5	0,60	2,90	56	13	6	2,5	2,1	●	●	-	-	-	-
4,0	0,70	3,30	63	13	7	2,8	2,1	●	●	-	-	-	-
5,0	0,80	4,20	70	16	8	3,5	2,7	●	●	-	-	-	-
6,0	1,00	5,00	80	19	10	4,5	3,4	●	●	-	●	-	-
7,0	1,00	6,00	80	19	10	5,5	4,3	●	●	-	-	-	-
8,0	1,25	6,80	90	22	12	6,0	4,9	●	●	-	●	●	-
9,0	1,25	7,80	90	22	19	7,0	5,5	●	●	-	-	-	-
10,0	1,50	8,50	100	24	14	7,0	5,5	●	●	-	●	●	-
12,0	1,75	10,20	110	29	16	9,0	7,0	●	●	●	●	●	●
14,0	2,00	12,00	110	30	20	11,0	9,0	●	●	●	-	●	●
16,0	2,00	14,00	110	32	20	12,0	9,0	●	●	●	●	●	●
18,0	2,50	15,50	125	34	24	14,0	11,0	●	●	●	-	●	●
20,0	2,50	17,50	140	34	25	16,0	12,0	●	●	●	-	●	●
22,0	2,50	19,50	140	34	25	18,0	14,5	●	●	●	-	●	■
24,0	3,00	21,00	160	38	30	18,0	14,5	●	●	●	-	●	-
27,0	3,00	24,00	160	38	30	20,0	16,0	●	●	-	-	●	■
30,0	3,50	26,50	180	45	35	22,0	18,0	●	●	-	-	●	■
33,0	3,50	29,50	180	50	-	25,0	20,0	●	■	-	-	-	-
36,0	4,00	32,00	200	56	-	28,0	22,0	●	-	-	-	-	-

* Misura non in standard ISO | These sizes are not ISO standard. ■ Fino ad esaurimento scorte | Till stocks last


M - DIN 376

Maschi a macchina con gambo passante | Machine taps with reduced shank




							
HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co
N 40°	N 40°	N 40°	N 40°	N 40°	N 40°	N 40°	N SX 40°
-	VAP	-	-	TiN	TiCN	-	-
40°	40°	40°	40°	40°	40°	40°	40°
							
-	-	-	-	-	-	-	-
6H	6H	6G	7G	6H	6H	6H	6H
C/2,5-3	C/2,5-3	C/2,5-3	C/2,5-3	C/2,5-3	C/2,5-3	E/1,5-2	C/2,5-3
							
P	P	P	P	P	P	P	P
-	-	-	-	M	M	-	-
K	K	K	K	K	K	K	K
N	N	N	N	N	N	N	N
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-

MATERIALE MATERIAL
TIPO TYPE
RIV./ TRAT. COATING/ TREAT.
ANGOLO ELICA HELIX ANGLE
DIR. TAGLIO CUTTING DIRECTION
LUB. INT. INTERNAL COOLANT
TOLLERANZA TOLERANCE
F./FIL. D'IMB. CHAM. FORM/THRE.
TIPO DI FORO HOLE TYPE
P Acciai Steels
M Acciaio Inoss. Stainless Steel
K Ghise Cast Irons
N Metalli n.f. Non ferrous metals
S HRSA e Titanio HRSA and Tit.
H Acciai Temp. Hardened Steels

6638	6638VP	66386G	66387G	6638TN	6638TC	6868	6862	d ₁	P		I ₁	I ₂ (N 40°)
-	-	-	-	-	-	-	-	2,0	0,40	1,60	45	-
-	-	-	-	-	-	-	-	2,2	0,45	1,75	45	-
-	-	-	-	-	-	-	-	2,3*	0,40	1,90	45	-
-	-	-	-	-	-	-	-	2,5	0,45	2,05	50	-
-	-	-	-	-	-	-	-	2,6*	0,45	2,10	50	4
●	●	●	-	-	-	-	-	3,0	0,50	2,50	56	5
■	■	-	-	-	-	-	-	3,5	0,60	2,90	56	6
●	●	●	-	-	-	-	-	4,0	0,70	3,30	63	7
●	●	●	-	-	-	-	-	5,0	0,80	4,20	70	8
●	●	●	-	-	-	-	-	6,0	1,00	5,00	80	10
●	-	-	-	-	-	-	-	7,0	1,00	6,00	80	10
●	●	●	●	-	-	-	-	8,0	1,25	6,80	90	12
●	■	-	-	-	-	-	-	9,0	1,25	7,80	90	19
●	●	●	●	-	-	-	-	10,0	1,50	8,50	100	14
●	●	●	●	●	●	●	●	12,0	1,75	10,20	110	16
●	●	●	-	●	●	●	●	14,0	2,00	12,00	110	20
●	●	●	●	●	●	●	●	16,0	2,00	14,00	110	20
●	●	●	-	●	●	●	●	18,0	2,50	15,50	125	24
●	●	●	●	●	●	●	●	20,0	2,50	17,50	140	25
●	●	●	-	-	-	-	-	22,0	2,50	19,50	140	25
●	●	●	●	-	-	-	-	24,0	3,00	21,00	160	30
●	●	-	-	-	-	-	-	27,0	3,00	24,00	160	30
●	●	■	-	-	-	-	-	30,0	3,50	26,50	180	35
●	-	-	-	-	-	-	-	33,0	3,50	29,50	180	-
●	-	-	-	-	-	-	-	36,0	4,00	32,00	200	-

* Misura non in standard ISO | These sizes are not ISO standard. ■ Fino ad esaurimento scorte | Till stocks last



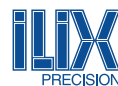
d_1	P		l_1	l_2	l_2 (N 40°)	d_2 (h9)	a (h12)	6705	6705TN	6715	6821	6658	6658TC
39,0	4,00	35,00	200	60	-	32,0	24,0	●	-	-	-	-	-
42,0	4,50	37,50	200	60	-	32,0	24,0	●	-	-	-	-	-
45,0	4,50	40,50	220	65	-	36,0	29,0	●	-	-	-	-	-
48,0	5,00	43,00	250	70	-	36,0	29,0	●	-	-	-	-	-
52,0	5,00	47,00	250	70	-	40,0	32,0	●	-	-	-	-	-


02/02



M - DIN 376

Maschi a macchina con gambo passante | Machine taps with reduced shank



6638	6638VP	66386G	66387G	6638TN	6638TC	6868	6862	d_1	P		l_1	l_2 (N 40°)
-	-	-	-	-	-	-	-	39,0	4,00	35,00	200	-
-	-	-	-	-	-	-	-	42,0	4,50	37,50	200	-
-	-	-	-	-	-	-	-	45,0	4,50	40,50	220	-
-	-	-	-	-	-	-	-	48,0	5,00	43,00	250	-
-	-	-	-	-	-	-	-	52,0	5,00	47,00	250	-

02/02

B
02



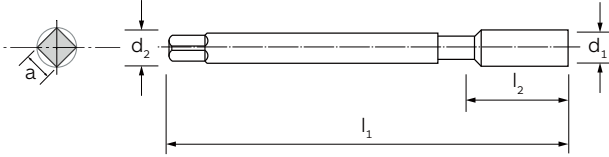
NEW
6634VP

NEW
....XP

M
DIN 13

376
DIN

Ⓜ
P. 632→



HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co
VA 15°	VA i 15°	VR 35°	VR 35°
VAP	AlCrN _{TOP}	-	VAP
15°	15°	35°	35°
↻	↻	↻	↻
-	A	-	-
6HX	6HX	6HX	6HX
C/2,5-3	C/2,5-3	C/2,5-3	C/2,5-3
P	P	P	P
M	M	M	M
-	-	-	-
N	N	-	-
S	S	-	-
-	-	-	-

MATERIALE | MATERIAL

TIPO | TYPE

RIVESTIMENTO/ TRATTAMENTO | COATING/ TREATMENT

ANGOLO ELICA | HELIX ANGLE

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

LUBRIFICAZIONE INTERNA | INTERNAL COOLANT

TOLLERANZA | TOLERANCE

FORMA D'IMBOCCO/FILETTI | CHAMFER FORM/THREADS

TIPO DI FORO | HOLE TYPE

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

**B
02**

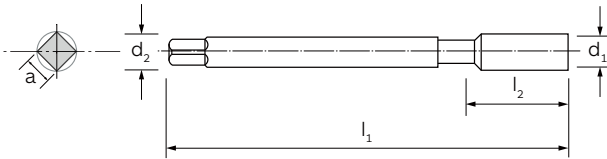
d ₁	P		l ₁	l ₂	l ₂ (35/50°)	d ₂ (h9)	a (h12)	6634VP	6605XP	6662	6662VP
12	1,75	10,2	110	29	16	9	7,0	●	●	●	●
14	2,00	12,0	110	30	20	11	9,0	-	●	●	●
16	2,00	14,0	110	32	20	12	9,0	●	●	●	●
18	2,50	15,5	125	34	24	14	11,0	●	-	●	●
20	2,50	17,5	140	34	25	16	12,0	●	●	●	●
22	2,50	19,5	140	34	25	18	14,5	●	-	●	●
24	3,00	21,0	160	38	30	18	14,5	●	-	●	●

NEW
6879HL

M
DIN 13

376
DIN

III
P. 632 →



MATERIALE MATERIAL
TIPO TYPE
RIVESTIMENTO/ TRATTAMENTO COATING/ TREATMENT
ANGOLO ELICA HELIX ANGLE
DIREZIONE TAGLIO CUTTING DIRECTION
LUBRIFICAZIONE INTERNA INTERNAL COOLANT
TOLLERANZA TOLERANCE
FORMA D'IMBOCCO/FILETTI CHAMFER FORM/THREADS
TIPO DI FORO HOLE TYPE

- P** | Acciai | Steels
- M** | Acciai Inossidabili | Stainless Steels
- K** | Ghise | Cast Irons
- N** | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals
- S** | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium
- H** | Acciai Temprati | Hardened Steels

HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co
GG	GG	MULTI GG i	MULTI GG i	ALU 45°	HD 15°
NIT	TiAlN Futura	NIT	TiCN	-	-
0°	0°	0°	0°	45°	15°
↻	↻	↻	↻	↻	↻
-	-	A	A	-	-
6HX	6HX	6HX	6HX	6HX	6H
C/2,5-3	C/2,5-3	C/2,5-3	C/2,5-3	C/2,5-3	C/2,5-3
-	-	-	-	-	P
-	-	-	-	-	-
K	K	K	K	-	K
N	N	N	N	N	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-

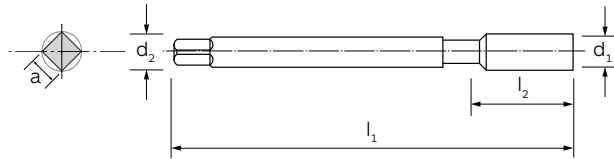
B 02

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

d ₁	P		l ₁	l ₂	l ₂ (40/45°)	d ₂ (h9)	a (h12)	6632	6632TF	6637	6637TC	6651	6879
3,0	0,50	2,5	56	11	5	2,2	-	-	-	-	-	-	-
3,5	0,60	2,9	56	13	6	2,5	2,1	-	-	-	-	-	-
4,0	0,70	3,3	63	13	7	2,8	2,1	-	-	-	-	-	-
5,0	0,80	4,2	70	16	8	3,5	2,7	-	-	-	-	-	-
6,0	1,00	5,0	80	19	10	4,5	3,4	●	●	-	-	-	-
7,0	1,00	6,0	80	19	10	5,5	4,3	●	●	-	-	-	-
8,0	1,25	6,8	90	22	12	6,0	4,9	●	●	-	-	●	-
10,0	1,50	8,5	100	24	14	7,0	5,5	●	●	-	-	●	-
12,0	1,75	10,2	110	29	16	9,0	7,0	●	●	●	●	●	●
14,0	2,00	12,0	110	30	20	11,0	9,0	●	●	-	-	●	●
16,0	2,00	14,0	110	32	20	12,0	9,0	●	●	●	●	●	●
18,0	2,50	15,5	125	34	24	14,0	11,0	●	●	●	●	■	●
20,0	2,50	17,5	140	34	25	16,0	12,0	●	●	●	●	●	●
22,0	2,50	19,5	140	34	25	18,0	14,5	■	-	-	-	-	●
24,0	3,00	21,0	160	38	30	18,0	14,5	●	●	-	-	-	●
27,0	3,00	24,0	160	38	30	20,0	16,0	●	●	-	-	-	■
30,0	3,50	26,5	180	45	35	22,0	18,0	●	●	-	-	-	■

■ Fino ad esaurimento scorte | Till stocks last

M	376	
DIN 13	DIN	P. 632 →



MATERIALE MATERIAL
TIPO TYPE
RIVESTIMENTO/ TRATTAMENTO COATING/ TREATMENT
ANGOLO ELICA HELIX ANGLE
DIREZIONE TAGLIO CUTTING DIRECTION
LUBRIFICAZIONE INTERNA INTERNAL COOLANT
TOLLERANZA TOLERANCE
FORMA D'IMBOCCO/FILETTI CHAMFER FORM/THREADS
TIPO DI FORO HOLE TYPE
P Acciai Steels
M Acciai Inossidabili Stainless Steels
K Ghise Cast Irons
N Metalli non ferrosi Non-ferrous metals
S Leghe resistenti al calore e Titanio HRSA and Titanium
H Acciai Temprati Hardened Steels

HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co
Rapid	Rapid	Rapid	Rapid
-	VAP	-	TiN
0°	0°	0°	0°
-	-	-	-
6H	6H	6G	6H
B/4-5	B/4-5	B/4-5	B/4-5
P	P	P	P
M	M	M	M
K	K	K	K
N	N	N	N
-	-	-	-
-	-	-	-

B
02

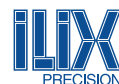
GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

d ₁	P		l ₁	l ₂	d ₂ (h9)	a (h12)		6711	6711VP	67116G	6711TN
2,0	0,40	1,60	45	8	1,4	-		●	●	●	-
2,2	0,45	1,75	45	9	1,6	-		●	■	-	-
2,3*	0,40	1,90	45	9	1,6	-		●	■	-	-
2,5	0,45	2,05	50	9	1,8	-		●	●	●	-
2,6*	0,45	2,10	50	9	1,8	-		●	-	-	-
3,0	0,50	2,50	56	11	2,2	-		●	●	●	-
3,5	0,60	2,90	56	13	2,5	2,1		●	●	●	-
4,0	0,70	3,30	63	13	2,8	2,1		●	●	●	-
5,0	0,80	4,20	70	16	3,5	2,7		●	●	●	-
6,0	1,00	5,00	80	19	4,5	3,4		●	●	●	●
7,0	1,00	6,00	80	19	5,5	4,3		●	●	-	-
8,0	1,25	6,80	90	22	6,0	4,9		●	●	●	●
9,0	1,25	7,80	90	22	7,0	5,5		●	●	-	-
10,0	1,50	8,50	100	24	7,0	5,5		●	●	●	●
12,0	1,75	10,20	110	29	9,0	7,0		●	●	●	●
14,0	2,00	12,00	110	30	11,0	9,0		●	●	●	●
16,0	2,00	14,00	110	32	12,0	9,0		●	●	●	●
18,0	2,50	15,50	125	34	14,0	11,0		●	●	●	●
20,0	2,50	17,50	140	34	16,0	12,0		●	●	●	●
22,0	2,50	19,50	140	34	18,0	14,5		●	●	●	-
24,0	3,00	21,00	160	38	18,0	14,5		●	●	●	●
27,0	3,00	24,00	160	38	20,0	16,0		●	●	■	-
30,0	3,50	26,50	180	45	22,0	18,0		●	●	-	●
33,0	3,50	29,50	180	50	25,0	20,0		●	●	-	-
36,0	4,00	32,00	200	56	28,0	22,0		●	●	■	-

* Misura non in standard ISO | These sizes are not ISO standard. ■ Fino ad esaurimento scorte | Till stocks last

M - DIN 376

Maschi a macchina con gambo passante | Machine taps with reduced shank



HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co
Rapid	Rapid	N SX
TiCN	-	-
0°	0°	0°
-	-	-
6H	7G	6H
B/4-5	B/4-5	B/4-5
P	P	P
M	M	-
K	K	K
N	N	N
-	-	-
-	-	-

MATERIALE MATERIAL
TIPO TYPE
RIVESTIMENTO/ TRATTAMENTO COATING/ TREATMENT
ANGOLO ELICA HELIX ANGLE
DIREZIONE TAGLIO CUTTING DIRECTION
LUBRIFICAZIONE INTERNA INTERNAL COOLANT
TOLLERANZA TOLERANCE
FORMA D'IMBOCCO/FILETTI CHAMFER FORM/THREADS
TIPO DI FORO HOLE TYPE
P Acciai Steels
M Acciai Inossidabili Stainless Steels
K Ghise Cast Irons
N Metalli non ferrosi Non-ferrous metals
S Leghe resistenti al calore e Titanio HRSA and Titanium
H Acciai Temprati Hardened Steels


GRUPPO MATERIALI MATERIAL GROUPS



6711TC	67117G	6860	d ₁	P		l ₁	l ₂
-	-	-	2,0	0,40	1,60	45	8
-	-	-	2,2	0,45	1,75	45	9
-	-	-	2,3*	0,40	1,90	45	9
-	-	-	2,5	0,45	2,05	50	9
-	-	-	2,6*	0,45	2,10	50	9
-	-	-	3,0	0,50	2,50	56	11
-	-	-	3,5	0,60	2,90	56	13
-	-	-	4,0	0,70	3,30	63	13
-	-	-	5,0	0,80	4,20	70	16
●	-	-	6,0	1,00	5,00	80	19
-	-	-	7,0	1,00	6,00	80	19
●	-	-	8,0	1,25	6,80	90	22
-	-	-	9,0	1,25	7,80	90	22
●	-	-	10,0	1,50	8,50	100	24
●	●	●	12,0	1,75	10,20	110	29
●	-	●	14,0	2,00	12,00	110	30
●	●	●	16,0	2,00	14,00	110	32
●	-	●	18,0	2,50	15,50	125	34
●	●	●	20,0	2,50	17,50	140	34
-	-	-	22,0	2,50	19,50	140	34
●	●	-	24,0	3,00	21,00	160	38
-	-	-	27,0	3,00	24,00	160	38
●	-	-	30,0	3,50	26,50	180	45
-	-	-	33,0	3,50	29,50	180	50
-	-	-	36,0	4,00	32,00	200	56

01/02

* Misura non in standard ISO | These sizes are not ISO standard. ■ Fino ad esaurimento scorte | Till stocks last

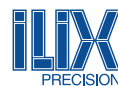
d_1	P		l_1	l_2	d_2 (h9)	a (h12)		6711	6711VP	67116G	6711TN
39,0	4,00	35,00	200	60	32,0	24,0		●	-	-	-
42,0	4,50	37,50	200	60	32,0	24,0		●	-	-	-
45,0	4,50	40,50	220	65	36,0	29,0		●	■	-	-
48,0	5,00	43,00	250	70	36,0	29,0		●	-	-	-
52,0	5,00	47,00	250	70	40,0	32,0		●	■	-	-


02/02

**B
02**


M - DIN 376

Maschi a macchina con gambo passante | Machine taps with reduced shank



6711TC	67117G	6860		d ₁	P		l ₁	l ₂
-	-	-		39,0	4,00	35,00	200	60
-	-	-		42,0	4,50	37,50	200	60
-	-	-		45,0	4,50	40,50	220	65
-	-	-		48,0	5,00	43,00	250	70
-	-	-		52,0	5,00	47,00	250	70

02/02

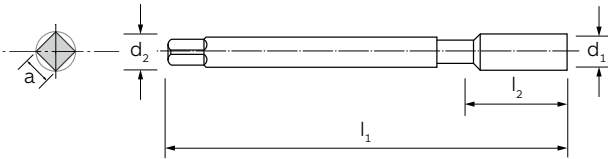


NEW
6647XP

M
DIN 13

376
DIN

III
P. 632 →



MATERIALE | MATERIAL

TIPO | TYPE

RIVESTIMENTO/ TRATTAMENTO | COATING/ TREATMENT

ANGOLO ELICA | HELIX ANGLE

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

LUBRIFICAZIONE INTERNA | INTERNAL COOLANT

TOLLERANZA | TOLERANCE

FORMA D'IMBOCCO/FILETTI | CHAMFER FORM/THREADS

TIPO DI FORO | HOLE TYPE

P | Acciai | Steels

M | Acciai inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels



HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co
AZ	NL 15°	VA	VA	VA
-	-	-	VAP	AlCrN TOP
0°	0°	0°	0°	0°
↻	↻	↻	↻	↻
-	-	-	-	-
6H	6H	6HX	6HX	6HX
B/4-5	B/4-5	B/4-5	B/4-5	B/4-5
P	P	P	P	P
M	-	M	M	M
-	K	-	-	-
N	-	N	N	N
-	-	S	S	S
-	-	-	-	-

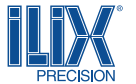
B
02

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

d ₁	P		l ₁	l ₂	d ₂ (h9)	a (h12)	6617	6740	6647	6647VP	6647XP
12	1,75	10,20	110	29	9,0	7,0	●	●	●	●	●
14	2,00	12,00	110	30	11,0	9,0	●	●	●	●	●
16	2,00	14,00	110	32	12,0	9,0	●	●	●	●	●
18	2,50	15,50	125	34	14,0	11,0	-	●	●	●	●
20	2,50	17,50	140	34	16,0	12,0	●	●	●	●	●
22	2,50	19,50	140	34	18,0	14,5	-	-	●	●	●
24	3,00	21,00	160	38	18,0	14,5	-	-	●	●	●
27	3,00	24,00	160	38	20,0	16,0	-	-	●	●	●
30	3,50	26,50	180	45	22,0	18,0	-	-	●	●	●

M - DIN 376

Maschi a macchina con gambo passante | Machine taps with reduced shank



HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co
VA	HD	HD	ALU
-	-	TiAlN Futura	-
0°	0°	0°	0°
-	-	-	-
6GX	6H	6H	6H
B/4-5	B/4-5	B/4-5	B/4-5
P	P	P	-
M	-	-	-
-	K	K	-
N	-	-	N
S	-	-	-
-	-	-	-

MATERIALE MATERIAL
TIPO TYPE
RIVESTIMENTO/ TRATTAMENTO COATING/ TREATMENT
ANGOLO ELICA HELIX ANGLE
DIREZIONE TAGLIO CUTTING DIRECTION
LUBRIFICAZIONE INTERNA INTERNAL COOLANT
TOLLERANZA TOLERANCE
FORMA D'IMBOCCO/FILETTI CHAMFER FORM/THREADS
TIPO DI FORO HOLE TYPE
P Acciai Steels
M Acciai Inossidabili Stainless Steels
K Ghise Cast Irons
N Metalli non ferrosi Non-ferrous metals
S Leghe resistenti al calore e Titanio HRSA and Titanium
H Acciai Temprati Hardened Steels

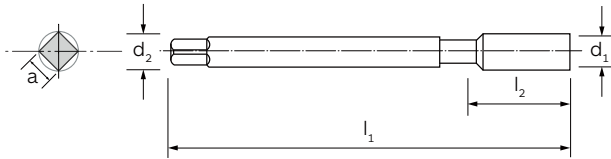
66476G	6871	6871TF	6642	d ₁	P		l ₁	l ₂
--------	------	--------	------	----------------	---	--	----------------	----------------

●	●	●	●	12	1,75	10,20	110	29
●	●	●	-	14	2,00	12,00	110	30
●	●	●	●	16	2,00	14,00	110	32
-	●	●	■	18	2,50	15,50	125	34
-	●	●	-	20	2,50	17,50	140	34
-	-	-	-	22	2,50	19,50	140	34
-	●	●	-	24	3,00	21,00	160	38
-	●	●	-	27	3,00	24,00	160	38
-	●	●	-	30	3,50	26,50	180	45

■ Fino ad esaurimento scorte | Till stocks last



M	ILIX NORM	
DIN 13	DIN	P. 648



MATERIALE | MATERIAL

TIPO | TYPE

RIVESTIMENTO/ TRATTAMENTO | COATING/ TREATMENT

ANGOLO ELICA | HELIX ANGLE

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

LUBRIFICAZIONE INTERNA | INTERNAL COOLANT

TOLLERANZA | TOLERANCE

FORMA D'IMBOCCO/FILETTI | CHAMFER FORM/THREADS

TIPO DI FORO | HOLE TYPE

HSS-Co

N

-

0°

-

6H

B/4-5



P

-

K

N

-

-

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

B
02

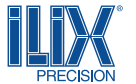


d ₁	P		l ₁	l ₂	d ₂ (h9)	a (h12)	6672
----------------	---	--	----------------	----------------	------------------------	------------	------

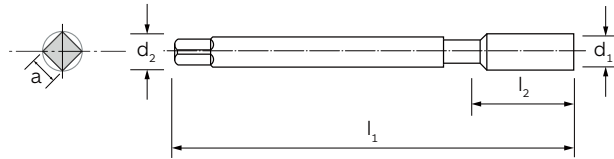
3	0,50	2,5	70	18	2,2	-	●
4	0,70	3,3	90	22	2,8	2,1	●
5	0,80	4,2	100	24	3,5	2,7	●
6	1,00	5,0	110	25	4,5	3,4	●
7	1,00	6,0	110	25	5,5	4,3	●
8	1,25	6,8	125	28	6,0	4,9	●
10	1,50	8,5	140	30	7,0	5,5	●
12	1,75	10,2	180	35	9,0	7,0	●
14	2,00	12,0	200	35	11,0	9,0	●

M - DIN 357

Maschi a macchina per dadi con gambo diritto e imbocco extra lungo
Machine nut taps with extra long chamfer, straight shank



M	357	
DIN 13	DIN 13	P. 648



MATERIALE | MATERIAL

TIPO | TYPE

RIVESTIMENTO/ TRATTAMENTO | COATING/ TREATMENT

ANGOLO ELICA | HELIX ANGLE

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

LUBRIFICAZIONE INTERNA | INTERNAL COOLANT

TOLLERANZA | TOLERANCE

FORMA D'IMBOCCO/FILETTI | CHAMFER FORM/THREADS

TIPO DI FORO | HOLE TYPE

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

HSS-Co

N

-

0°

↻

-

6H

A/6-8



P

-

K

N

-

-

B
02

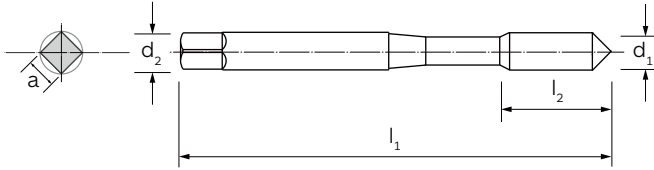


d ₁	P		l ₁	l ₂	d ₂ (h9)	a (h12)	6660
----------------	---	--	----------------	----------------	------------------------	------------	------

3,0	0,50	2,5	70	22	2,2	-	●
3,5	0,60	2,9	80	25	2,5	2,1	■
4,0	0,70	3,3	90	25	2,8	2,1	●
5,0	0,80	4,2	100	28	3,5	2,7	●
6,0	1,00	5,0	110	32	4,5	3,4	●
8,0	1,25	6,8	125	40	6,0	4,9	●
10,0	1,50	8,5	140	45	7,0	5,5	●
12,0	1,75	10,2	180	50	9,0	7,0	●
16,0	2,00	14,0	200	63	12,0	9,0	●
27,0	3,00	24,0	315	90	20,0	16,0	■
30,0	3,50	26,5	315	100	22,0	18,0	■

■ Fino ad esaurimento scorte | Till stocks last

M	ILIX NORM	
DIN 13	DIN	P. 648



MATERIALE | MATERIAL

TIPO | TYPE

RIVESTIMENTO/ TRATTAMENTO | COATING/ TREATMENT

ANGOLO ELICA | HELIX ANGLE

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

LUBRIFICAZIONE INTERNA | INTERNAL COOLANT

TOLLERANZA | TOLERANCE

FORMA D'IMBOCCO/FILETTI | CHAMFER FORM/THREADS

TIPO DI FORO | HOLE TYPE

HSS-Co

N

-

0°

↻

-

6H

B/4-5



P

-

K

N

-

-

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

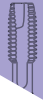
N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

B
02

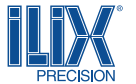


d ₁	P		l ₁	l ₂	d ₂ (h9)	a (h12)		6692
----------------	---	--	----------------	----------------	------------------------	------------	--	------

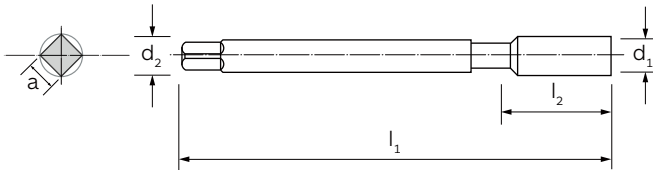
3	0,50	2,5	100	11	3,5	2,7	●	
4	0,70	3,3	120	13	4,5	3,4	●	
5	0,80	4,2	140	15	6,0	4,9	●	
6	1,00	5,0	160	17	6,0	4,9	●	
8	1,25	6,8	180	20	8,0	6,2	●	

M - ILIX NORM

Maschi a macchina con gambo extra lungo | Machine taps with extra long shank



M	ILIX NORM	
DIN 13	DIN	P. 648



MATERIALE | MATERIAL

TIPO | TYPE

RIVESTIMENTO/ TRATTAMENTO | COATING/ TREATMENT

ANGOLO ELICA | HELIX ANGLE

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

LUBRIFICAZIONE INTERNA | INTERNAL COOLANT

TOLLERANZA | TOLERANCE

FORMA D'IMBOCCO/FILETTI | CHAMFER FORM/THREADS

TIPO DI FORO | HOLE TYPE

HSS-Co

N

-

0°



-

6H

B/4-5



P

-

K

N

-

-

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

d ₁	P		l ₁	l ₂	d ₂ (h9)	a (h12)	6695
----------------	---	--	----------------	----------------	------------------------	------------	------

8	1,25	6,8	180	20	6,0	4,9	●
10	1,50	8,5	200	22	7,0	5,5	●
12	1,75	10,2	224	24	9,0	7,0	●
14	2,00	12,0	224	26	11,0	9,0	●
16	2,00	14,0	224	27	12,0	9,0	●
18	2,50	15,5	250	30	14,0	11,0	●
20	2,50	17,5	280	32	16,0	12,0	●

**B
02**

**NEW
TECH**

M

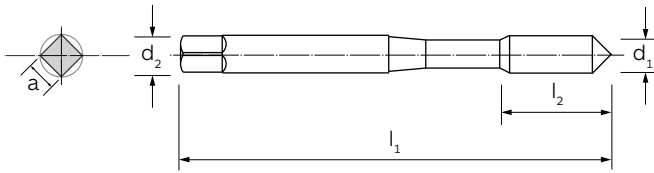
DIN 13

**ILIX
NORM**

DIN



P. 648



MATERIALE | MATERIAL

TIPO | TYPE

RIVESTIMENTO/ TRATTAMENTO | COATING/ TREATMENT

ANGOLO ELICA | HELIX ANGLE

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

LUBRIFICAZIONE INTERNA | INTERNAL COOLANT

TOLLERANZA | TOLERANCE

FORMA D'IMBOCCO/FILETTI | CHAMFER FORM/THREADS

TIPO DI FORO | HOLE TYPE

HSS-Co

N 30°

-

30°



-

6H

C/2,5-3



P

-

K

N

-

-

P | Acciai | Steels

M | Acciai inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

**B
02**
GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

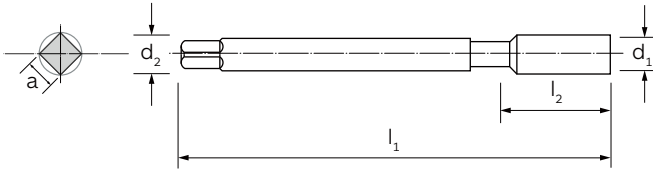
d ₁	P		l ₁	l ₂	d ₂ (h9)	a (h12)	6840
3	0,50	2,5	100	11	3,5	2,7	●
4	0,70	3,3	120	13	4,5	3,4	●
5	0,80	4,2	140	15	6,0	4,9	●
6	1,00	5,0	160	17	6,0	4,9	●
8	1,25	6,8	180	20	8,0	6,2	●

M - ILIX NORM

Maschi a macchina con gambo extra lungo | Machine taps with extra long shank



NEW TECH **M** **ILIX NORM** **P. 648**
DIN 13 **DIN**



MATERIALE | MATERIAL

TIPO | TYPE

RIVESTIMENTO/ TRATTAMENTO | COATING/ TREATMENT

ANGOLO ELICA | HELIX ANGLE

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

LUBRIFICAZIONE INTERNA | INTERNAL COOLANT

TOLLERANZA | TOLERANCE

FORMA D'IMBOCCO/FILETTI | CHAMFER FORM/THREADS

TIPO DI FORO | HOLE TYPE

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

HSS-Co

N 30°

-

30°

↻

-

6H

C/2,5-3



P

-

K

N

-

-

**B
02**

d ₁	P		l ₁	l ₂	d ₂ (h9)	a (h12)	6841
----------------	---	--	----------------	----------------	------------------------	------------	------

8	1,25	6,8	180	20	6	4,9	●
10	1,50	8,5	200	22	7	4,9	●
12	1,75	10,2	224	24	9	7,0	●
14	2,00	12,0	224	26	11	9,0	●
16	2,00	14,0	224	27	12	9,0	●
18	2,50	15,5	250	30	14	11,0	●
20	2,50	17,5	280	32	16	12,0	●

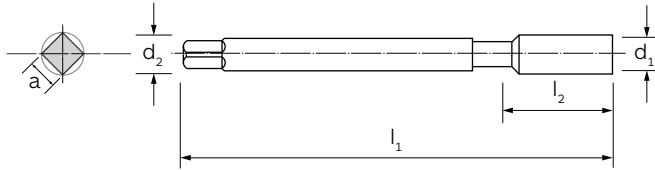
Maschi a mano in serie di 2 pezzi composta da sbozzatore (P) e finitore (T)
Hand taps, series in set of 2 pieces, consisting of taper (P) and bottom (T)

MF

2181

DIN 13

DIN



HSS	HSS
N	N
-	-
0°	0°
↻	↻
-	-
6H	6H
A/5-6	C/2,5-3
P	P
M	M
K	K
N	N
S	S
-	-

MATERIALE | MATERIAL

TIPO | TYPE

RIVESTIMENTO/ TRATTAMENTO | COATING/ TREATMENT

ANGOLO ELICA | HELIX ANGLE

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

LUBRIFICAZIONE INTERNA | INTERNAL COOLANT

TOLLERANZA | TOLERANCE

FORMA D'IMBOCCO/FILETTI | CHAMFER FORM/THREADS

TIPO DI FORO | HOLE TYPE

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

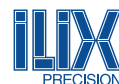
B
02

d ₁	P		l ₁	l ₂	d ₂ (h9)	a (h12)	6633P	6633T
							6633 (Serie Set)	


d ₁	P		l ₁	l ₂	d ₂ (h9)	a (h12)	6633P	6633T	6633
2,0	0,25	1,8	36	8	2,8	2,1	●	●	●
2,2	0,25	2,0	36	9	2,8	2,1	●	●	●
2,3*	0,25	2,1	36	9	2,8	2,1	●	●	●
2,5	0,35	2,2	40	9	2,8	2,1	●	●	●
2,6	0,35	2,3	40	9	2,8	2,1	●	●	●
3,0	0,35	2,7	40	9	3,5	2,7	●	●	●
3,5	0,35	3,2	45	10	4,0	3,0	●	●	●
4,0	0,50	3,5	45	10	4,5	3,4	●	●	●
5,0	0,50	4,5	50	12	6,0	4,9	●	●	●
6,0	0,50	5,5	50	14	6,0	4,9	●	●	●
6,0	0,75	5,2	50	14	6,0	4,9	●	●	●
7,0	0,75	6,2	50	14	6,0	4,9	●	●	●
8,0	0,50	7,5	50	19	6,0	4,9	●	●	●
8,0	0,75	7,2	50	19	6,0	4,9	●	●	●
8,0	1,00	7,0	56	22	6,0	4,9	●	●	●
9,0	1,00	8,0	63	22	7,0	5,5	●	●	●
10,0	0,75	9,2	63	20	7,0	5,5	●	●	●
10,0	1,00	9,0	63	20	7,0	5,5	●	●	●
10,0	1,25	8,8	70	24	7,0	5,5	●	●	●
11,0	1,00	10,0	63	20	8,0	6,2	●	●	●
12,0	1,00	11,0	70	22	9,0	7,0	●	●	●
12,0	1,25	10,8	70	22	9,0	7,0	●	●	●
12,0	1,50	10,5	70	22	9,0	7,0	●	●	●
14,0	1,00	13,0	70	22	11,0	9,0	●	●	●

* Misura non in standard ISO | These sizes are not ISO standard.
In fase di ordinazione specificare sempre il Ø (d₁) e il passo (P) | When ordering, please state Ø (d₁) and pitch (P)

MF - DIN 2181



Maschi a mano in serie di 2 pezzi composta da sbozzatore (P) e finitore (T)
Hand taps, series in set of 2 pieces, consisting of taper (P) and bottom (T)

d ₁	P		l ₁	l ₂	d ₂ (h9)	a (h12)	6633P		6633T	
							6633 (Serie Set)			
14,0	1,25*	12,8	70	22	11,0	9,0	●	●	●	
14,0	1,50	12,5	70	22	11,0	9,0	●	●	●	
15,0	1,00	14,0	70	22	12,0	9,0	●	●	●	
15,0	1,50	13,5	70	22	12,0	9,0	●	●	●	
16,0	1,00	15,0	70	22	12,0	9,0	●	●	●	
16,0	1,50	14,5	70	22	12,0	9,0	●	●	●	
18,0	1,00	17,0	80	22	14,0	11,0	●	●	●	
18,0	1,50	16,5	80	22	14,0	11,0	●	●	●	
18,0	2,00	16,0	80	22	14,0	11,0	●	●	●	
20,0	1,00	19,0	80	22	16,0	12,0	●	●	●	
20,0	1,50	18,5	80	22	16,0	12,0	●	●	●	
20,0	2,00	18,0	80	22	16,0	12,0	●	●	●	
22,0	1,00	21,0	80	22	18,0	14,5	●	●	●	
22,0	1,50	20,5	80	22	18,0	14,5	●	●	●	
22,0	2,00	20,0	80	22	18,0	14,5	●	●	●	
24,0	1,00	23,0	90	22	18,0	14,5	●	●	●	
24,0	1,50	22,5	90	22	18,0	14,5	●	●	●	
24,0	2,00	22,0	90	22	18,0	14,5	●	●	●	
26,0	1,50	24,5	90	22	18,0	14,5	●	●	●	
27,0	1,50	25,5	90	22	20,0	16,0	●	●	●	
27,0	2,00	25,0	90	22	20,0	16,0	●	●	●	
28,0	1,50	26,5	90	22	20,0	16,0	●	●	●	
30,0	1,00	29,0	90	22	22,0	18,0	●	●	●	
30,0	1,50	28,5	90	22	22,0	18,0	●	●	●	
30,0	2,00	28,0	90	22	22,0	18,0	●	●	●	
32,0	1,50	30,5	90	22	22,0	18,0	●	●	●	
33,0	1,50	31,5	100	25	25,0	20,0	●	●	●	
34,0	1,50	32,5	100	25	28,0	22,0	●	●	●	
35,0	1,50	33,5	100	25	25,0	20,0	●	●	●	
36,0	1,50	34,5	100	25	28,0	22,0	●	●	●	
36,0	3,00	33,0	125	40	28,0	22,0	●	●	●	
38,0	1,50	36,5	100	25	28,0	22,0	●	●	●	
40,0	1,50	38,5	110	25	32,0	24,0	●	●	●	
42,0	1,50	40,5	110	25	32,0	24,0	●	●	●	
45,0	1,50	43,5	110	25	36,0	29,0	●	●	●	
48,0	1,50	46,5	140	40	36,0	29,0	●	●	●	
48,0	2,00	46,0	140	40	36,0	29,0	●	●	●	
48,0	3,00	45,0	140	40	36,0	29,0	●	●	●	
50,0	1,50	48,5	140	40	36,0	29,0	●	●	●	
52,0	1,50	50,5	140	40	40,0	32,0	●	●	●	



* Misura non in standard ISO | These sizes are not ISO standard.
In fase di ordinazione specificare sempre il Ø (d₁) e il passo (P) | When ordering, please state Ø (d1) and pitch (P)

MF

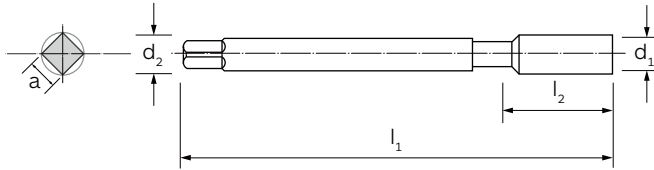
2181



DIN 13

DIN

P. 632 →



HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co
N	N 15°	MS
-	-	-
0°	15°	0°
↻	↻	↻
-	-	-
6H	6H	6H
C/2,5-3	C/2,5-3	C/2,5-3
P	P	-
-	-	-
K	K	-
N	N	N
-	-	-
-	-	-

MATERIALE | MATERIAL

TIPO | TYPE

RIVESTIMENTO/ TRATTAMENTO | COATING/ TREATMENT

ANGOLO ELICA | HELIX ANGLE

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

LUBRIFICAZIONE INTERNA | INTERNAL COOLANT

TOLLERANZA | TOLERANCE

FORMA D'IMBOCCO/FILETTI | CHAMFER FORM/THREADS

TIPO DI FORO | HOLE TYPE

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

B
02

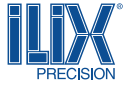
d ₁	P		l ₁	l ₂	d ₂ (h9)	a (h12)	6899	6656	6724
4	0,50	3,5	45	10	4,5	3,4	-	-	●
5	0,50	4,5	50	12	6,0	4,9	-	●	●
6	0,50	5,5	56	14	6,0	4,9	●	●	●
6	0,75	5,2	56	14	6,0	4,9	●	-	●
7	0,75	6,2	56	14	6,0	4,9	-	-	●
8	0,50	7,5	56	18	6,0	4,9	●	●	●
8	0,75	7,2	56	18	6,0	4,9	●	●	●
8	1,00	7,0	63	22	6,0	4,9	●	-	●
9	1,00	8,0	63	22	6,0	4,9	●	-	●
10	0,75	9,2	63	20	7,0	5,5	●	-	●
10	1,00	9,0	63	20	7,0	5,5	●	●	●
10	1,25	8,8	70	24	7,0	5,5	●	-	●
11	1,00	10,0	63	20	8,0	6,2	-	-	●
12	1,00	11,0	70	22	9,0	7,0	●	●	●
12	1,25	10,8	70	22	9,0	7,0	●	-	●
12	1,50	10,5	70	22	9,0	7,0	●	●	●
14	1,00	10,5	70	22	11,0	9,0	●	-	-
14	1,25	10,5	70	22	11,0	9,0	●	-	-
14	1,50	12,5	70	22	11,0	9,0	●	●	-
16	1,00	12,5	70	22	11,0	9,0	●	-	-
16	1,50	14,5	70	22	11,0	9,0	●	●	-
18	1,00	14,5	80	22	14,0	11,0	●	-	-
18	1,50	16,5	80	22	14,0	11,0	●	●	-
18	2,00	16,5	80	22	14,0	11,0	●	-	-
20	1,00	16,5	80	22	16,0	12,0	●	-	-


01/02

In fase di ordinazione specificare sempre il Ø (d₁) e il passo (P) | When ordering, please state Ø (d₁) and pitch (P)

DIN 2181

Maschi a macchina corti | Short machine taps



d_1	P		l_1	l_2	d_2 (h9)	a (h12)		6899	6656	6724
-------	---	---	-------	-------	---------------	------------	--	------	------	------

20	1,50	18,5	80	22	16,0	12,0		●	-	-
20	2,00	18,5	80	22	16,0	12,0		●	-	-

02/02

In fase di ordinazione specificare sempre il \varnothing (d_1) e il passo (P) | When ordering, please state \varnothing (d1) and pitch (P)

B
02



MF

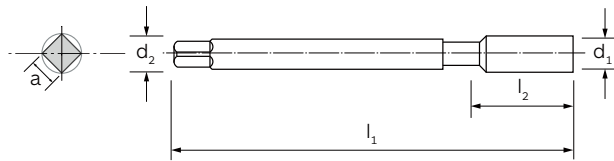
DIN 13

374

DIN

III

P. 632 →



MATERIALE MATERIAL
TIPO TYPE
RIVESTIMENTO COATING
ANGOLO ELICA HELIX ANGLE
DIREZIONE TAGLIO CUTTING DIRECTION
LUBRIFICAZIONE INTERNA INTERNAL COOLANT
TOLLERANZA TOLERANCE
FORMA D'IMBOCCO/FILETTI CHAMFER FORM/THREADS
TIPO DI FORO HOLE TYPE

- P** | Acciai | Steels
- M** | Acciai Inossidabili | Stainless Steels
- K** | Ghise | Cast Irons
- N** | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals
- S** | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium
- H** | Acciai Temprati | Hardened Steels

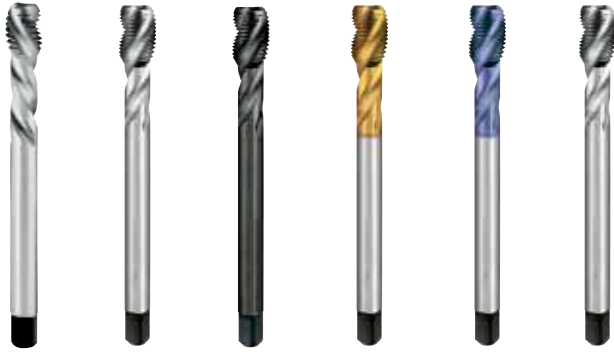
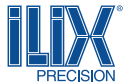
HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co
N	N	N	N 15°	N 15°	N 15°
-	TiN	TiCN	-	TiN	-
0°	0°	0°	15°	15°	15°
-	-	-	-	-	-
6H	6H	6H	6H	6H	6H+0,1
C/2,5-3	C/2,5-3	C/2,5-3	C/2,5-3	C/2,5-3	E/1-2
P	P	P	P	P	P
-	-	-	-	M	-
K	K	K	K	K	K
N	N	N	N	N	N
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-

d ₁	P		l ₁	l ₂	l ₂ (40°)	d ₂ (h9)	a (h12)	6726	6726TN	6726TC	6664	6664TN	6904
3,0	0,35	2,65	56	9	5	2,2	-	●	●	●	-	-	-
3,5	0,35	3,15	56	10	6	2,5	2,1	●	●	●	-	-	-
4,0	0,50	3,50	63	10	7	2,8	2,1	●	●	●	-	-	-
5,0	0,50	4,50	70	12	8	3,5	2,7	●	●	●	-	-	-
6,0	0,50	5,50	80	14	10	4,5	3,4	●	●	●	-	-	-
6,0	0,75	5,20	80	14	10	4,5	3,4	●	●	●	-	-	-
7,0	0,75	6,20	80	14	10	5,5	4,3	●	●	●	-	-	-
8,0	0,50	7,50	80	19	12	6,0	4,9	●	●	●	-	-	-
8,0	0,75	7,20	80	19	12	6,0	4,9	●	●	●	●	●	-
8,0	1,00	7,00	90	22	12	6,0	4,9	●	●	●	●	●	-
9,0	1,00	8,00	90	22	12	7,0	5,5	●	●	●	-	-	-
10,0	0,75	9,20	90	20	14	7,0	5,5	●	●	●	-	-	-
10,0	1,00	9,00	90	20	14	7,0	5,5	●	●	●	●	●	-
10,0	1,25	8,80	100	24	14	7,0	5,5	●	●	●	●	●	-
11,0	1,00	10,00	90	20	14	8,0	6,2	●	●	●	-	-	-
12,0	1,00	11,00	100	22	16	9,0	7,0	●	●	●	●	●	-
12,0	1,25	10,80	100	22	16	9,0	7,0	●	●	●	-	-	-
12,0	1,50	10,50	100	22	16	9,0	7,0	●	●	●	-	-	-
14,0	1,00	13,00	100	22	20	11,0	9,0	●	●	●	-	-	-
14,0*	1,25	12,80	100	22	20	11,0	9,0	●	●	●	-	-	-
14,0	1,50	12,50	100	22	20	11,0	9,0	●	●	●	●	●	-
15,0	1,00	14,00	100	22	20	12,0	9,0	●	●	●	-	-	-
15,0	1,50	13,50	100	22	20	12,0	9,0	●	●	●	-	-	-
16,0	1,00	15,00	100	22	20	12,0	9,0	●	●	●	-	-	-
16,0	1,50	14,50	100	22	20	12,0	9,0	●	●	●	●	●	-

* Misura non in standard ISO | These sizes are not ISO standard.
 In fase di ordinazione specificare sempre il Ø (D) e il passo (P) | When ordering, please state Ø (D) and pitch (P)

MF - DIN 374

Maschi a macchina con gambo passante | Machine taps with reduced shank



HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co
N SX 40°	N 40°	N 40°	N 40°	N 40°	N 40°
-	-	VAP	TiN	TiCN	-
40°	40°	40°	40°	40°	40°
↻	↻	↻	↻	↻	↻
-	-	-	-	-	-
6H	6H	6H	6H	6H	6H
C/2,5-3	C/2,5-3	C/2,5-3	C/2,5-3	C/2,5-3	E/1-2
P	P	P	P	P	P
-	-	-	M	M	-
K	K	K	K	K	K
N	N	N	N	N	N
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-

MATERIALE MATERIAL
TIPO TYPE
RIVESTIMENTO COATING
ANGOLO ELICA HELIX ANGLE
DIREZIONE TAGLIO CUTTING DIRECTION
LUBRIFICAZIONE INTERNA INTERNAL COOLANT
TOLLERANZA TOLERANCE
FORMA D'IMBOCCO/FILETTI CHAMFER FORM/THREADS
TIPO DI FORO HOLE TYPE
P Acciai Steels
M Acciai Inossidabili Stainless Steels
K Ghise Cast Irons
N Metalli non ferrosi Non-ferrous metals
S Leghe resistenti al calore e Titanio HRSA and Titanium
H Acciai Temprati Hardened Steels

6864	6652	6652VP	6652TN	6652TC	6877		d ₁	P		l ₁	l ₂ (40°)
-	●	●	●	●	-		3,0	0,35	2,65	56	5
-	●	●	●	●	-		3,5	0,35	3,15	56	6
-	●	●	●	●	-		4,0	0,50	3,50	63	7
-	●	●	●	●	-		5,0	0,50	4,50	70	8
-	●	●	●	●	-		6,0	0,50	5,50	80	10
-	●	●	●	●	●		6,0	0,75	5,20	80	10
-	-	-	-	-	-		7,0	0,75	6,20	80	10
-	-	-	-	-	-		8,0	0,50	7,50	80	12
-	●	●	●	●	●		8,0	0,75	7,20	80	12
●	●	●	●	●	●		8,0	1,00	7,00	90	12
-	-	-	-	-	-		9,0	1,00	8,00	90	12
-	-	-	-	-	-		10,0	0,75	9,20	90	14
●	●	●	●	●	●		10,0	1,00	9,00	90	14
-	●	●	●	●	-		10,0	1,25	8,80	100	14
-	-	-	-	-	-		11,0	1,00	10,00	90	14
●	●	●	●	●	●		12,0	1,00	11,00	100	16
-	-	-	-	-	-		12,0	1,25	10,80	100	16
●	●	●	●	●	●		12,0	1,50	10,50	100	16
-	-	-	-	-	-		14,0	1,00	13,00	100	20
-	-	-	-	-	-		14,0	1,25*	12,80	100	20
●	●	●	●	●	●		14,0	1,50	12,50	100	20
-	-	-	-	-	-		15,0	1,00	14,00	100	20
-	-	-	-	-	-		15,0	1,50	13,50	100	20
-	-	-	-	-	-		16,0	1,00	15,00	100	20
●	●	●	●	●	●		16,0	1,50	14,50	100	20

01/02

B
02

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

d ₁	P		l ₁	l ₂	l ₂ (40°)	d ₂ (h9)	a (h12)	6726	6726TN	6726TC	6664	6664TN	6904
18,0	1,00	17,00	110	25	25	14,0	11,0	●	●	●	-	-	-
18,0	1,50	16,50	110	25	25	14,0	11,0	●	●	●	●	●	-
18,0	2,00	16,00	125	34	25	14,0	11,0	●	●	●	-	-	-
20,0	1,00	19,00	125	25	25	16,0	12,0	●	●	●	-	-	●
20,0	1,50	18,50	125	25	25	16,0	12,0	●	●	●	●	●	-
20,0	2,00	18,00	140	34	25	16,0	12,0	●	●	●	-	-	-
22,0	1,00	21,00	125	25	25	18,0	14,5	●	●	●	-	-	-
22,0	1,50	20,50	125	25	25	18,0	14,5	●	●	●	●	●	-
22,0	2,00	20,00	140	34	25	18,0	14,5	●	●	●	-	-	-
24,0	1,00	23,00	140	28	28	18,0	14,5	●	●	●	-	-	●
24,0	1,50	22,50	140	28	28	18,0	14,5	●	●	●	●	●	-
24,0	2,00	22,00	140	28	28	18,0	14,5	●	●	●	-	-	-
26,0	1,50	24,50	140	28	28	18,0	14,5	●	●	●	●	●	-
27,0	1,50	25,50	140	28	28	20,0	16,0	●	●	●	-	-	-
27,0	2,00	25,00	140	28	28	20,0	16,0	●	●	●	-	-	-
28,0	1,50	26,50	140	28	28	20,0	16,0	●	●	●	-	-	-
30,0	1,00	29,00	150	28	28	22,0	18,0	●	●	●	-	-	-
30,0	1,50	28,50	150	28	28	22,0	18,0	●	●	●	●	●	-
30,0	2,00	28,00	150	28	28	22,0	18,0	●	●	●	-	■	-
32,0	1,50	30,50	150	28	-	22,0	18,0	●	●	●	-	-	-
33,0	1,50	31,50	160	30	-	25,0	20,0	●	●	●	-	-	-
34,0	1,50	32,50	170	30	-	28,0	22,0	●	●	●	-	-	-
35,0	1,50	33,50	170	30	-	28,0	22,0	●	●	●	-	-	-
36,0	1,50	34,50	170	30	-	28,0	22,0	●	●	●	-	-	-
38,0	1,50	36,50	170	30	-	28,0	22,0	●	●	●	-	-	-
40,0	1,50	38,50	170	30	-	32,0	24,0	●	●	●	-	-	-
42,0	1,50	40,50	170	30	-	32,0	24,0	●	●	●	-	-	-
45,0	1,50	43,50	180	32	-	36,0	29,0	●	●	●	-	-	-
48,0	1,50	46,50	190	32	-	36,0	29,0	●	●	●	-	-	-
50,0	1,50	48,50	190	32	-	36,0	29,0	●	●	●	-	-	-
52,0	1,50	50,50	190	32	-	40,0	32,0	●	●	●	-	-	-

**B
02**

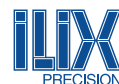

02/02


■ Fino ad esaurimento scorte | Till stocks last

In fase di ordinazione specificare sempre il Ø (D) e il passo (P) | When ordering, please state Ø (D) and pitch (P)

MF - DIN 374

Maschi a macchina con gambo passante | Machine taps with reduced shank



6864	6652	6652VP	6652TN	6652TC	6877		d ₁	P		l ₁	l ₂ (40°)	
-	-	-	-	-	-		18,0	1,00		17,00	110	25
●	●	●	●	●	●		18,0	1,50		16,50	110	25
-	-	-	-	-	-		18,0	2,00		16,00	125	25
-	-	-	-	-	-		20,0	1,00		19,00	125	25
●	●	●	●	●	●		20,0	1,50		18,50	125	25
-	-	-	-	-	-		20,0	2,00		18,00	140	25
-	-	-	-	-	-		22,0	1,00		21,00	125	25
-	●	●	●	●	-		22,0	1,50		20,50	125	25
-	-	-	-	-	-		22,0	2,00		20,00	140	25
-	-	-	-	-	-		24,0	1,00		23,00	140	28
-	●	●	●	●	-		24,0	1,50		22,50	140	28
-	-	-	-	-	-		24,0	2,00		22,00	140	28
-	●	●	●	●	-		26,0	1,50		24,50	140	28
-	●	●	●	●	-		27,0	1,50		25,50	140	28
-	●	-	●	●	-		27,0	2,00		25,00	140	28
-	●	●	●	●	-		28,0	1,50		26,50	140	28
-	-	-	-	-	-		30,0	1,00		29,00	150	28
-	●	●	●	●	-		30,0	1,50		28,50	150	28
-	●	-	●	●	-		30,0	2,00		28,00	150	28
-	-	-	-	-	-		32,0	1,50		30,50	150	-
-	-	-	-	-	-		33,0	1,50		31,50	160	-
-	-	-	-	-	-		34,0	1,50		32,50	170	-
-	-	-	-	-	-		35,0	1,50		33,50	170	-
-	-	-	-	-	-		36,0	1,50		34,50	170	-
-	-	-	-	-	-		38,0	1,50		36,50	170	-
-	-	-	-	-	-		40,0	1,50		38,50	170	-
-	-	-	-	-	-		42,0	1,50		40,50	170	-
-	-	-	-	-	-		45,0	1,50		43,50	180	-
-	-	-	-	-	-		48,0	1,50		46,50	190	-
-	-	-	-	-	-		50,0	1,50		48,50	190	-
-	-	-	-	-	-		52,0	1,50		50,50	190	-

02/02



NEW

XP

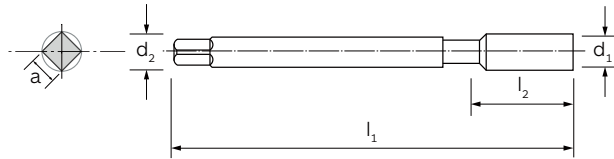
NEW

 6880HL

MF
 DIN 13

374
 DIN

P. 632 →



HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co
VA 15°	VA i 15°	VA 35°	VA 35°	VA 35°
-	AlCrN TOP	-	VAP	AlCrN TOP
15°	15°	35°	35°	35°
-	A	-	-	-
6H	6H	6HX	6HX	6HX
D/3,5	C/2-3	C/2,5-3	C/2,5-3	C/2,5-3
P	P	P	P	P
M	M	M	M	M
-	-	-	-	-
N	N	N	N	N
S	S	S	S	S
-	-	-	-	-

MATERIALE MATERIAL
TIPO TYPE
RIVESTIMENTO COATING
ANGOLO ELICA HELIX ANGLE
DIREZIONE TAGLIO CUTTING DIRECTION
LUBRIFICAZIONE INTERNA INTERNAL COOLANT
TOLLERANZA TOLERANCE
FORMA D'IMBOCCO/FILETTI CHAMFER FORM/THREADS
TIPO DI FORO HOLE TYPE

- P** | Acciai | Steels
- M** | Acciai Inossidabili | Stainless Steels
- K** | Ghise | Cast Irons
- N** | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals
- S** | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium
- H** | Acciai Temprati | Hardened Steels

**B
02**

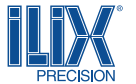
GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

d ₁	P		l ₁	l ₂	l ₂ (35-45°)	d ₂ (h9)	a (h12)	6671	6626XP	6655	6655VP	6655XP
3,0	0,35	2,65	56	9	5	2,2	-	-	-	-	-	-
3,5	0,35	3,15	56	10	6	2,5	2,1	-	-	-	-	-
4,0	0,50	3,50	63	10	7	2,8	2,1	-	-	-	-	-
5,0	0,50	4,50	70	12	8	3,5	2,7	-	-	-	-	-
6,0	0,50	5,50	80	14	10	4,5	3,4	-	-	-	-	-
6,0	0,75	5,20	80	14	10	4,5	3,4	-	-	-	-	-
7,0	0,75	6,20	80	14	10	5,5	4,3	-	-	-	-	-
8,0	0,50	7,50	80	19	12	6,0	4,9	-	-	-	-	-
8,0	0,75	7,20	80	19	12	6,0	4,9	-	-	-	-	-
8,0	1,00	7,00	90	22	12	6,0	4,9	●	●	●	●	●
9,0	1,00	8,00	90	22	12	7,0	5,5	-	-	-	-	-
10,0	0,75	9,20	90	20	14	7,0	5,5	-	-	-	-	-
10,0	1,00	9,00	90	20	14	7,0	5,5	●	●	●	●	●
10,0	1,25	8,80	100	24	14	7,0	5,5	●	●	●	-	●
11,0	1,00	10,00	90	20	14	8,0	6,2	-	-	-	-	-
12,0	1,00	11,00	100	22	16	9,0	7,0	●	●	●	●	●
12,0	1,25	10,80	100	22	16	9,0	7,0	●	●	-	-	-
12,0	1,50	10,50	100	22	16	9,0	7,0	●	●	●	●	●
14,0	1,00	13,00	100	22	20	11,0	9,0	-	-	-	-	-
14,0*	1,25	12,80	100	22	20	11,0	9,0	-	-	-	-	-
14,0	1,50	12,50	100	22	20	11,0	9,0	●	●	●	●	-
15,0	1,00	14,00	100	22	20	12,0	9,0	-	-	-	-	-
15,0	1,50	13,50	100	22	20	12,0	9,0	-	-	-	-	-
16,0	1,00	15,00	100	22	20	12,0	9,0	-	-	-	-	-
16,0	1,50	14,50	100	22	20	12,0	9,0	●	●	●	●	●

* Misura non in standard ISO | These sizes are not ISO standard.
 In fase di ordinazione specificare sempre il Ø (D) e il passo (P) | When ordering, please state Ø (D) and pitch (P)

MF - DIN 374

Maschi a macchina con gambo passante | Machine taps with reduced shank



HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co
VA 35°	GG	HD 15°	HD 15°	ALU 45°
-	NIT	-	TiAlN HL EVO	-
35°	0°	15°	15°	45°
↻	↻	↻	↻	↻
-	-	-	-	-
6GX	6HX	6H	6H	6H
C/2,5-3	C/2,5-3	C/2,5-3	C/2,5-3	C/2,5-3
P	-	P	P	-
M	-	-	-	-
-	K	K	K	-
N	N	-	-	N
S	-	-	-	-
-	-	-	-	-

MATERIALE MATERIAL
TIPO TYPE
RIVESTIMENTO/ TRATTAMENTO COATING/ TREATMENT
ANGOLO ELICA HELIX ANGLE
DIREZIONE TAGLIO CUTTING DIRECTION
LUBRIFICAZIONE INTERNA INTERNAL COOLANT
TOLLERANZA TOLERANCE
FORMA D'IMBOCCO/FILETTI CHAMFER FORM/THREADS
TIPO DI FORO HOLE TYPE
P Acciai Steels
M Acciai Inossidabili Stainless Steels
K Ghise Cast Irons
N Metalli non ferrosi Non-ferrous metals
S Leghe resistenti al calore e Titanio HRSA and Titanium
H Acciai Temprati Hardened Steels

66556G	6653	6880	6880HL	6731		d ₁	P		I ₁	I ₂ (35-45°)
-	-	-	-	-		3,0	0,35	2,65	56	5
-	-	-	-	-		3,5	0,35	3,15	56	6
-	-	-	-	-		4,0	0,50	3,50	63	7
-	-	-	-	-		5,0	0,50	4,50	70	8
-	-	-	-	-		6,0	0,50	5,50	80	10
-	-	●	●	-		6,0	0,75	5,20	80	10
-	-	-	-	-		7,0	0,75	6,20	80	10
-	-	-	-	-		8,0	0,50	7,50	80	12
-	-	-	-	-		8,0	0,75	7,20	80	12
●	●	●	●	●		8,0	1,00	7,00	90	12
-	■	-	-	-		9,0	1,00	8,00	90	12
-	-	-	-	-		10,0	0,75	9,20	90	14
●	●	●	●	●		10,0	1,00	9,00	90	14
-	-	-	-	■		10,0	1,25	8,80	100	14
-	-	-	-	-		11,0	1,00	10,00	90	14
-	-	●	●	●		12,0	1,00	11,00	100	16
-	-	-	-	-		12,0	1,25	10,80	100	16
●	●	●	●	●		12,0	1,50	10,50	100	16
-	-	-	-	-		14,0	1,00	13,00	100	20
-	-	-	-	-		14,0	1,25*	12,80	100	20
●	●	●	●	●		14,0	1,50	12,50	100	20
-	-	-	-	-		15,0	1,00	14,00	100	20
-	-	-	-	-		15,0	1,50	13,50	100	20
-	-	-	-	-		16,0	1,00	15,00	100	20
●	●	●	●	●		16,0	1,50	14,50	100	20

■ Fino ad esaurimento scorte | Till stocks last

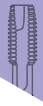
01/02

B
02
GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

d_1	P		l_1	l_2	l_2 (35-45°)	d_2 (h9)	a (h12)		6671	6626XP	6655	6655VP	6655XP
18,0	1,00	17,00	110	25	25	14,0	11,0	-	-	-	-	-	-
18,0	1,50	16,50	110	25	25	14,0	11,0	●	●	●	●	●	-
20,0	1,50	18,50	125	25	25	16,0	12,0	●	●	●	●	●	●
20,0	2,00	18,00	140	34	25	16,0	12,0	-	-	-	-	-	-
22,0	1,00	21,00	125	25	25	18,0	14,5	-	-	-	-	-	-
22,0	1,50	20,50	125	25	25	18,0	14,5	●	●	●	●	●	-
22,0	2,00	20,00	140	34	25	18,0	14,5	-	-	-	-	-	-
24,0	1,00	23,00	140	28	28	18,0	14,5	-	-	-	-	-	-
24,0	1,50	22,50	140	28	28	18,0	14,5	●	●	●	●	●	●
24,0	2,00	22,00	140	28	28	18,0	14,5	-	-	-	-	-	-
26,0	1,50	24,50	140	28	28	18,0	14,5	■	-	-	-	-	-
27,0	1,50	25,50	140	28	28	20,0	16,0	■	-	●	■	■	●
27,0	2,00	25,00	140	28	28	20,0	16,0	-	-	●	-	-	-
28,0	1,50	26,50	140	28	28	20,0	16,0	■	-	●	■	■	●
30,0	1,00	29,00	150	28	28	22,0	18,0	-	-	-	-	-	-
30,0	1,50	28,50	150	28	28	22,0	18,0	■	-	●	■	■	●
30,0	2,00	28,00	150	28	28	22,0	18,0	-	-	●	■	■	-

02/02


■ Fino ad esaurimento scorte | Till stocks last

**B
02**


MF - DIN 374

Maschi a macchina con gambo passante | Machine taps with reduced shank



66556G	6653	6880	6880HL	6731		d ₁	P		l ₁	l ₂ (35-45°)
-	-	-	-	-		18,0	1,00	17,00	110	25
●	●	●	●	●		18,0	1,50	16,50	110	25
●	●	●	●	●		20,0	1,50	18,50	125	25
-	-	-	-	-		20,0	2,00	18,00	140	25
-	-	-	-	-		22,0	1,00	21,00	125	25
-	●	●	●	-		22,0	1,50	20,50	125	25
-	-	-	-	-		22,0	2,00	20,00	140	25
-	-	-	-	-		24,0	1,00	23,00	140	28
-	●	●	●	-		24,0	1,50	22,50	140	28
-	-	-	-	-		24,0	2,00	22,00	140	28
-	-	-	-	-		26,0	1,50	24,50	140	28
-	-	-	-	-		27,0	1,50	25,50	140	28
-	-	-	-	-		27,0	2,00	25,00	140	28
-	-	-	-	-		28,0	1,50	26,50	140	28
-	-	-	-	-		30,0	1,00	29,00	150	28
-	-	-	-	-		30,0	1,50	28,50	150	28
-	-	-	-	-		30,0	2,00	28,00	150	28

02/02

B
02



NEW

6663XP

NEW

6872TF

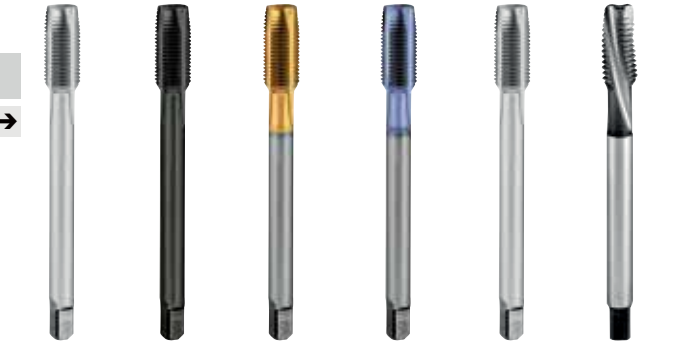
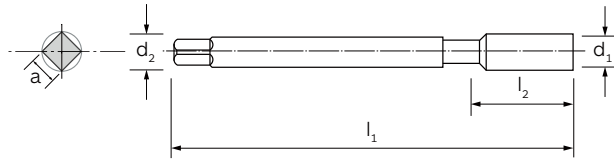
MF

DIN 13

374

DIN

P. 632 →



- MATERIALE | MATERIAL
- TIPO | TYPE
- RIVESTIMENTO | COATING
- ANGOLO ELICA | HELIX ANGLE
- DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION
- LUBRIFICAZIONE INTERNA | INTERNAL COOLANT
- TOLLERANZA | TOLERANCE
- FORMA D'IMBOCCO/FILETTI | CHAMFER FORM/THREADS
- TIPO DI FORO | HOLE TYPE

- P** | Acciai | Steels
- M** | Acciai Inossidabili | Stainless Steels
- K** | Ghise | Cast Irons
- N** | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals
- S** | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium
- H** | Acciai Temprati | Hardened Steels

HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co
Rapid	Rapid	Rapid	Rapid	N SX	NL 15°
-	VAP	TiN	TiCN	-	-
0°	0°	0°	0°	0°	15°
↻	↻	↻	↻	↻	↻
-	-	-	-	-	-
6H	6H	6H	6H	6H	6H
B/4-5	B/4-5	B/4-5	B/4-5	B/4-5	B/4-5
P	P	P	P	P	P
M	M	M	M	-	-
K	K	K	K	K	K
N	N	N	N	N	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-

B 02

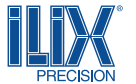
GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

d ₁	P		l ₁	l ₂	d ₂ (h9)	a (h12)	6730	6730VP	6730TN	6730TC	6863	6741
3,0	0,35	2,65	56	9	2,2	-	●	●	●	●	-	-
3,5	0,35	3,15	56	10	2,5	2,1	●	●	●	●	-	-
4,0	0,50	3,50	63	10	2,8	2,1	●	●	●	●	-	-
5,0	0,50	4,50	70	12	3,5	2,7	●	●	●	●	-	-
6,0	0,50	5,50	80	14	4,5	3,4	●	●	●	●	-	-
6,0	0,75	5,20	80	14	4,5	3,4	●	●	●	●	-	-
7,0	0,75	6,20	80	14	5,5	4,3	●	●	●	●	-	-
8,0	0,50	7,50	80	19	6,0	4,9	●	●	●	●	-	-
8,0	0,75	7,20	80	19	6,0	4,9	●	●	●	●	-	●
8,0	1,00	7,00	90	22	6,0	4,9	●	●	●	●	●	●
9,0	1,00	8,00	90	22	7,0	5,5	●	●	●	●	-	-
10,0	0,75	9,20	90	20	7,0	5,5	●	●	●	●	-	-
10,0	1,00	9,00	90	20	7,0	5,5	●	●	●	●	●	●
10,0	1,25	8,80	100	24	7,0	5,5	●	●	●	●	-	-
11,0	1,00	10,00	90	20	8,0	6,2	●	●	●	●	-	-
12,0	1,00	11,00	100	22	9,0	7,0	●	●	●	●	●	●
12,0	1,25	10,80	100	22	9,0	7,0	●	●	●	●	-	-
12,0	1,50	10,50	100	22	9,0	7,0	●	●	●	●	●	●
14,0	1,00	13,00	100	22	11,0	9,0	●	●	●	●	-	-
14,0	1,25*	12,80	100	22	11,0	9,0	●	●	●	●	-	-
14,0	1,50	12,50	100	22	11,0	9,0	●	●	●	●	●	●
15,0	1,00	14,00	100	22	12,0	9,0	●	●	●	●	-	-
15,0	1,50	13,50	100	22	12,0	9,0	●	●	●	●	-	-
16,0	1,00	15,00	100	22	12,0	9,0	●	●	●	●	-	-
16,0	1,50	14,50	100	22	12,0	9,0	●	●	●	●	●	●

* Misura non in standard ISO | These sizes are not ISO standard.

MF - DIN 374

Maschi a macchina con gambo passante | Machine taps with reduced shank



HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co
VA	VA	VA	VA	VA	HD	HD
-	VAP	-	TiN	AlCrN TOP	-	TiAlN Futura
0°	0°	0°	0°	0°	0°	0°
-	-	-	-	-	-	-
6HX	6HX	6GX	6HX	6HX	6H	6H
B/4-5	B/4-5	B/4-5	B/4-5	B/4-5	B/4-5	B/4-5
P	P	P	P	P	P	P
M	M	M	M	M	-	-
-	-	-	-	-	K	K
N	N	N	N	N	-	-
S	S	S	S	S	-	-
-	-	-	-	-	-	-

MATERIALE MATERIAL
TIPO TYPE
RIVESTIMENTO COATING
ANGOLO ELICA HELIX ANGLE
DIREZIONE TAGLIO CUTTING DIRECTION
LUBRIFICAZIONE INTERNA INTERNAL COOLANT
TOLLERANZA TOLERANCE
FORMA/FILETTI D'IMB. CHAMFER FORM/THRE.
TIPO DI FORO HOLE TYPE
P Acciai Steels
M Acciai Inossidabili Stainless Steels
K Ghise Cast Irons
N Metalli non ferrosi Non-ferrous metals
S Leghe res. al calore e Tit. HRSA and Titanium
H Acciai Temprati Hardened Steels

B 02
GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

6663	6663VP	66636G	6663TN	6663XP	6872	6872TF	d ₁	P		l ₁	l ₂
-	-	-	-	-	-	-	3,0	0,35	2,65	56	9
-	-	-	-	-	-	-	3,5	0,35	3,15	56	10
-	-	-	-	-	-	-	4,0	0,50	3,50	63	10
-	-	-	-	-	-	-	5,0	0,50	4,50	70	12
-	-	-	-	-	-	-	6,0	0,50	5,50	80	14
-	-	-	-	-	●	●	6,0	0,75	5,20	80	14
-	-	-	-	-	-	-	7,0	0,75	6,20	80	14
-	-	-	-	-	-	-	8,0	0,50	7,50	80	19
-	-	-	-	-	●	●	8,0	0,75	7,20	80	19
●	●	●	●	●	●	●	8,0	1,00	7,00	90	22
-	-	-	-	-	-	-	9,0	1,00	8,00	90	22
-	-	-	-	-	-	-	10,0	0,75	9,20	90	20
●	●	●	●	●	●	●	10,0	1,00	9,00	90	20
●	●	-	●	●	-	-	10,0	1,25	8,80	100	24
-	-	-	-	-	-	-	11,0	1,00	10,00	90	20
●	●	●	●	●	●	●	12,0	1,00	11,00	100	22
-	-	-	-	-	-	-	12,0	1,25	10,80	100	22
●	●	●	●	●	●	●	12,0	1,50	10,50	100	22
-	-	-	-	-	-	-	14,0	1,00	13,00	100	22
-	-	-	-	-	-	-	14,0	1,25*	12,80	100	22
●	●	●	●	●	●	●	14,0	1,50	12,50	100	22
-	-	-	-	-	-	-	15,0	1,00	14,00	100	22
-	-	-	-	-	-	-	15,0	1,50	13,50	100	22
-	-	-	-	-	-	-	16,0	1,00	15,00	100	22
●	●	●	●	●	●	●	16,0	1,50	14,50	100	22

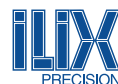
01/02


* Misura non in standard ISO | These sizes are not ISO standard.

d_1	P		l_1	l_2	d_2 (h9)	a (h12)		6730	6730VP	6730TN	6730TC	6863	6741
18,0	1,00	16,50	110	25	14,0	11,0		●	●	●	●	-	-
18,0	1,50	16,50	110	25	14,0	11,0		●	●	●	●	●	●
18,0	2,00	16,00	125	34	14,0	11,0		●	●	●	●	-	-
20,0	1,00	19,00	125	25	16,0	12,0		●	●	●	●	-	-
20,0	1,50	18,50	125	25	16,0	12,0		●	●	●	●	●	●
20,0	2,00	18,00	140	34	16,0	12,0		●	●	●	●	-	-
22,0	1,00	21,00	125	25	18,0	14,5		●	●	●	●	-	-
22,0	1,50	20,50	125	25	18,0	14,5		●	●	●	●	-	-
22,0	2,00	20,00	140	34	18,0	14,5		●	●	●	●	-	-
24,0	1,00	23,00	140	28	18,0	14,5		●	●	●	●	-	-
24,0	1,50	22,50	140	28	18,0	14,5		●	●	●	●	-	-
24,0	2,00	22,00	140	28	18,0	14,5		●	●	●	●	-	-
26,0	1,50	24,50	140	28	18,0	14,5		●	●	●	●	-	-
27,0	1,50	25,50	140	28	20,0	16,0		●	●	●	●	-	-
27,0	2,00	25,00	140	28	20,0	16,0		●	●	●	●	-	-
28,0	1,50	26,50	140	28	20,0	16,0		●	●	●	●	-	-
30,0	1,00	29,00	150	28	22,0	18,0		●	●	●	●	-	-
30,0	1,50	28,50	150	28	22,0	18,0		●	●	●	●	-	-
30,0	2,00	28,00	150	28	22,0	18,0		●	●	●	●	-	-
32,0	1,50	30,50	150	28	22,0	18,0		●	●	●	●	-	-
33,0	1,50	31,50	160	30	25,0	20,0		●	●	●	●	-	-
34,0	1,50	32,50	170	30	28,0	22,0		●	●	●	●	-	-
35,0	1,50	33,50	170	30	28,0	22,0		●	●	●	●	-	-
36,0	1,50	34,50	170	30	28,0	22,0		●	●	●	●	-	-
38,0	1,50	36,50	170	30	28,0	22,0		●	●	●	●	-	-
40,0	1,50	38,50	170	30	32,0	24,0		●	●	●	●	-	-
42,0	1,50	40,50	170	30	32,0	24,0		●	●	●	●	-	-
45,0	1,50	43,50	180	32	36,0	29,0		●	●	●	●	-	-
48,0	1,50	46,50	190	32	36,0	29,0		●	●	●	●	-	-
50,0	1,50	48,50	190	32	36,0	29,0		●	●	●	●	-	-
52,0	1,50	50,50	190	32	40,0	32,0		●	●	●	●	-	-

MF - DIN 374

Maschi a macchina con gambo passante | Machine taps with reduced shank



6663	6663VP	66636G	6663TN	6663XP	6872	6872TF		d ₁	P		l ₁	l ₂
-	-	-	-	-	-	-		18,0	1,00	16,50	110	25
●	●	-	●	●	●	●		18,0	1,50	16,50	110	25
-	-	-	-	-	-	-		18,0	2,00	16,00	125	34
-	-	-	-	-	-	-		20,0	1,00	19,00	125	25
●	●	●	●	●	●	●		20,0	1,50	18,50	125	25
●	●	-	●	-	-	-		20,0	2,00	18,00	140	34
-	-	-	-	-	-	-		22,0	1,00	21,00	125	25
●	●	-	●	-	●	●		22,0	1,50	20,50	125	25
●	●	-	●	-	-	-		22,0	2,00	20,00	140	34
-	-	-	-	-	-	-		24,0	1,00	23,00	140	28
●	●	●	●	●	●	●		24,0	1,50	22,50	140	28
●	●	-	●	-	-	-		24,0	2,00	22,00	140	28
●	●	-	-	-	-	-		26,0	1,50	24,50	140	28
●	●	-	■	-	-	-		27,0	1,50	25,50	140	28
●	●	-	■	-	-	-		27,0	2,00	25,00	140	28
-	-	-	-	-	-	-		28,0	1,50	26,50	140	28
-	-	-	-	-	-	-		30,0	1,00	29,00	150	28
-	●	-	-	-	-	-		30,0	1,50	28,50	150	28
-	●	-	■	-	-	-		30,0	2,00	28,00	150	28
-	-	-	-	-	-	-		32,0	1,50	30,50	150	28
-	-	-	-	-	-	-		33,0	1,50	31,50	160	30
-	-	-	-	-	-	-		34,0	1,50	32,50	170	30
-	-	-	-	-	-	-		35,0	1,50	33,50	170	30
-	-	-	-	-	-	-		36,0	1,50	34,50	170	30
-	-	-	-	-	-	-		38,0	1,50	36,50	170	30
-	-	-	-	-	-	-		40,0	1,50	38,50	170	30
-	-	-	-	-	-	-		42,0	1,50	40,50	170	30
-	-	-	-	-	-	-		45,0	1,50	43,50	180	32
-	-	-	-	-	-	-		48,0	1,50	46,50	190	32
-	-	-	-	-	-	-		50,0	1,50	48,50	190	32
-	-	-	-	-	-	-		52,0	1,50	50,50	190	32

■ Fino ad esaurimento scorte | Till stocks last

02/02

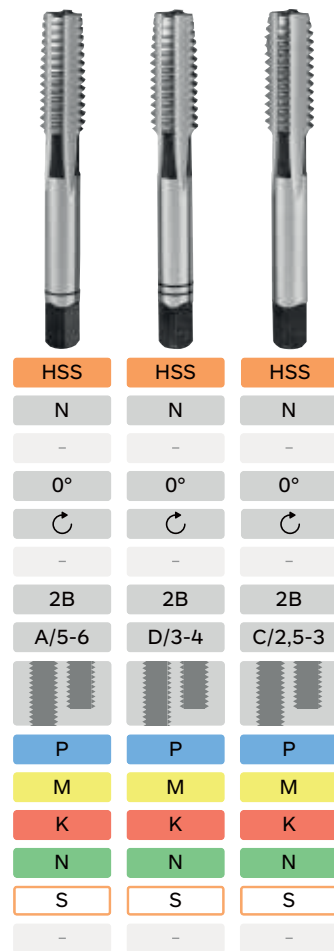
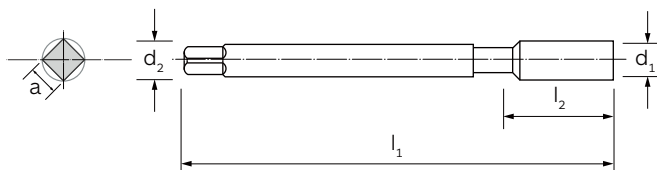


UNC - DIN 2184-2

Maschi a mano in serie di 3 pezzi composta da sbozzatore (P), intermedio (S), finitore (T)
Hand taps, series in set of 3 pieces, consisting of taper (P), plug (S) and bottom (T)

UNC
ASME B.1.1

**2184
2**
DIN



MATERIALE | MATERIAL

TIPO | TYPE

RIVESTIMENTO | COATING

ANGOLO ELICA | HELIX ANGLE

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

LUBRIFICAZIONE INTERNA | INTERNAL COOLANT

TOLLERANZA | TOLERANCE

FORMA D'IMBOCCO/FILETTI | CHAMFER FORM/THREADS

TIPO DI FORO | HOLE TYPE

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

d ₁	Filetti/1" Tpi		l ₁	l ₂	d ₂ (h9*)	a (h12)	6775P	6775S	6775T
							6775 (Serie Set)		
nr. 1	64	1,55	36	8	2,8	2,1	●	●	●
nr. 2	56	1,85	36	9	2,8	2,1	●	●	●
nr. 3	48	2,10	40	9	2,8	2,1	●	●	●
nr. 4	40	2,35	40	11	3,5	2,7	●	●	●
nr. 5	40	2,65	40	11	3,5	2,7	●	●	●
nr. 6	32	2,85	45	13	4,0	3,0	●	●	●
nr. 8	32	3,50	45	13	4,5	3,4	●	●	●
nr. 10	24	3,90	50	16	6,0	4,9	●	●	●
nr. 12	24	4,50	50	17	6,0	4,9	●	●	●
1/4	20	5,10	50	19	6,0	4,9	●	●	●
5/16	18	6,60	56	22	6,0	4,9	●	●	●
3/8	16	8,00	63	22	7,0	5,5	●	●	●
7/16	14	9,40	70	24	8,0	6,2	●	●	●
1/2	13	10,80	75	29	9,0	7,0	●	●	●
9/16	12	12,20	80	30	11,0	9,0	●	●	●
5/8	11	13,50	80	32	12,0	9,0	●	●	●
3/4	10	16,50	95	40	14,0	11,0	●	●	●
7/8	9	19,50	100	40	18,0	14,5	●	●	●
1"	8	22,25	110	50	18,0	14,5	●	●	●
1 1/8	7	25,00	125	56	22,0	18,0	●	●	●
1 1/4	7	28,00	125	56	22,0	18,0	●	●	●
1 3/8	6	30,75	150	63	28,0	22,0	●	●	●
1 1/2	6	34,00	150	63	32,0	24,0	●	●	●
1 3/4	5	39,50	160	70	36,0	29,0	●	●	●
2"	4 1/2	45,00	180	75	40,0	32,0	●	●	●

* La tolleranza del gambo per il 1° e 2° maschio è h 12 | Shank tolerance of 1st and 2nd tap h 12

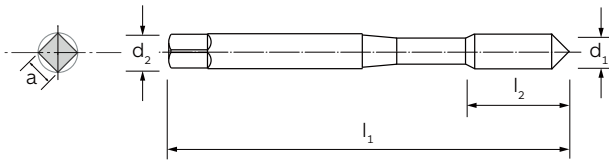
Maschi a macchina con gambo rinforzato, simile DIN 371
Machine taps with reinforced shank, similar to DIN 371

NEW
6735XP

UNC
ASME B.1.1

2184-1
DIN

III
P. 632 →



MATERIALE | MATERIAL

TIPO | TYPE

RIVESTIMENTO | COATING

ANGOLO ELICA | HELIX ANGLE

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

LUBRIFICAZIONE INTERNA | INTERNAL COOLANT

TOLLERANZA | TOLERANCE

FORMA D'IMBOCCO/FILETTI | CHAMFER FORM/THREADS

TIPO DI FORO | HOLE TYPE

P | Acciai | Steels

M | Acciai inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels



HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co
N	N 15°	N 40°	N 40°	N 40°
-	-	-	-	TiN
0°	15°	40°	40°	40°
↻	↻	↻	↻	↻
-	-	-	-	-
2B	2B	2B	3B	2B
C/2,5-3	C/2,5-3	C/2,5-3	C/2,5-3	C/2,5-3
P	P	P	P	P
-	-	-	-	M
K	K	K	K	K
N	N	N	N	N
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-

B
02

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

d ₁	Filetti/1" Tpi		l ₁	l ₂	l ₂ (35-40 50°)	d ₂ (h9)	a (h12)	6823	6696	6691	66913B	6691TN
----------------	----------------	--	----------------	----------------	----------------------------	---------------------	---------	------	------	------	--------	--------

nr. 2	56	1,85	45	9	4	2,8	2,1	-	-	●	●	●
nr. 3	48	2,10	50	9	4	2,8	2,1	●	●	●	●	●
nr. 4	40	2,35	56	11	5	3,5	2,7	●	●	●	●	●
nr. 5	40	2,65	56	11	5	3,5	2,7	●	●	●	●	●
nr. 6	32	2,85	56	13	6	4,0	3,0	●	●	●	●	●
nr. 8	32	3,50	63	13	7	4,5	3,4	●	●	●	●	●
nr. 10	24	3,90	70	16	8	6,0	4,9	●	●	●	●	●
nr. 12	24	4,50	80	17	10	6,0	4,9	●	●	●	●	●
1/4	20	5,10	80	17	10	6,0	4,9	●	●	●	●	●
5/16	18	6,60	90	20	12	8,0	6,2	●	●	●	●	●
3/8	16	8,00	90	20	12	10,0	8,0	-	-	-	●	-

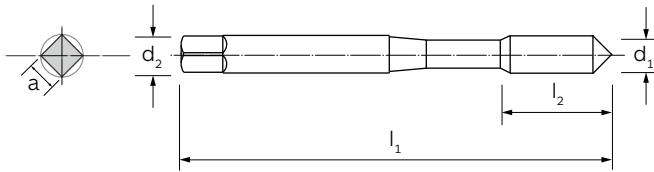
Maschi a macchina con gambo rinforzato, simile DIN 371
Machine taps with reinforced shank, similar to DIN 371

NEW
6739XP

UNC
ASME B.1.1

2184-1
DIN

III
P. 632 →



HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co
HD	Rapid	Rapid	Rapid
-	-	-	TiN
0°	0°	0°	0°
↻	↻	↻	↻
-	-	-	-
2B	2B	3B	2B
B/4-5	B/4-5	B/4-5	B/4-5
P	P	P	P
-	M	M	M
K	K	K	K
-	N	N	N
-	-	-	-
-	-	-	-

MATERIALE | MATERIAL

TIPO | TYPE

RIVESTIMENTO | COATING

ANGOLO ELICA | HELIX ANGLE

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

LUBRIFICAZIONE INTERNA | INTERNAL COOLANT

TOLLERANZA | TOLERANCE

FORMA D'IMBOCCO/FILETTI | CHAMFER FORM/THREADS

TIPO DI FORO | HOLE TYPE

P | Acciai | Steels

M | Acciai inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

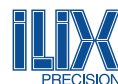
B
02

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

d ₁	Filetti/1" Tpi		l ₁	l ₂	d ₂ (h9)	a (h12)	6873	6690	66903B	6690TN
nr. 1	64	1,55	45	8	2,8	2,1	-	●	-	●
nr. 2	56	1,85	45	9	2,8	2,1	●	●	-	●
nr. 3	48	2,10	50	9	2,8	2,1	●	●	-	●
nr. 4	40	2,35	56	11	3,5	2,7	●	●	●	●
nr. 5	40	2,65	56	11	3,5	2,7	●	●	-	●
nr. 6	32	2,85	56	13	4,0	3,0	●	●	●	●
nr. 8	32	3,50	63	13	4,5	3,4	●	●	●	●
nr. 10	24	3,90	70	16	6,0	4,9	●	●	●	●
nr. 12	24	4,50	80	17	6,0	4,9	●	●	-	●
1/4	20	5,10	80	17	6,0	4,9	●	●	●	●
5/16	18	6,60	90	20	8,0	6,2	●	●	-	●
3/8	16	8,00	90	20	10,0	8,0	-	●	●	●

UNC - DIN 2184/1

Maschi a macchina con gambo passante, similare DIN 376
Machine taps with reduced shank, similar to DIN 376



HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co
VA 35°	VR 50°	HD 15°	ALU 45°
VAP	VAP	-	-
35°	50°	15°	45°
↻	↻	↻	↻
-	-	-	-
2BX	2BX	2B	2B
C/2,5-3	C/2,5-3	C/2,5-3	C/2,5-3
P	P	P	-
M	M	-	-
-	-	K	-
N	-	-	N
S	-	-	-
-	-	-	-

MATERIALE MATERIAL
TIPO TYPE
RIVESTIMENTO/ TRATTAMENTO COATING/ TREATMENT
ANGOLO ELICA HELIX ANGLE
DIREZIONE TAGLIO CUTTING DIRECTION
LUBRIFICAZIONE INTERNA INTERNAL COOLANT
TOLLERANZA TOLERANCE
FORMA D'IMBOCCO/FILETTI CHAMFER FORM/THREADS
TIPO DI FORO HOLE TYPE
P Acciai Steels
M Acciai inossidabili Stainless Steels
K Ghise Cast Irons
N Metalli non ferrosi Non-ferrous metals
S Leghe resistenti al calore e Titanio HRSA and Titanium
H Acciai Temprati Hardened Steels

**B
02**
GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

6754VP	6853VP	6866	6733	d ₁	Filetti/1" Tpi		l ₁	l ₂ (35-40 50°)
-	-	●	-	7/16	14	9,40	100	24
●	●	●	●	1/2	13	10,80	110	29
-	-	-	-	9/16	12	12,20	110	30
●	●	●	-	5/8	11	13,50	110	32
●	●	●	-	3/4	10	16,50	125	34
-	-	●	-	7/8	9	19,50	140	34
●	●	●	-	1"	8	22,25	160	38
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-

Maschi a macchina con gambo passante, simile DIN 376
Machine taps with reduced shank, similar to DIN 376

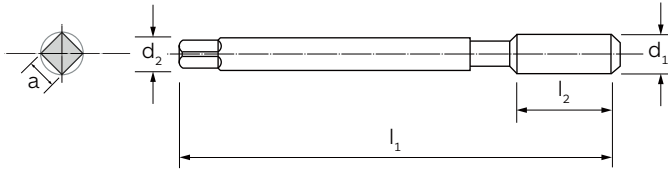
UNC

ASME B.1.1

**2184
-1**

DIN

P. 632 →



MATERIALE | MATERIAL

TIPO | TYPE

RIVESTIMENTO | COATING

ANGOLO ELICA | HELIX ANGLE

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

LUBRIFICAZIONE INTERNA | INTERNAL COOLANT

TOLLERANZA | TOLERANCE

FORMA D'IMBOCCO/FILETTI | CHAMFER FORM/THREADS

TIPO DI FORO | HOLE TYPE

P | Acciai | Steels

M | Acciai inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels



HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co
HD	Rapid	Rapid	VA	VA
-	-	-	-	VAP
0°	0°	0°	0°	0°
-	-	-	-	-
2B	2B	3B	2BX	2BX
B/4-5	B/4-5	B/4-5	B/4-5	B/4-5
P	P	P	P	P
-	M	M	M	M
K	K	K	-	-
-	N	N	N	N
-	-	-	S	S
-	-	-	-	-

B
02

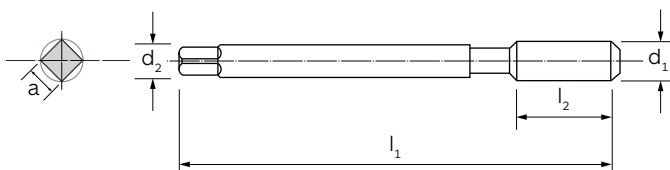
GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

d ₁	Filetti/1" Tpi		l ₁	l ₂	d ₂ (h9)	a (h12)	6874	6693	66933B	6749	6749VP
7/16	14	9,40	100	14	8	6,2	●	●	●	-	-
1/2	13	10,80	110	16	9	7,0	●	●	●	●	●
9/16	12	12,20	110	20	11	9,0	●	●	●	-	-
5/8	11	13,50	110	20	12	9,0	●	●	●	●	●
3/4	10	16,50	125	25	14	11,0	●	●	●	●	●
7/8	9	19,50	140	25	18	14,5	●	●	●	●	●
1"	8	22,25	160	30	18	14,5	●	●	●	●	●
1 1/8	7	25,00	180	-	22	18,0	-	●	●	-	-
1 1/4	7	28,00	180	-	22	18,0	-	●	●	-	-
1 3/8	6	30,75	200	-	28	22,0	-	●	●	-	-
1 1/2	6	34,00	200	-	32	24,0	-	●	●	-	-
1 3/4	5	39,50	220	-	36	29,0	-	●	●	-	-
2"	5	45,00	250	-	40	32,0	-	●	●	-	-

UNF - DIN 2184/2

Maschi a mano in serie di 2 pezzi composta da sbozzatore (P) e finitore (T)
Hand taps, series in set of 2 pieces, consisting of taper (P) and bottom (T)

UNF **2184**
2
DIN **P. 632** →



HSS	HSS
N	N
-	-
0°	0°
↻	↻
-	-
2B	2B
A/5-6	C/2,5-3
P	P
M	M
K	K
N	N
S	S
-	-

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

MATERIALE MATERIAL
TIPO TYPE
RIVESTIMENTO COATING
ANGOLO ELICA HELIX ANGLE
DIREZIONE TAGLIO CUTTING DIRECTION
LUBRIFICAZIONE INTERNA INTERNAL COOLANT
TOLLERANZA TOLERANCE
FORMA D'IMBOCCO/FILETTI CHAMFER FORM/THREADS
TIPO DI FORO HOLE TYPE
P Acciai Steels
M Acciai Inossidabili Stainless Steels
K Ghise Cast Irons
N Metalli non ferrosi Non-ferrous metals
S Leghe resistenti al calore e Titanio HRSA and Titanium
H Acciai Temprati Hardened Steels

d ₁	Filetti/1" Tpi		l ₁	l ₂	d ₂ (h9*)	a (h12)	6776P	6776T
							6776 (Serie Set)	

							6776P	6776T	6776
nr. 1	72	1,55	45	8	2,8	2,1	●	●	●
nr. 2	64	1,85	45	9	2,8	2,1	●	●	●
nr. 3	56	2,15	40	9	2,8	2,1	●	●	●
nr. 4	48	2,40	40	11	3,5	2,7	●	●	●
nr. 5	44	2,70	40	11	3,5	2,7	●	●	●
nr. 6	40	2,95	45	13	4,0	3,0	●	●	●
nr. 8	36	3,50	45	13	4,5	3,4	●	●	●
nr. 10	32	4,10	50	12	6,0	4,9	●	●	●
nr. 12	28	4,70	50	17	6,0	4,9	●	●	●
1/4	28	5,50	50	14	6,0	4,9	●	●	●
5/16	24	6,90	56	22	6,0	4,9	●	●	●
3/8	24	8,50	63	22	7,0	5,5	●	●	●
7/16	20	9,90	63	20	8,0	6,2	●	●	●
1/2	20	11,50	70	22	9,0	7,0	●	●	●
9/16	18	12,90	70	22	11,0	9,0	●	●	●
5/8	18	14,50	70	22	12,0	9,0	●	●	●
3/4	16	17,50	80	22	14,0	11,0	●	●	●
7/8	14	20,40	80	22	18,0	14,5	●	●	●
1	12	23,25	90	22	18,0	14,5	●	●	●
1 1/8	12	26,50	90	22	22,0	18,0	●	●	●
1 1/4	12	29,50	90	22	22,0	18,0	●	●	●
1 3/8	12	32,75	125	40	28,0	22,0	●	●	●
1 1/2	12	36,00	125	40	32,0	24,0	●	●	●

* La tolleranza del gambo per il 1° e 2° maschio è h 12 | Shank tolerance of 1st and 2nd tap h 12

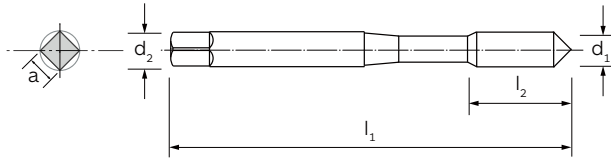
Maschi a macchina con gambo rinforzato, simile DIN 371
Machine taps with reinforced shank, similar to DIN 371

UNF

**2184
-1**

DIN

Ⓜ
P. 632 →



MATERIALE | MATERIAL

TIPO | TYPE

RIVESTIMENTO | COATING

ANGOLO ELICA | HELIX ANGLE

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

LUBRIFICAZIONE INTERNA | INTERNAL COOLANT

TOLLERANZA | TOLERANCE

FORMA D'IMBOCCO/FILETTI | CHAMFER FORM/THREADS

TIPO DI FORO | HOLE TYPE

P | Acciai | Steels

M | Acciai inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co
N	N 15°	N 40°	N 40°	N 40°
-	-	-	-	TiN
0°	15°	40°	40°	40°
↻	↻	↻	↻	↻
-	-	-	-	-
2B	2B	2B	3B	2B
C/2,5-3	C/2,5-3	C/2,5-3	C/2,5-3	C/2,5-3
P	P	P	P	P
-	-	-	-	M
K	K	K	K	K
N	N	N	N	N
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-

B
02

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

d ₁	Filetti/1" Tpi		l ₁	l ₂	l ₂ (35-40 50°)	d ₂ (h9)	a (h12)	6838	6719	6680	66803B	6680TN
nr. 1	72	1,55	45	8	-	3	2,1	●	-	-	-	-
nr. 2	64	1,85	45	9	-	3	2,1	●	-	-	-	-
nr. 3	56	2,15	50	9	-	3	2,1	●	-	-	-	-
nr. 4	48	2,40	56	11	-	4	2,7	●	-	-	-	-
nr. 5	44	2,70	56	11	5	4	2,7	●	●	●	●	●
nr. 6	40	2,95	56	13	6	4	2,1	●	●	●	●	●
nr. 8	36	3,50	63	13	7	5	2,1	●	●	●	●	●
nr. 10	32	4,10	70	12	8	6	2,7	●	●	●	●	●
nr. 12	28	4,70	80	17	10	6	3,0	●	●	●	●	●
1/4	28	5,50	80	14	10	7	3,4	●	●	●	●	●
5/16	24	6,90	90	22	12	8	4,9	●	●	●	●	●
3/8	24	8,50	90	22	12	10	7,0	●	●	-	●	-

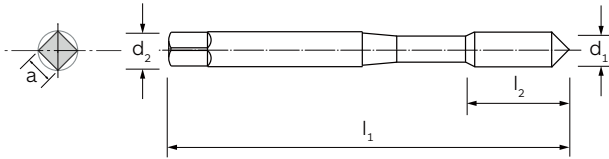
Maschi a macchina con gambo rinforzato, simile DIN 371
Machine taps with reinforced shank, similar to DIN 371

UNF

**2184
-1**

DIN

Ⓜ
P. 632 →



MATERIALE | MATERIAL

TIPO | TYPE

RIVESTIMENTO | COATING

ANGOLO ELICA | HELIX ANGLE

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

LUBRIFICAZIONE INTERNA | INTERNAL COOLANT

TOLLERANZA | TOLERANCE

FORMA D'IMBOCCO/FILETTI | CHAMFER FORM/THREADS

TIPO DI FORO | HOLE TYPE

P | Acciai | Steels

M | Acciai inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels



HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co
Rapid	Rapid	Rapid	VA	VA	HD
-	-	TiN	-	VAP	-
0°	0°	0°	0°	0°	0°
↻	↻	↻	↻	↻	↻
-	-	-	-	-	-
2B	3B	2B	2BX	2BX	2B
B/4-5	B/4-5	B/4-5	B/4-5	B/4-5	B/4-5
P	P	P	P	P	P
M	M	M	M	M	-
K	K	K	-	-	K
N	N	N	N	N	-
-	-	-	S	S	-
-	-	-	-	-	-

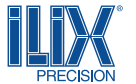
B
02

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

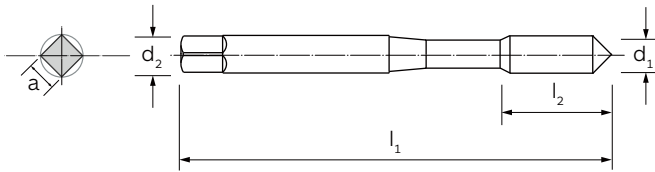
d ₁	Filetti/1" Tpi		l ₁	l ₂	d ₂ (h9)	a (h12)	6607	66073B	6607TN	6718	6718VP	6875
nr. 2	64	1,85	45	9	2,8	2,1	●	-	●	●	●	●
nr. 3	56	2,15	50	9	2,8	2,1	●	-	●	●	●	-
nr. 4	48	2,40	56	11	3,5	2,7	●	-	●	●	●	●
nr. 5	44	2,70	56	11	3,5	2,7	●	-	●	●	●	●
nr. 6	40	2,95	56	13	4,0	3,0	●	-	●	●	●	●
nr. 8	36	3,50	63	13	4,5	3,4	●	■	●	●	●	●
nr. 10	32	4,10	70	12	6,0	4,9	●	■	●	●	●	●
nr. 12	28	4,70	80	17	6,0	4,9	●	-	●	●	●	-
1/4	28	5,50	80	14	7,0	5,5	●	■	●	●	●	●
5/16	24	6,90	90	22	8,0	6,2	●	■	●	●	●	●
3/8	24	8,50	90	22	10,0	7,0	●	■	●	●	●	●

UNF - DIN 2184/1

Maschi a macchina a rullare con gambo rinforzato
Cold forming machine taps with reinforced shank



NEW **UNF** **2184-1** **P. 650**
6815TN **DIN**



HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co
FORMER	FORMER S	FORMER S
NIT	NIT	TiN
-	-	-
-	-	-
2BX	2BX	2BX
C/2,5-3	C/2,5-3	C/2,5-3
P	P	P
M	M	M
-	-	-
N	N	N
-	-	-
-	-	-

MATERIALE MATERIAL
TIPO TYPE
RIVESTIMENTO COATING
ANGOLO ELICA HELIX ANGLE
DIREZIONE TAGLIO CUTTING DIRECTION
LUBRIFICAZIONE INTERNA INTERNAL COOLANT
TOLLERANZA TOLERANCE
FORMA D'IMBOCCO/FILETTI CHAMFER FORM/THREADS
TIPO DI FORO HOLE TYPE
P Acciai Steels
M Acciai Inossidabili Stainless Steels
K Ghise Cast Irons
N Metalli non ferrosi Non-ferrous metals
S Leghe resistenti al calore e Titanio HRSA and Titanium
H Acciai Temprati Hardened Steels

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

d_1	Filetti/1" Tpi		l_1	l_2	d_2 (h9)	a (h12)	6747	6815	6815TN	
nr. 4	48		2,60	56	11	3,5	2,7	●	-	-
nr. 5	44		2,90	56	11	3,5	2,7	●	-	●
nr. 6	40		3,20	56	13	4,0	2,1	-	-	-
nr. 8	36		3,80	63	13	4,5	3,4	●	■	●
nr. 10	32		4,45	70	16	6,0	4,9	●	-	●
nr. 12	28		5,05	80	19	6,0	4,9	●	-	●
1/4	28		5,90	80	19	7,0	5,5	●	-	●
5/16	24		7,40	90	22	8,0	6,2	●	■	●
3/8	24		9,00	90	22	10,0	7,0	●	-	●

■ Fino ad esaurimento scorte | Till stocks last

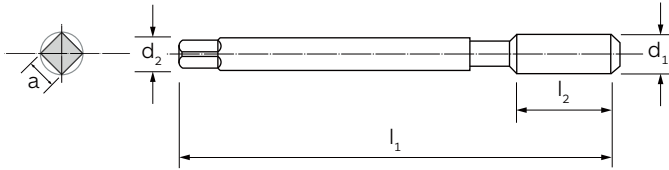


UNF

**2184
-1**

DIN

P. 632 →



MATERIALE | MATERIAL

TIPO | TYPE

RIVESTIMENTO | COATING

ANGOLO ELICA | HELIX ANGLE

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

LUBRIFICAZIONE INTERNA | INTERNAL COOLANT

TOLLERANZA | TOLERANCE

FORMA D'IMBOCCO/FILETTI | CHAMFER FORM/THREADS

TIPO DI FORO | HOLE TYPE

P | Acciai | Steels

M | Acciai inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels



HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co
N	N 15°	N 40°	N 40°
-	-	-	-
0°	15°	40°	40°
-	-	-	-
2B	2B	2B	3B
C/2,5-3	C/2,5-3	C/2,5-3	C/2,5-3
P	P	P	P
-	-	-	-
K	K	K	K
N	N	N	N
-	-	-	-
-	-	-	-

**B
02**

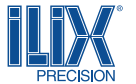
GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

d ₁	Filetti/1" Tpi		l ₁	l ₂	l ₂ (35-40 50°)	d ₂ (h9)	a (h12)	6839	6729	6688	66883B
----------------	-------------------	--	----------------	----------------	----------------------------------	------------------------	------------	------	------	------	--------

nr. 10	32	4,45	70	16	-	6,0	4,9	-	-	-	-
5/16	24	7,40	90	22	-	8,0	6,2	-	-	-	-
3/8	24	9,00	90	22	-	10,0	7,0	-	-	-	-
7/16	20	9,90	90	20	14	8,0	6,2	●	●	●	●
1/2	20	11,50	100	22	16	9,0	7,0	●	●	●	●
9/16	18	12,90	100	22	20	11,0	9,0	●	●	●	●
5/8	18	14,50	100	22	20	12,0	9,0	●	-	●	●
3/4	16	17,50	110	25	25	14,0	11,0	●	●	●	●
7/8	14	20,40	125	25	25	18,0	14,5	●	-	●	●
1"	12	23,25	140	28	25	18,0	14,5	●	●	●	●
1 1/8	12	26,50	150	28	26	22,0	15,0	●	-	-	-
1 1/4	12	29,50	150	28	27	22,0	15,5	●	-	-	-
1 1/2	12	30,60	170	30	28	28,0	16,5	●	-	-	-

UNF - DIN 2184/1

Maschi a macchina con gambo passante, simile DIN 374
Machine taps with reduced shank, similar to DIN 374



HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co
VA 35°	VR 50°	HD 15°	ALU 45°
-	VAP	-	-
35°	50°	15°	45°
↻	↻	↻	↻
-	-	-	-
2B	2BX	2B	2B
C/2,5-3	C/2,5-3	C/2,5-3	C/2,5-3
P	P	P	-
M	M	-	-
-	-	K	-
N	-	-	N
S	-	-	-
-	-	-	-

MATERIALE MATERIAL
TIPO TYPE
RIVESTIMENTO/ TRATTAMENTO COATING/ TREATMENT
ANGOLO ELICA HELIX ANGLE
DIREZIONE TAGLIO CUTTING DIRECTION
LUBRIFICAZIONE INTERNA INTERNAL COOLANT
TOLLERANZA TOLERANCE
FORMA D'IMBOCCO/FILETTI CHAMFER FORM/THREADS
TIPO DI FORO HOLE TYPE
P Acciai Steels
M Acciai inossidabili Stainless Steels
K Ghise Cast Irons
N Metalli non ferrosi Non-ferrous metals
S Leghe resistenti al calore e Titanio HRSA and Titanium
H Acciai Temprati Hardened Steels

6796	6855VP	6849	6734	d ₁	Filetti/1" Tpi		l ₁	l ₂ (35-40 50°)
------	--------	------	------	----------------	-------------------	--	----------------	----------------------------------

-	-	-	■	nr. 10	32	4,45	70	-
-	-	-	■	5/16	24	7,40	90	-
-	-	-	■	3/8	24	9,00	90	-
●	●	●	-	7/16	20	9,90	90	14
●	●	●	-	1/2	20	11,50	100	16
●	●	●	-	9/16	18	12,90	100	20
●	●	-	-	5/8	18	14,50	100	20
●	●	●	-	3/4	16	17,50	110	25
-	-	-	-	7/8	14	20,40	125	25
-	-	●	-	1"	12	23,25	140	25
-	-	-	-	1 1/8	12	26,50	150	26
-	-	-	-	1 1/4	12	29,50	150	27
-	-	-	-	1 1/2	12	30,60	170	28

■ Fino ad esaurimento scorte | Till stocks last

B
02
GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

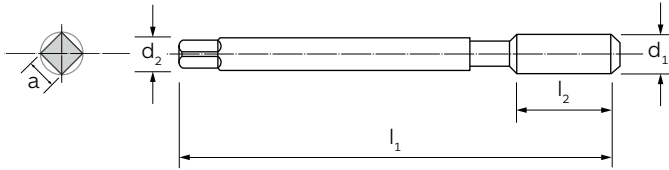
Maschi a macchina con gambo passante, simile DIN 374
Machine taps with reduced shank, similar to DIN 374

UNF

**2184
-1**

DIN

Ⓜ
P. 632→



MATERIALE | MATERIAL

TIPO | TYPE

RIVESTIMENTO | COATING

ANGOLO ELICA | HELIX ANGLE

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

LUBRIFICAZIONE INTERNA | INTERNAL COOLANT

TOLLERANZA | TOLERANCE

FORMA D'IMBOCCO/FILETTI | CHAMFER FORM/THREADS

TIPO DI FORO | HOLE TYPE

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels



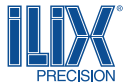
HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co
Rapid	Rapid	VA	HD
-	-	-	-
0°	0°	0°	0°
↻	↻	↻	↻
-	-	-	-
2B	3B	2BX	2B
B/4-5	B/4-5	B/4-5	B/4-5
P	P	P	P
M	M	M	-
K	K	-	K
N	N	N	-
-	-	S	-
-	-	-	-

**B
02**

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

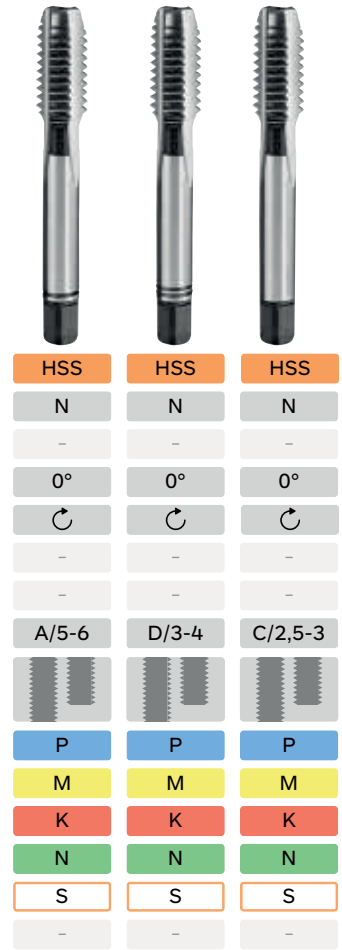
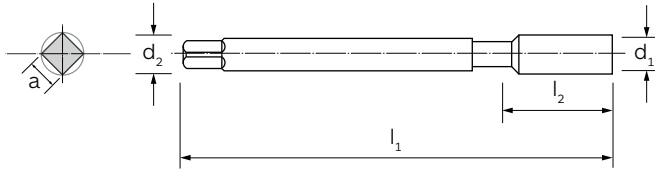
d ₁	Filetti/1" Tpi		l ₁	l ₂	d ₂ (h9)	a (h12)	6687	66873B	6797	6876
7/16	20	9,90	90	20	8	6,2	●	●	●	●
1/2	20	11,50	100	22	9	7,0	●	●	●	●
9/16	18	12,90	100	22	11	9,0	●	●	-	●
5/8	18	14,50	100	22	12	9,0	●	●	●	●
3/4	16	17,50	110	25	14	11,0	●	●	●	●
7/8	14	20,40	125	25	18	14,5	●	●	-	●
1"	12	23,25	140	28	18	14,5	●	●	-	●
1 1/8	12	26,50	150	28	22	18,0	●	●	-	-
1 1/4	12	29,50	150	28	22	18,0	●	●	-	-
1 3/8	12	32,75	170	30	28	22,0	●	●	-	-
1 1/2	12	36,00	170	30	32	24,0	●	●	-	-

BSW - DIN 2184-2



Maschi a mano in serie di 3 pezzi composta da sbozzatore (P), intermedio (S), finitore (T)
Hand taps, series in set of 3 pieces, consisting of taper (P), plug (S) and bottom (T)

BSW **2184**
DIN 11 **DIN 2**



MATERIALE | MATERIAL

TIPO | TYPE

RIVESTIMENTO | COATING

ANGOLO ELICA | HELIX ANGLE

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

LUBRIFICAZIONE INTERNA | INTERNAL COOLANT

TOLLERANZA | TOLERANCE

FORMA D'IMBOCCO/FILETTI | CHAMFER FORM/THREADS

TIPO DI FORO | HOLE TYPE

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

d ₁	Filetti/1" Tpi		l ₁	l ₂	d ₂ (h9*)	a (h12)	6603P	6603S	6603T
							6603 (Serie Set)		

	6603P	6603S	6603T	6603
1/16	●	●	●	●
3/32	●	●	●	●
1/8	●	●	●	●
5/32	●	●	●	●
3/16	●	●	●	●
7/32	●	●	●	●
1/4	●	●	●	●
5/16	●	●	●	●
3/8	●	●	●	●
7/16	●	●	●	●
1/2	●	●	●	●
9/16	●	●	●	●
5/8	●	●	●	●
3/4	●	●	●	●
7/8	●	●	●	●
1"	●	●	●	●
1 1/8	●	●	●	●
1 1/4	●	●	●	●
1 3/8	●	●	●	●
1 1/2	●	●	●	●
1 5/8	●	●	●	●
1 3/4	●	●	●	●
2"	●	●	●	●

* La tolleranza del gambo per il 1° e 2° maschio è h 12 | Shank tolerance of 1st and 2nd tap h 12

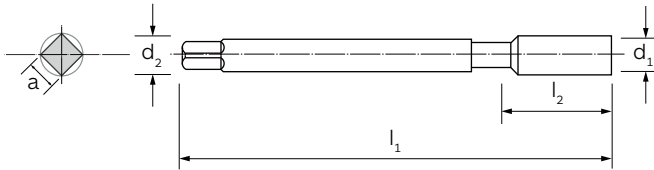
Maschi a macchina corti con gambo passante, secondo DIN 259 e DIN-ISO 228
Short machine taps with reduced shank, as per DIN 259 e DIN-ISO 228

G
(BSP)

5157
DIN

P. 632 →

DIN EN ISO 228



HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co
N	N 15°	MS	VA 15°
-	-	-	-
0°	15°	0°	15°
-	-	-	-
-	-	ISO 228+0,1	-
C/2,5-3	E/1-2	E/1,5-2	E/1-2
P	P	-	P
-	-	-	M
K	K	-	-
N	N	N	N
-	-	-	S
-	-	-	-

MATERIALE | MATERIAL

TIPO | TYPE

RIVESTIMENTO | COATING

ANGOLO ELICA | HELIX ANGLE

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

LUBRIFICAZIONE INTERNA | INTERNAL COOLANT

TOLLERANZA | TOLERANCE

FORMA D'IMBOCCO/FILETTI | CHAMFER FORM/THREADS

TIPO DI FORO | HOLE TYPE

P | Acciai | Steels

M | Acciai inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

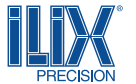
GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

B
02

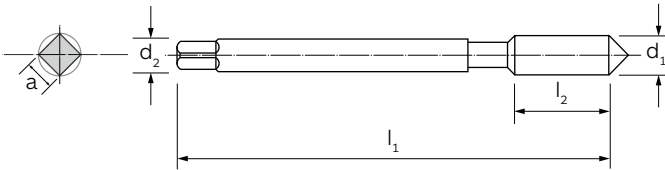
d ₁	Filetti/1" Tpi		l ₁	l ₂	d ₂ (h9)	a (h12)	6858	6905	6913	6951
1/16	28	6,80	56	22	6	4,9	●	-	●	●
1/8	28	8,80	63	20	7	5,5	●	-	●	●
1/4	19	11,80	70	22	11	9,0	●	●	●	●
3/8	19	15,25	70	22	12	9,0	●	●	●	●
1/2	14	19,00	80	22	16	12,0	●	●	●	●
5/8	14	21,00	80	22	18	14,5	●	-	●	●
3/4	14	24,50	90	22	20	16,0	●	●	●	●
7/8	14	28,25	90	22	22	18,0	●	-	●	●
1"	11	30,75	100	25	25	20,0	●	-	●	●
1 1/8	11	35,50	125	40	28	22,0	-	-	●	-
1 1/4	11	39,50	125	40	32	24,0	●	-	●	-
1 3/8	11	42,00	125	40	36	29,0	-	-	●	-
1 1/2	11	45,00	140	40	36	29,0	-	-	●	-

G (BSP) - DIN 5157

Maschi a macchina corti con gambo passante, secondo DIN 259 e DIN-ISO 228
Short machine taps with reduced shank, as per DIN 259 e DIN-ISO 228



G (BSP)	5157	
DIN EN ISO 228	DIN	P. 632



MATERIALE | MATERIAL

TIPO | TYPE

RIVESTIMENTO | COATING

ANGOLO ELICA | HELIX ANGLE

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

LUBRIFICAZIONE INTERNA | INTERNAL COOLANT

TOLLERANZA | TOLERANCE

FORMA D'IMBOCCO/FILETTI | CHAMFER FORM/THREADS

TIPO DI FORO | HOLE TYPE

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

HSS-Co

VA

-

0°

-

-

B/4-5



P

M

-

N

S

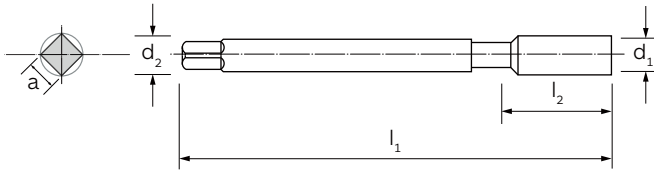
-

B
02

d ₁	Filetti/1" Tpi		l ₁	l ₂	d ₂ (h9)	a (h12)	6857
----------------	----------------	--	----------------	----------------	---------------------	---------	------

1/16	28	6,80	56	22	6	4,9	●
1/8	28	8,80	63	20	7	5,5	●
1/4	19	11,80	70	22	11	9,0	●
3/8	19	15,25	70	22	12	9,0	●
1/2	14	19,00	80	22	16	12,0	●
3/4	14	24,50	90	22	20	16,0	●
1"	11	30,75	100	25	25	20,0	●
1 1/4	11	39,50	125	40	32	24,0	●
1 1/2	11	45,00	140	40	36	29,0	●

RC	5156	
BSPT	DIN	P. 636



- HSS-Co**
- N
-
- 0°
-
-
-
- C/2,5-3
-
- P**
-
- K**
- N**
-
-

- MATERIALE | MATERIAL
- TIPO | TYPE
- RIVESTIMENTO | COATING
- ANGOLO ELICA | HELIX ANGLE
- DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION
- LUBRIFICAZIONE INTERNA | INTERNAL COOLANT
- TOLLERANZA | TOLERANCE
- FORMA D'IMBOCCO/FILETTI | CHAMFER FORM/THREADS
- TIPO DI FORO | HOLE TYPE

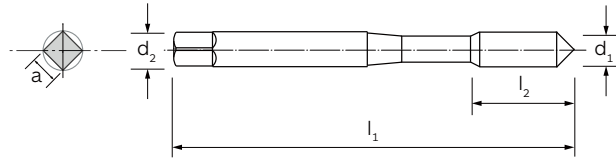
- GRUPPO MATERIALI**
MATERIAL GROUPS
- P** | Acciai | Steels
 - M** | Acciai Inossidabili | Stainless Steels
 - K** | Ghise | Cast Irons
 - N** | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals
 - S** | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium
 - H** | Acciai Temprati | Hardened Steels

d ₁	Filetti/1" Tpi		l ₁	l ₂	d ₂ (h9)	a (h12)	6790
----------------	-------------------	--	----------------	----------------	------------------------	------------	------

1/8	28	8,2	90	13	10	8	●
1/4	19	11,0	100	20	14	11	●
3/8	19	14,0	110	20	14	11	●
1/2	14	18,0	140	25	16	12	●
3/4	14	23,5	150	26	20	16	●
1"	11	29,5	170	32	25	20	●

Maschi a macchina, conicità 1:16, angolo di filettatura 60° simile DIN 371
Machine taps, taper 1:16, included angle 60° similar to DIN 371

NPT	NPTF	ILIX NORM	
ASME B1.20.1	ANSI B1.20.3	DIN	P. 632→



MATERIALE MATERIAL
TIPO TYPE
RIVESTIMENTO COATING
ANGOLO ELICA HELIX ANGLE
DIREZIONE TAGLIO CUTTING DIRECTION
LUBRIFICAZIONE INTERNA INTERNAL COOLANT
TOLLERANZA TOLERANCE
FORMA D'IMBOCCO/FILETTI CHAMFER FORM/THREADS
TIPO DI FORO HOLE TYPE

HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co
HD	HD	HD	AZ	AZ 35°	AZ 35°
-	TiN	-	-	-	TiN
0°	0°	0°	0°	35°	35°
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
C/2,5-3	C/2,5-3	C/2,5-3	C/2,5-3	C/2,5-3	C/2,5-3
P	P	P	P	P	P
-	-	-	M	M	M
K	K	K	-	-	-
-	-	-	N	N	N
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-

B
02

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

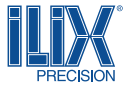
- P** | Acciai | Steels
- M** | Acciai Inossidabili | Stainless Steels
- K** | Ghise | Cast Irons
- N** | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals
- S** | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium
- H** | Acciai Temprati | Hardened Steels

d ₁	Filetti/1" Tpi		l ₁	l ₂	d ₂ (h9)	a (h12)	6917	6917TN	6923	6919	6921	6921TN
1/16	27	6,3	90	13	8	6,2	●	●	●	●	●	●
1/8	27	8,5	90	13	10	8,0	●	●	●	●	●	●
1/4	18	11,1	100	20	14	11,0	●	●	●	●	●	●
3/8	18	15,0	110	20	14	11,0	-	-	-	-	-	-
1/2	14	18,0	140	25	16	12,0	-	-	-	-	-	-
3/4	14	23,0	150	26	20	16,0	-	-	-	-	-	-
1"	11,5	29,0	170	32	25	20,0	-	-	-	-	-	-
1 1/4	11,5	38,0	190	34	32	24,0	-	-	-	-	-	-
1 1/2	11,5	44,0	200	34	36	29,0	-	-	-	-	-	-

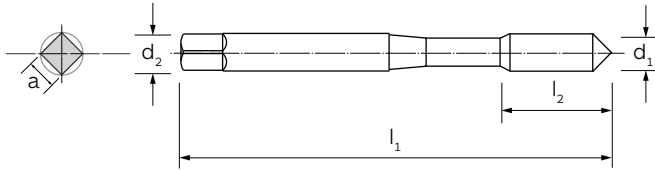
Alesatore conico per preforo NPT/NPTF vedi pag. 835 | Taper pin reamer for NPT/NPTF thread on the page 835

EG (M) - DIN 8140 - Helicoil

Maschi a macchina per filetti riportati [Helicoil], simile DIN 371
Machine taps for wire thread inserts [Helicoil], similar to DIN 371



EG (M)	8140	
	DIN	P. 648



MATERIALE | MATERIAL

TIPO | TYPE

RIVESTIMENTO | COATING

ANGOLO ELICA | HELIX ANGLE

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

LUBRIFICAZIONE INTERNA | INTERNAL COOLANT

TOLLERANZA | TOLERANCE

FORMA D'IMBOCCO/FILETTI | CHAMFER FORM/THREADS

TIPO DI FORO | HOLE TYPE

HSS-Co

N

-

0°

↻

-

6H MOD.

B/4-5



P

-

K

N

-

-

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

d ₁	P		l ₁	l ₂	d ₂ (h9)	a (h12)	6908
----------------	---	--	----------------	----------------	------------------------	------------	------

3	0,50	3,2	63	10	4,5	3,4	●
4	0,70	4,2	70	12	6,0	4,9	●
5	0,80	5,2	80	13	6,0	4,9	●
6	1,00	6,3	90	17	8,0	6,2	●
8	1,25	8,4	100	18	10,0	8,0	●

**B
02**

MASCHI TRADIZIONALI
TAPS

B.02.03

Parametri di taglio
Cutting data

**B
02**



Profondità di filettatura Threading depth	Profili di filettatura Threading profiles												
	M	MF	UNC	UNF	Pg 8-UN	G (BSP)	Rp (BSPP)	Rc (BSPT)	BSW	NPT	NPTF		

► **RAPID (Maschi a macchina corti | Short machine taps)**

≤1.5 xD		6679	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
------------	--	------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

► **N (Maschi a macchina corti | Short machine taps)**

≤1.5 xD		6678	6899	-	-	-	6858	-	-	-	-	-
		6659	6656	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		6639	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		6604	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		66046G	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	6905	-	-	-	-	-

► **VA (Maschi a macchina corti | Short machine taps)**

≤1.5 xD		-	-	-	-	-	6857	-	-	-	-	-
------------	--	---	---	---	---	---	------	---	---	---	---	---

► **VA 15° (Maschi a macchina corti | Short machine taps)**

≤1.5 xD		6648	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		6612	-	-	-	-	6951	-	-	-	-	-

► **MS (Maschi a macchina corti | Short machine taps)**

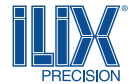
≤1.5 xD		6624	-	-	-	-	6913	-	-	-	-	-
		6724	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

► **AZ (Maschi a macchina corti | Short machine taps)**

≤1.5 xD		6621	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		6613	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

B
02

PARAMETRI DI TAGLIO | CUTTING DATA



Maschi Tradizionali | Taps

Acciaio debole/mente legato Low-Alloyed Steel <800 N/mm ²	Acciaio mediamente legato Medium-Alloyed Steel 700/1000 N/mm ²	Acciaio fortemente legato High-Alloyed Steel 1000/1300 N/mm ²	Acciaio inossidabile Martensitico/Ferritico Stainless steel Martensitic/Ferritic	Acciaio inossidabile Austenitico Stainless steel Austenitic	Ghisa grigia Grey cast iron	Ghisa sferoidale Nodular cast iron	Alluminio e leghe di Alluminio Aluminum and Aluminum alloys	Materiali non ferrosi Non ferrous materials	Titanio e leghe di Titanio Titanium and Titanium alloys	HPSA Leghe resistenti al calore Heat resistant alloys	Acciai temprati Hardened steels 38/48 HRC	Acciai temprati Hardened steels 48/58 HRC	Acciai temprati Hardened steels 58/68 HRC
P1	P2	P3	M1	M2	K1	K2	N1	N2	S1	S2	H1	H2	H3

V_c: velocità di taglio (m/min) | cutting speed (m/min)

13	8	5	5	-	8	4	13	8	-	-	-	-	-
-	9	5	-	-	9	-	13	9	-	-	-	-	-
-	9	5	-	-	9	-	13	9	-	-	-	-	-
-	9	5	-	-	9	-	13	9	-	-	-	-	-
-	9	5	-	-	9	-	13	9	-	-	-	-	-
-	9	5	-	-	9	-	13	9	-	-	-	-	-
13	-	-	5	4	-	-	-	9	2	1	-	-	-
13	-	-	5	4	-	-	-	9	2	1	-	-	-
13	-	-	5	4	-	-	-	9	2	1	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	9	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	9	-	-	-	-	-
13	-	-	5	-	-	-	13	9	-	-	-	-	-
13	-	-	5	-	-	-	13	9	-	-	-	-	-

► I parametri di taglio indicati in tabella sono da considerarsi validi in condizioni macchina/pezzo ottimali
The cutting parameters shown in the table have to be considered valid in optimal machine/workpiece conditions



Profondità di filettatura Threading depth	Profili di filettatura Threading profiles											
	M	MF	UNC	UNF	Pg 8-UN	G (BSP)	Rp (BSPP)	Rc (BSPT)	BSW	NPT	NPTF	

► **RAPID** (Maschi a macchina | Machine taps)

 ≤2.0 xD		6707 67076G 67074H 67077G	-	6690 66903B	6607 66073B	-	-	-	-	6697	-	-
		6707TN	-	6690TN	6607TN	-	-	-	-	-	-	-
		6707TC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		6707VP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		6711 67116G 67117G	6730	6693 66933B	6687 66873B	-	6704	6673	-	6636	-	-
		6711TN	6730TN	-	-	-	6704TN	-	-	-	-	-
		6711TC	6730TC	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		6711VP	6730VP	-	-	-	6704VP	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	6710	-	-	-	-	-	-

► **RAPID 2** (Maschi a macchina | Machine taps)

≤2.0 xD		6640 66406G	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
------------	--	----------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

► **N** (Maschi a macchina | Machine taps)

≤2.0 xD		6706	-	6823	6838	-	-	-	-	6699	-	-
		6706TN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		6706TC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		6705	6726	6824	6839	-	-	-	-	-	-	-
		6705TN	6726TN	-	-	-	-	-	-	-	-	-

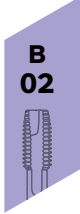
PARAMETRI DI TAGLIO | CUTTING DATA

Maschi Tradizionali | Taps

Acciaio debole/mente legato Low-Alloyed Steel <800 N/mm ²	Acciaio mediamente legato Medium-Alloyed Steel 700/1000 N/mm ²	Acciaio fortemente legato High-Alloyed Steel 1000/1300 N/mm ²	Acciaio inossidabile Martensitico/Ferritico Stainless steel Martensitic/Ferritic	Acciaio inossidabile Austenitico Stainless steel Austenitic	Ghisa grigia Grey cast iron	Ghisa sferoidale Nodular cast iron	Alluminio e leghe di Alluminio Aluminum and Aluminum alloys	Materiali non ferrosi Non ferrous materials	Titanio e leghe di Titanio Titanium and Titanium alloys	HPSA Leghe resistenti al calore Heat resistant alloys	Acciai temprati Hardened steels 38/48 HRC	Acciai temprati Hardened steels 48/58 HRC	Acciai temprati Hardened steels 58/68 HRC
P1	P2	P3	M1	M2	K1	K2	N1	N2	S1	S2	H1	H2	H3

V_c: velocità di taglio (m/min) | cutting speed (m/min)

15	10	6	6	-	10	5	15	10	-	-	-	-	-
18	13	8	10	7	13	8	20	15	-	-	-	-	-
18	13	8	10	7	13	8	20	15	-	-	-	-	-
15	10	6	6	-	10	5	15	10	-	-	-	-	-
15	10	6	6	-	10	5	15	10	-	-	-	-	-
18	13	8	10	7	13	8	20	15	-	-	-	-	-
18	13	8	10	7	13	8	20	15	-	-	-	-	-
15	10	6	6	-	10	5	15	10	-	-	-	-	-
15	10	6	6	-	10	5	15	10	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	15	13	-	-	-	-	-
15	10	6	-	-	10	-	15	10	-	-	-	-	-
18	13	8	-	-	13	-	20	15	-	-	-	-	-
18	13	8	-	-	13	-	20	15	-	-	-	-	-
15	10	6	-	-	10	-	15	10	-	-	-	-	-
18	13	8	-	-	13	-	20	15	-	-	-	-	-



► I parametri di taglio indicati in tabella sono da considerarsi validi in condizioni macchina/pezzo ottimali
The cutting parameters shown in the table have to be considered valid in optimal machine/workpiece conditions

Profondità di filettatura Threading depth	Profili di filettatura Threading profiles											
	M	MF	UNC	UNF	Pg 8-UN	G (BSP)	Rp (BSPP)	Rc (BSPT)	BSW	NPT	NPTF	

► **N (Maschi a macchina | Machine taps)**

≤2.0 xD		6705TC	6726TC	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	6610	6611	-
		-	-	-	-	-	-	6790	-	-	-	-
		-	-	-	-	6915	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	6914	-	-	-	-	-	-

► **N SX (Maschi a macchina | Machine taps)**

≤2.0 xD		6712	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		6859	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		6715	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		6860	6863	-	-	-	-	-	-	-	-	-

► **NL 15° (Maschi a macchina | Machine taps)**

≤1.5 xD		6727	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		6740	6741	-	-	-	-	-	-	-	-	-

► **N 15° (Maschi a macchina | Machine taps)**

≤1.5 xD		6657	-	6696	6719	-	-	-	-	-	-	-
		66576G	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		6902	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		6657TN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		6657TC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		6658	6664	6728	6729	-	6665	6675	-	-	-	-
		6658TN	6664TN	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6658TC	6664TC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	-	6904	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

PARAMETRI DI TAGLIO | CUTTING DATA

Maschi Tradizionali | Taps

Acciaio debole/mente legato Low-Alloyed Steel <800 N/mm ²	Acciaio mediamente legato Medium-Alloyed Steel 700/1000 N/mm ²	Acciaio fortemente legato High-Alloyed Steel 1000/1300 N/mm ²	Acciaio inossidabile Martensitico/Ferritico Stainless steel Martensitic/Ferritic	Acciaio inossidabile Austenitico Stainless steel Austenitic	Ghisa grigia Grey cast iron	Ghisa sferoidale Nodular cast iron	Alluminio e leghe di Alluminio Aluminum and Aluminum alloys	Materiali non ferrosi Non ferrous materials	Titanio e leghe di Titanio Titanium and Titanium alloys	HPSA Leghe resistenti al calore Heat resistant alloys	Acciai temprati Hardened steels 38/48 HRC	Acciai temprati Hardened steels 48/58 HRC	Acciai temprati Hardened steels 58/68 HRC
P1	P2	P3	M1	M2	K1	K2	N1	N2	S1	S2	H1	H2	H3

V_c: velocità di taglio (m/min) | cutting speed (m/min)

18	13	8	-	-	13	-	20	15	-	-	-	-	-
15	10	6	-	-	10	-	15	10	-	-	-	-	-
15	10	6	-	-	10	-	15	10	-	-	-	-	-
15	10	6	-	-	10	-	15	10	-	-	-	-	-
15	10	6	-	-	10	-	15	10	-	-	-	-	-
15	10	6	-	-	10	-	15	10	-	-	-	-	-
15	10	6	-	-	10	-	15	10	-	-	-	-	-
15	10	6	-	-	10	-	15	10	-	-	-	-	-
15	10	6	-	-	10	5	15	10	-	-	-	-	-
18	13	8	8	5	13	8	20	15	-	-	-	-	-
18	13	8	8	5	13	8	20	15	-	-	-	-	-
15	10	6	-	-	10	5	15	10	-	-	-	-	-
18	13	8	8	5	13	8	20	15	-	-	-	-	-
18	13	8	8	5	13	8	20	15	-	-	-	-	-
15	10	6	-	-	10	5	15	10	-	-	-	-	-

B
02

► I parametri di taglio indicati in tabella sono da considerarsi validi in condizioni macchina/pezzo ottimali
The cutting parameters shown in the table have to be considered valid in optimal machine/workpiece conditions

Profondità di filettatura Threading depth	Profili di filettatura Threading profiles											
	M	MF	UNC	UNF	Pg 8-UN	G (BSP)	Rp (BSPP)	Rc (BSPT)	BSW	NPT	NPTF	

► **N 15° (Maschi a macchina | Machine taps)**

≤1.5 xD		6658TC	6664TC	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	6904	-	-	-	-	-	-	-	-	-

► **N 40° (Maschi a macchina | Machine taps)**

≤2.5 xD		6644	-	6691	6680	-	-	-	-	6836	-	-
		66446G	-	66913B	66803B	-	-	-	-	-	-	-
		66447G	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		6644TN	-	6691TN	6680TN	-	-	-	-	-	-	-
		6644TC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		6644VP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
≤2.5 xD		6638	6652	6694	6688	-	6703	-	-	6837	-	-
		66386G	-	66943B	66883B	-	-	-	-	-	-	-
		66387G	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		6638TN	6652TN	-	-	-	6703TN	-	-	-	-	-
		6638TC	6652TC	-	-	-	6703VP	-	-	-	-	-
		6638VP	6652VP	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		6867	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		6868	6877	-	-	-	-	-	-	-	-	-

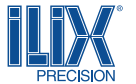
► **N SX 40° (Maschi a macchina | Machine taps)**

≤2.5 xD		6861	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		6862	6864	-	-	-	-	-	-	-	-	-

► **VA (Maschi a macchina | Machine taps)**

≤2.0 xD		6646	-	6739	6718	-	-	-	-	-	-	-
		6647	6663	6749	6797	-	6700	-	-	-	-	-
		66466G	66636G	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		66476G	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

PARAMETRI DI TAGLIO | CUTTING DATA



Maschi Tradizionali | Taps

Acciaio debolmente legato Low-Alloyed Steel <800 N/mm ²	Acciaio mediamente legato Medium-Alloyed Steel 700/1000 N/mm ²	Acciaio fortemente legato High-Alloyed Steel 1000/1300 N/mm ²	Acciaio inossidabile Martensitico/Ferritico Stainless steel Martensitic/Ferritic	Acciaio inossidabile Austenitico Stainless steel Austenitic	Ghisa grigia Grey cast iron	Ghisa sferoidale Nodular cast iron	Alluminio e leghe di Alluminio Aluminum and Aluminum alloys	Materiali non ferrosi Non ferrous materials	Titanio e leghe di Titanio Titanium and Titanium alloys	HPSA Leghe resistenti al calore Heat resistant alloys	Acciai temprati Hardened steels 38/48 HRC	Acciai temprati Hardened steels 48/58 HRC	Acciai temprati Hardened steels 58/68 HRC
P1	P2	P3	M1	M2	K1	K2	N1	N2	S1	S2	H1	H2	H3

V_c: velocità di taglio (m/min) | cutting speed (m/min)

18	13	8	8	5	13	8	20	15	-	-	-	-	-
15	10	6	-	-	10	5	15	10	-	-	-	-	-
15	10	6	-	-	10	5	15	10	-	-	-	-	-
18	13	8	8	5	13	8	20	15	-	-	-	-	-
18	13	8	8	5	13	8	20	15	-	-	-	-	-
15	10	6	-	-	10	5	15	10	-	-	-	-	-
15	10	6	-	-	10	5	15	10	-	-	-	-	-
18	13	8	8	5	13	8	20	15	-	-	-	-	-
18	13	8	8	5	13	8	20	15	-	-	-	-	-
15	10	6	-	-	10	5	15	10	-	-	-	-	-
15	10	6	-	-	10	5	15	10	-	-	-	-	-
15	10	6	-	-	10	5	15	10	-	-	-	-	-
15	10	6	-	-	10	5	15	10	-	-	-	-	-
15	10	6	-	-	10	5	15	10	-	-	-	-	-
15	-	-	6	5	-	-	-	10	3	2	-	-	-
15	-	-	6	5	-	-	-	10	3	2	-	-	-

► I parametri di taglio indicati in tabella sono da considerarsi validi in condizioni macchina/pezzo ottimali
The cutting parameters shown in the table have to be considered valid in optimal machine/workpiece conditions



Profondità di filettatura Threading depth	Profili di filettatura Threading profiles											
	M	MF	UNC	UNF	Pg 8-UN	G (BSP)	Rp (BSPP)	Rc (BSPT)	BSW	NPT	NPTF	

► **VA (Maschi a macchina | Machine taps)**

≤2.0 xD		6646TN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	6663TN	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		6646XP	-	6739XP	-	-	-	-	-	-	-	-
		6647XP	6663XP	-	-	-	6700XP	-	-	-	-	-
		6646VP	-	6739VP	6718VP	-	-	-	-	-	-	-
		6647VP	6663VP	6749VP	-	-	6700VP	-	-	-	-	-

► **VA 15° (Maschi a macchina | Machine taps)**

≤1.5 xD		6654	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	6671	-	-	-	6716	-	-	-	-	-
		6654XP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		6654VP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		6634VP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

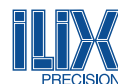
► **VA i 15° (Maschi a macchina | Machine taps)**

≤2.5 xD		6620XP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		6605XP	6626XP	-	-	-	-	-	-	-	-	-

► **VA 35° (Maschi a macchina | Machine taps)**

≤2.0 xD		-	6655	6754	6796	-	6701	-	-	-	-	-
		-	66556G	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	6735	6794	-	-	-	-	-	-	-
		-	6655XP	-	-	-	6701XP	-	-	-	-	-
		-	6655VP	6754VP	-	6945VP	6701VP	-	-	-	-	-
		-	-	6735VP	6794VP	-	-	-	-	-	-	-

PARAMETRI DI TAGLIO | CUTTING DATA



Maschi Tradizionali | Taps

Acciaio debolmente legato Low-Alloyed Steel <800 N/mm ²	Acciaio mediamente legato Medium-Alloyed Steel 700/1000 N/mm ²	Acciaio fortemente legato High-Alloyed Steel 1000/1300 N/mm ²	Acciaio inossidabile Martensitico/Ferritico Stainless steel Martensitic/Ferritic	Acciaio inossidabile Austenitico Stainless steel Austenitic	Ghisa grigia Grey cast iron	Ghisa sferoidale Nodular cast iron	Alluminio e leghe di Alluminio Aluminum and Aluminum alloys	Materiali non ferrosi Non ferrous materials	Titanio e leghe di Titanio Titanium and Titanium alloys	HPSA Leghe resistenti al calore Heat resistant alloys	Acciai temprati Hardened steels 38/48 HRC	Acciai temprati Hardened steels 48/58 HRC	Acciai temprati Hardened steels 58/68 HRC
P1	P2	P3	M1	M2	K1	K2	N1	N2	S1	S2	H1	H2	H3

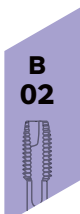
V_c: velocità di taglio (m/min) | cutting speed (m/min)

18	-	-	10	7	-	-	-	15	5	4	-	-	-
18	-	-	10	7	-	-	-	15	5	4	-	-	-
18	-	-	10	7	-	-	-	15	5	4	-	-	-
18	-	-	10	7	-	-	-	15	5	4	-	-	-
15	-	-	6	5	-	-	-	10	3	2	-	-	-
15	-	-	6	5	-	-	-	10	3	2	-	-	-

13	-	-	10	8	-	-	-	11	3	2	-	-	-
13	-	-	10	8	-	-	-	11	3	2	-	-	-
15	-	-	12	10	-	-	-	13	5	4	-	-	-
13	-	-	10	8	-	-	-	11	3	2	-	-	-
15	-	-	12	10	-	-	-	13	5	4	-	-	-

17	15	-	15	10	-	-	-	15	6	5	-	-	-
17	15	-	15	10	-	-	-	15	6	5	-	-	-

13	-	-	10	8	-	-	-	11	3	2	-	-	-
13	-	-	10	8	-	-	-	11	3	2	-	-	-
15	-	-	12	8	-	-	-	13	5	4	-	-	-
13	-	-	10	8	-	-	-	11	3	2	-	-	-
13	-	-	10	8	-	-	-	11	3	2	-	-	-
13	-	-	10	8	-	-	-	11	3	2	-	-	-



► I parametri di taglio indicati in tabella sono da considerarsi validi in condizioni macchina/pezzo ottimali
The cutting parameters shown in the table have to be considered valid in optimal machine/workpiece conditions

Profondità di filettatura Threading depth	Profili di filettatura Threading profiles											
	M	MF	UNC	UNF	Pg 8-UN	G (BSP)	Rp (BSPP)	Rc (BSPT)	BSW	NPT	NPTF	

► **VR 35° (Maschi a macchina | Machine taps)**

≤2.0 xD	VR 35° (Maschi a macchina Machine taps)											
	6661 66616G	6662 66626G	6661TN	6661XP	6662XP	6662VP	6661VP					
								-	-	-	-	-

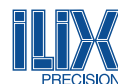
► **VR 50° (Maschi a macchina | Machine taps)**

≤3.0 xD	VR 50° (Maschi a macchina Machine taps)											
	6850TN	6851TN	6850VP	6851VP	6852VP	6854VP	6853VP	6855VP	6856VP			
										-	-	-

► **HD (Maschi a macchina | Machine taps)**

≤2.0 xD	HD (Maschi a macchina Machine taps)															
	6870	6871	6870TF	6871TF	6872	6873	6874	6875	6876	6912	6912TN	6917	6923	6918	6924	6917TN

PARAMETRI DI TAGLIO | CUTTING DATA



Maschi Tradizionali | Taps

Acciaio debole/mente legato Low-Alloyed Steel <800 N/mm ²	Acciaio mediamente legato Medium-Alloyed Steel 700/1000 N/mm ²	Acciaio fortemente legato High-Alloyed Steel 1000/1300 N/mm ²	Acciaio inossidabile Martensitico/Ferritico Stainless steel Martensitic/Ferritic	Acciaio inossidabile Austenitico Stainless steel Austenitic	Ghisa grigia Grey cast iron	Ghisa sferoidale Nodular cast iron	Alluminio e leghe di Alluminio Aluminum and Aluminum alloys	Materiali non ferrosi Non ferrous materials	Titanio e leghe di Titanio Titanium and Titanium alloys	HPSA Leghe resistenti al calore Heat resistant alloys	Acciai temprati Hardened steels 38/48 HRC	Acciai temprati Hardened steels 48/58 HRC	Acciai temprati Hardened steels 58/68 HRC
P1	P2	P3	M1	M2	K1	K2	N1	N2	S1	S2	H1	H2	H3

V_c: velocità di taglio (m/min) | cutting speed (m/min)

13	-	-	10	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	-	-	10	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	-	-	12	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	-	-	12	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	-	-	12	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	-	-	10	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	-	-	10	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	-	-	10	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	-	-	10	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	-	-	12	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	-	-	12	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	10	6	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-
15	10	6	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-
15	10	6	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-
15	10	6	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-
18	13	8	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-
18	13	8	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-
18	13	8	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-
18	13	8	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-



► I parametri di taglio indicati in tabella sono da considerarsi validi in condizioni macchina/pezzo ottimali
The cutting parameters shown in the table have to be considered valid in optimal machine/workpiece conditions

Profondità di filettatura Threading depth	Profili di filettatura Threading profiles											
	M	MF	UNC	UNF	Pg 8-UN	G (BSP)	Rp (BSPP)	Rc (BSPT)	BSW	NPT	NPTF	

► **HD 15° (Maschi a macchina | Machine taps)**

≤1.5 xD		6878	-	6865	6848	-	-	-	-	-	-	-
		6879	6880	6866	6849	-	-	-	-	-	-	-
		6878HL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		6879HL	6880HL	-	-	-	-	-	-	-	-	-

► **HD 40° (Maschi a macchina | Machine taps)**

≤2.5 xD		6666 6666G 66664H	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		6667	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		6666TF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		6667TF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		6667TN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

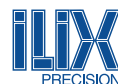
► **HR 40° (Maschi a macchina | Machine taps)**

≤2.5 xD		6681	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		6689	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		6681TF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		6689TF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

► **GG (Maschi a macchina | Machine taps)**

≤2.5 xD		6631TF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		6632TF	-	-	-	-	6708TF	-	-	-	-	-
		6631	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		6632	6653	-	-	-	6708	6674	-	-	-	-

PARAMETRI DI TAGLIO | CUTTING DATA

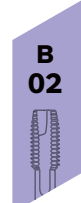


Maschi Tradizionali | Taps

Acciaio debolmente legato Low-Alloyed Steel <800 N/mm ²	Acciaio mediamente legato Medium-Alloyed Steel 700/1000 N/mm ²	Acciaio fortemente legato High-Alloyed Steel 1000/1300 N/mm ²	Acciaio inossidabile Martensitico/Ferritico Stainless steel Martensitic/Ferritic	Acciaio inossidabile Austenitico Stainless steel Austenitic	Ghisa grigia Grey cast iron	Ghisa sferoidale Nodular cast iron	Alluminio e leghe di Alluminio Aluminum and Aluminum alloys	Materiali non ferrosi Non ferrous materials	Titanio e leghe di Titanio Titanium and Titanium alloys	HPSA Leghe resistenti al calore Heat resistant alloys	Acciai temprati Hardened steels 38/48 HRC	Acciai temprati Hardened steels 48/58 HRC	Acciai temprati Hardened steels 58/68 HRC
P1	P2	P3	M1	M2	K1	K2	N1	N2	S1	S2	H1	H2	H3

V_c: velocità di taglio (m/min) | cutting speed (m/min)

13	10	6	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-
13	10	6	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-
15	12	8	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-
15	12	8	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-
13	10	6	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-
13	10	6	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-
15	12	8	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-
15	12	8	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-
15	12	8	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-
13	10	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	10	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	12	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	12	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	30	25	25	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	30	25	25	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	25	20	25	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	25	20	25	-	-	-	-	-	-



► I parametri di taglio indicati in tabella sono da considerarsi validi in condizioni macchina/pezzo ottimali
The cutting parameters shown in the table have to be considered valid in optimal machine/workpiece conditions

Profondità di filettatura Threading depth	Profili di filettatura Threading profiles												
	M	MF	UNC	UNF	Pg 8-UN	G (BSP)	Rp (BSPP)	Rc (BSPT)	BSW	NPT	NPTF		

► **MULTI GG I (Maschi a macchina | Machine taps)**

≤2.5 xD		6629TC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		6637TC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		6637	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		6629	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

► **AZ (Maschi a macchina | Machine taps)**

≤2.5 xD		6820	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		6616	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		6821	-	-	-	-	-	-	-	6919	6920	-
		6617	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	6916	-	-

► **AZ 35° (Maschi a macchina | Machine taps)**

≤2.5 xD		-	-	-	-	-	-	-	-	6921	6925	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	6922	6926	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	6921TN	-	-

► **ALU (Maschi a macchina | Machine taps)**

≤2.5 xD		6641	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		6642	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

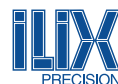
► **ALU 45° (Maschi a macchina | Machine taps)**

≤2.5 xD		6643	-	6732	6628	-	-	-	-	-	-	-
		6651	6731	6733	6734	-	-	-	-	-	-	-

► **BAK (Maschi a macchina | Machine taps)**

≤2.5 xD		6670	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
------------	--	------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

PARAMETRI DI TAGLIO | CUTTING DATA



Maschi Tradizionali | Taps

Acciaio debolmente legato Low-Alloyed Steel <800 N/mm²	Acciaio mediamente legato Medium-Alloyed Steel 700/1000 N/mm²	Acciaio fortemente legato High-Alloyed Steel 1000/1300 N/mm²	Acciaio inossidabile Martensitico/Ferritico Stainless steel Martensitic/Ferritic	Acciaio inossidabile Austenitico Stainless steel Austenitic	Ghisa grigia Grey cast iron	Ghisa sferoidale Nodular cast iron	Alluminio e leghe di Alluminio Aluminum and Aluminum alloys	Materiali non ferrosi Non ferrous materials	Titanio e leghe di Titanio Titanium and Titanium alloys	HPSA Leghe resistenti al calore Heat resistant alloys	Acciai temprati Hardened steels 38/48 HRC	Acciai temprati Hardened steels 48/58 HRC	Acciai temprati Hardened steels 58/68 HRC
P1	P2	P3	M1	M2	K1	K2	N1	N2	S1	S2	H1	H2	H3

V_c: velocità di taglio (m/min) | cutting speed (m/min)

-	-	-	-	-	35	30	30	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	35	30	30	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	32	27	30	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	32	27	30	-	-	-	-	-	-
15	-	-	6	-	-	-	15	10	-	-	-	-	-
15	-	-	6	-	-	-	15	10	-	-	-	-	-
15	-	-	6	-	-	-	15	10	-	-	-	-	-
15	-	-	6	-	-	-	15	10	-	-	-	-	-
15	-	-	6	-	-	-	15	10	-	-	-	-	-
15	-	-	6	-	-	-	15	10	-	-	-	-	-
15	-	-	6	-	-	-	15	10	-	-	-	-	-
15	-	-	6	-	-	-	15	10	-	-	-	-	-
18	-	-	10	-	-	-	20	15	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	25	15	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	25	15	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	25	15	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	25	15	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	15	-	-	-	-	-



► I parametri di taglio indicati in tabella sono da considerarsi validi in condizioni macchina/pezzo ottimali
The cutting parameters shown in the table have to be considered valid in optimal machine/workpiece conditions

Profondità di filettatura Threading depth	Profili di filettatura Threading profiles												
	M	MF	UNC	UNF	Pg 8-UN	G (BSP)	Rp (BSPP)	Rc (BSPT)	BSW	NPT	NPTF		

▶ **ULTRA (Maschi a macchina | Machine taps)**

≤1.0 xD		6606 66066G	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	6737	-	-	-	-	-	-	-	-

▶ **ULTRA S (Maschi a macchina | Machine taps)**

≤1.5 xD		6649 66496G	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		6649TN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

▶ **EG (M) (Maschi a macchina per filetti riportati [Helicoil] | Machine taps for wire thread inserts [Helicoil])**

≤2.0 xD		6908	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		6909	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

▶ **EG (M) 40° (Maschi a macchina per filetti riportati [Helicoil] | Machine taps for wire thread inserts [Helicoil])**

≤2.0 xD		6910	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		6911	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

▶ **N (Maschi a macchina con gambo lungo | Machine taps with long shank)**

≤3.0 xD		6672	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
------------	--	------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

▶ **N (Maschi a macchina con gambo extra lungo | Machine taps with extra long shank)**

≤3.0 xD		6692	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		6695	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

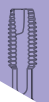
▶ **N 30° (Maschi a macchina con gambo extra lungo | Machine taps with extra long shank)**

≤3.0 xD		6840	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		6841	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

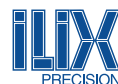
▶ **N 40° (Maschi a macchina per dadi | Machine nut taps)**

≤3.0 xD		6660	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
------------	--	------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

B
02



PARAMETRI DI TAGLIO | CUTTING DATA

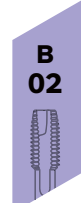


Maschi Tradizionali | Taps

Acciaio debolmente legato Low-Alloyed Steel <800 N/mm ²	Acciaio mediamente legato Medium-Alloyed Steel 700/1000 N/mm ²	Acciaio fortemente legato High-Alloyed Steel 1000/1300 N/mm ²	Acciaio inossidabile Martensitico/Ferritico Stainless steel Martensitic/Ferritic	Acciaio inossidabile Austenitico Stainless steel Austenitic	Ghisa grigia Grey cast iron	Ghisa sferoidale Nodular cast iron	Alluminio e leghe di Alluminio Aluminum and Aluminum alloys	Materiali non ferrosi Non ferrous materials	Titanio e leghe di Titanio Titanium and Titanium alloys	HPSA Leghe resistenti al calore Heat resistant alloys	Acciai temprati Hardened steels 38/48 HRC	Acciai temprati Hardened steels 48/58 HRC	Acciai temprati Hardened steels 58/68 HRC
P1	P2	P3	M1	M2	K1	K2	N1	N2	S1	S2	H1	H2	H3

V_c: velocità di taglio (m/min) | cutting speed (m/min)

15	-	-	12	-	-	-	20	-	-	-	-	-	-
15	-	-	12	-	-	-	20	-	-	-	-	-	-
15	-	-	12	-	-	-	20	-	-	-	-	-	-
18	-	-	15	-	-	-	25	-	-	-	-	-	-
15	8	5	-	-	-	-	18	12	-	-	-	-	-
15	8	5	-	-	-	-	18	12	-	-	-	-	-
15	8	5	-	-	-	-	18	12	-	-	-	-	-
15	8	5	-	-	-	-	18	12	-	-	-	-	-
-	7	4	-	-	7	-	10	7	-	-	-	-	-
-	7	4	-	-	7	-	10	7	-	-	-	-	-
-	7	4	-	-	7	-	10	7	-	-	-	-	-
10	7	4	-	-	7	5	10	7	-	-	-	-	-
10	7	4	-	-	7	5	10	7	-	-	-	-	-
10	7	4	-	-	7	5	10	7	-	-	-	-	-



► I parametri di taglio indicati in tabella sono da considerarsi validi in condizioni macchina/pezzo ottimali
The cutting parameters shown in the table have to be considered valid in optimal machine/workpiece conditions

Profondità di filettatura Threading depth	Profili di filettatura Threading profiles											
	M	MF	UNC	UNF	TR	G (BSP)	Rp (BSPP)	Rc (BSPT)	BSW	NPT	NPTF	

► **TR (Maschi a macchina trapezoidali | Trapezoidal machine taps)**

≤1.5 xD		-	-	-	-	6938	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	6939	-	-	-	-	-	-

► **FORMER (Maschi a macchina a rullare | Cold forming machine taps)**

≤2.0 xD		6722BL 6622BL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		6722TF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		6722TN 6622TN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		6722 6622	-	6738	6747	-	-	-	-	-	-	-
≤2.0 xD		6723TN 6623TN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		6723 6623	6721 67216G	-	-	-	6702	-	-	-	-	-

► **FORMER S (Maschi a macchina a rullare con canali di lubrificazione | Cold forming machine taps with coolant groove)**

≤2.0 xD		6808BL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		6709TF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		6709TN 6808TN 6815TN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
≤2.0 xD		6709 6808 6819	-	6802	6815	-	-	-	-	-	-	-
		6725 6809	6720 67206G	-	6816	-	6818	-	-	-	-	-
		6725TN 6809TN 6811TN	-	-	6816TN	-	6818TN	-	-	-	-	-

PARAMETRI DI TAGLIO | CUTTING DATA

Maschi Tradizionali | Taps

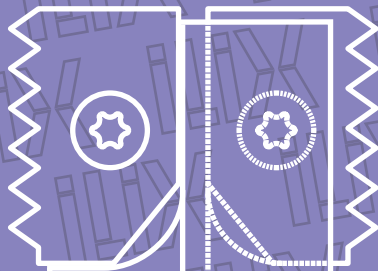
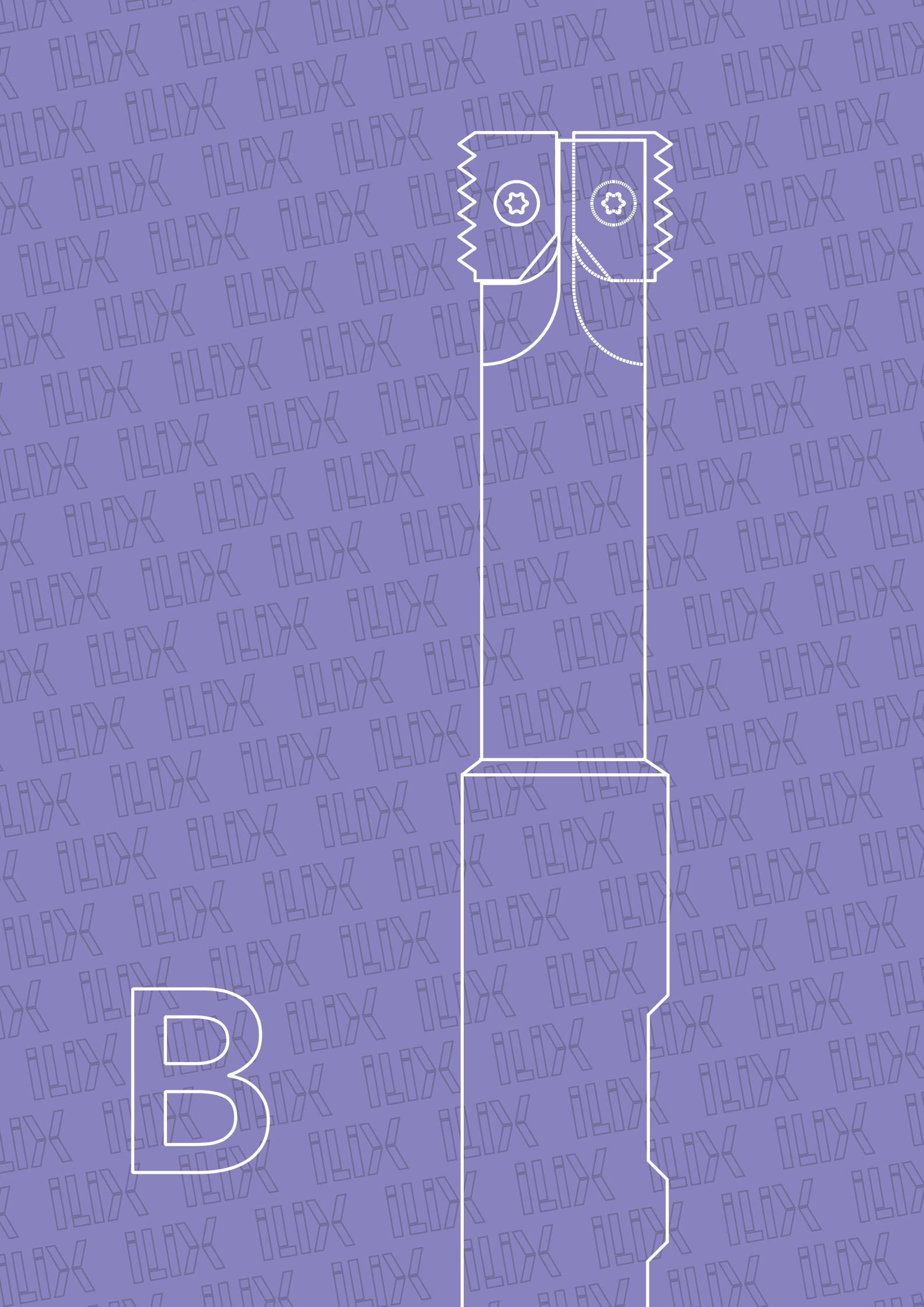
Acciaio debole/mente legato Low-Alloyed Steel <800 N/mm ²	Acciaio mediamente legato Medium-Alloyed Steel 700/1000 N/mm ²	Acciaio fortemente legato High-Alloyed Steel 1000/1300 N/mm ²	Acciaio inossidabile Martensitico/Ferritico Stainless steel Martensitic/Ferritic	Acciaio inossidabile Austenitico Stainless steel Austenitic	Ghisa grigia Grey cast iron	Ghisa sferoidale Nodular cast iron	Alluminio e leghe di Alluminio Aluminum and Aluminum alloys	Materiali non ferrosi Non ferrous materials	Titanio e leghe di Titanio Titanium and Titanium alloys	HPSA Leghe resistenti al calore Heat resistant alloys	Acciai temprati Hardened steels 38/48 HRC	Acciai temprati Hardened steels 48/58 HRC	Acciai temprati Hardened steels 58/68 HRC
P1	P2	P3	M1	M2	K1	K2	N1	N2	S1	S2	H1	H2	H3

V_c: velocità di taglio (m/min) | cutting speed (m/min)

15	10	6	-	-	10	5	15	10	-	-	-	-	-
15	10	6	-	-	10	5	15	10	-	-	-	-	-
13	11	-	8	-	-	-	20	18	-	-	-	-	-
15	13	-	10	-	-	-	25	22	-	-	-	-	-
15	13	-	10	-	-	-	25	22	-	-	-	-	-
13	11	-	8	-	-	-	20	18	-	-	-	-	-
15	13	-	10	-	-	-	25	22	-	-	-	-	-
13	11	-	8	-	-	-	20	18	-	-	-	-	-
15	13	-	10	-	-	-	25	22	-	-	-	-	-
17	15	-	12	-	-	-	30	25	-	-	-	-	-
17	15	-	12	-	-	-	30	25	-	-	-	-	-
15	13	-	10	-	-	-	25	22	-	-	-	-	-
15	13	-	10	-	-	-	25	22	-	-	-	-	-
17	15	-	12	-	-	-	30	25	-	-	-	-	-



► I parametri di taglio indicati in tabella sono da considerarsi validi in condizioni macchina/pezzo ottimali
The cutting parameters shown in the table have to be considered valid in optimal machine/workpiece conditions



B

O3

FRESE A FILETTARE THREAD MILLING CUTTERS

B.03.01

Guida alla selezione dell'utensile
Tool selection guide

654-667

B.03.02

Gamma prodotti
Products range

669-728

B.03.03

Parametri di taglio
Cutting data

729-737



FRESE A FILETTARE
THREAD MILLING CUTTERS

B.03.01

Guida alla selezione dell'utensile
Tool selection guide

Descrizione famiglia prodotto | Family product description

► Metallo Duro Integrale | Solid Carbide

<p>TPH</p> <p>p. 657</p>	<p>Frese a filettare in Metallo Duro Integrale per fori passanti e ciechi, ideati per lavorazioni di acciaio temprato fino a 63 HRC.</p> <p>Solid carbide thread milling cutters for threading tempered steel up to 63 HRC, through and blind holes.</p>
<p>MICRO UNO</p> <p>p. 657</p>	<p>Micro Frese a filettare in Metallo Duro Integrale ad una spira per fori passanti e ciechi, ideati per lavorazioni generiche.</p> <p>Solid carbide micro thread milling cutters with single ring of teeth for threading through and blind holes, for general purpose applications.</p>
<p>NEW</p> <p>MICRO TRE</p> <p>p. 657</p>	<p>Micro Frese a filettare in Metallo Duro Integrale a 3 spire per fori passanti e ciechi, ideati per lavorazioni generiche.</p> <p>Solid carbide micro thread milling cutters with three rings of teeth for threading through and blind holes, for general purpose applications.</p>
<p>NEW</p> <p>MICRO TRE TPH</p> <p>p. 657</p>	<p>Micro Frese a filettare in Metallo Duro Integrale a 3 spire per la lavorazione di fori passanti e ciechi in acciaio temprato fino a 63 HRC.</p> <p>Solid carbide micro thread milling cutters with three rings of teeth for threading tempered steel up to 63 HRC through and blind holes.</p>
<p>NEW</p> <p>MICRO TRE MULTI DTM</p> <p>p. 658</p>	<p>Micro Frese a filettare in Metallo Duro Integrale a 3 spire per la foratura e filettatura di fori passanti e ciechi, ideati per lavorazioni generiche.</p> <p>Solid carbide micro thread milling cutters with three rings of teeth for drilling and threading of through and blind holes, for general purpose applications.</p>
<p>NEW</p> <p>MULTI TM HP</p> <p>p. 658</p>	<p>Frese a filettare in Metallo Duro Integrale a passo differenziato con foro di lubrificazione assiale per fori passanti e ciechi, ideati per lavorazioni generiche.</p> <p>Solid carbide thread milling cutters with unequal pitch and axial internal coolant for threading through and blind holes, for general purpose applications.</p>
<p>MULTI TM 27°</p> <p>p. 658</p>	
<p>MULTI TM 15°</p> <p>p. 659</p>	<p>Frese a filettare in Metallo Duro Integrale con foro di lubrificazione assiale, ideati per lavorazioni generiche.</p> <p>Solid carbide thread milling cutters with axial internal coolant for general purpose applications.</p>
<p>MULTI TM</p> <p>p. 660</p>	
<p>MULTI TM AERO 27°</p> <p>p. 659</p>	<p>Frese a filettare in Metallo Duro Integrale con foro di lubrificazione assiale specifico per il settore aerospaziale.</p> <p>Solid carbide thread milling cutters with axial internal coolant, specific for aerospace industry.</p>



Descrizione famiglia prodotto | Family product description

► Metallo Duro Integrale | Solid Carbide

MULTI CTM 27°	Frese a filettare multifunzione in Metallo Duro Integrale con foro di lubrificazione assiale per la filettatura e svasatura di fori passanti e ciechi, idonei per lavorazioni generiche.
<p>p. 660</p>	
MULTI CTM	<p>Solid carbide multifunction thread milling cutters with axial internal coolant for chamfering and threading through and blind holes, for general purpose applications.</p>
<p>p. 661</p>	
MULTI DTM	Frese multifunzione a 2-3 taglienti in Metallo Duro Integrale con foro di lubrificazione assiale per la foratura, filettatura e svasatura di materiali a truciolo corto.
<p>p. 662</p>	<p>Solid carbide multifunction thread milling cutters with two or three teeth with axial internal coolant for drilling, threading and chamfering of short chip materials.</p>

B
03



► Metallo Duro Integrale | Solid Carbide

MULTI TMI	Frese a filettare a fissaggio meccanico a 1-2 taglienti per fori passanti e ciechi, idonei per lavorazioni generiche.
<p>p. 666</p>	<p>Indexable thread milling cutters with one or two teeth for threading through and blind holes, for general purpose applications.</p>

Codice Utensile Tool code	Materiale utensile Tool material	Tipologia filetto Thread Type	Profondità di filettatura Threading depth	Tipologia foro Hole type	Angolo elica Helix angle	Lubrificazione interna Internal coolant	Tipologia filettatura Threading Type	Rivestimento Coating	Gamma diametri Diameters range	P	M	K	N	S	H	Pagina utensile Tool page
-----------------------------	-------------------------------------	----------------------------------	--	-----------------------------	-----------------------------	--	---	-------------------------	-----------------------------------	---	---	---	---	---	---	------------------------------

▶ TPH

Frese a filettare | Thread milling cutters

NEW 7015XD		M.D.I. HM	M DIN 13	1.5xD		0°	-	INT	TiAlSiN	4 ÷ 12	-	-	-	-	-	671
NEW 7016XD		M.D.I. HM	M DIN 13	2xD		0°	-	INT	TiAlSiN	4 ÷ 12	-	-	-	-	-	672

▶ MICRO UNO

Micro Frese a filettare a singola spira | Micro thread milling cutters with single ring of teeth

7081		M.D.I. HM	M DIN 13	2xD		-	-	INT	-	1 ÷ 3,5	-	-	-	-	-	673
7081TC		M.D.I. HM	M DIN 13	2xD		-	-	INT	TiCN	1 ÷ 3,5	-	-	-	-	-	673
7082		M.D.I. HM	M DIN 13	3xD		-	-	INT	-	1 ÷ 3,5	-	-	-	-	-	674
7082TC		M.D.I. HM	M DIN 13	3xD		-	-	INT	TiCN	1 ÷ 3,5	-	-	-	-	-	674

▶ MICRO TRE

Micro frese a filettare con 3 spire | Micro thread milling cutters with three rings of teeth

7083TF		M.D.I. HM	M DIN 13	3xD		-	A	INT	TiAlN FUTURA	1,2 ÷ 6	-	-	-	-	-	675
NEW 7084XC		M.D.I. HM	M DIN 13	3xD		-	A	INT	TiAlCrN	1,2 ÷ 18-20	-	-	-	-	-	676

▶ MICRO TRE TPH

Micro frese a filettare con 3 spire | Micro thread milling cutters with three rings of teeth

NEW 7085XD		M.D.I. HM	M DIN 13	2xD		-	-	INT	TiAlSiN	2 ÷ 8	-	-	-	-	-	677
----------------------	--	--------------	-------------	-----	--	---	---	-----	---------	-------	---	---	---	---	---	-----

B
03

Codice Utensile Tool code	Materiale utensile Tool material	Tipologia filetto Thread Type	Profondità di filettatura Threading depth	Tipologia foro Hole type	Angolo elica Helix angle	Lubrificazione interna Internal coolant	Tipologia filettatura Threading Type	Rivestimento Coating	Gamma diametri Diameters range	P	M	K	N	S	H	Pagina utensile Tool page
-----------------------------	-------------------------------------	----------------------------------	--	-----------------------------	-----------------------------	--	---	-------------------------	-----------------------------------	---	---	---	---	---	---	------------------------------

► MICRO TRE MULTI DTM

Micro frese a forare e filettare con 3 spire con taglio sinistro

Micro drill thread milling cutters with three rings of teeth, left hand cutting

NEW 7086XD		M.D.I. HM	M/MF DIN 13	2.5xD				INT	TiAlSiN	2 ÷ 16	-	-	-	-	-	678
----------------------	--	--------------	----------------	-------	--	--	--	-----	---------	--------	---	---	---	---	---	-----

► MULTI TM HP

Frese a filettare con foro di lubrificazione interna assiale | Thread milling cutters with axial internal coolant

NEW 7018XF		M.D.I. HM	M DIN 13	2xD			A	INT	AlTiN	3 ÷ 14						679
----------------------	--	--------------	-------------	-----	--	--	---	-----	-------	--------	--	--	--	--	--	-----

NEW 7019XF		M.D.I. HM	M/MF DIN 13	2.5xD			A	INT	AlTiN	12 ÷ 20						680
----------------------	--	--------------	----------------	-------	--	--	---	-----	-------	---------	--	--	--	--	--	-----

► MULTI TM 27°

Frese a filettare con foro di lubrificazione interna assiale | Thread milling cutters with axial internal coolant

7001		M.D.I. HM	M DIN 13	2xD		27°	A	INT	-	6 ÷ 18-20						681
------	--	--------------	-------------	-----	--	-----	---	-----	---	-----------	--	--	--	--	--	-----

NEW ☞ 7001TC		M.D.I. HM	M DIN 13	2xD		27°	A	INT	TiCN	6 ÷ 18-20						681
------------------------	--	--------------	-------------	-----	--	-----	---	-----	------	-----------	--	--	--	--	--	-----

7003		M.D.I. HM	MF DIN 13	2xD		27°	A	INT	-	6 ÷ 12						683
------	--	--------------	--------------	-----	--	-----	---	-----	---	--------	--	--	--	--	--	-----

NEW ☞ 7003TC		M.D.I. HM	MF DIN 13	2xD		27°	A	INT	TiCN	6 ÷ 12						683
------------------------	--	--------------	--------------	-----	--	-----	---	-----	------	--------	--	--	--	--	--	-----

NEW ☞ 7007TC		M.D.I. HM	UNC ASME B.1.1	2xD		27°	A	INT	TiCN	1/4 ÷ 1/2						684
------------------------	--	--------------	-------------------	-----	--	-----	---	-----	------	-----------	--	--	--	--	--	-----

NEW ☞ 7009TC		M.D.I. HM	UNF ASME B.1.1	2xD		27°	A	INT	TiCN	1/4 ÷ 1/2						685
------------------------	--	--------------	-------------------	-----	--	-----	---	-----	------	-----------	--	--	--	--	--	-----

7005		M.D.I. HM	G (BSP) DIN EN ISO 228	2xD		27°	A	INT	-	1/8 ÷ 3/8						687
------	--	--------------	------------------------------	-----	--	-----	---	-----	---	-----------	--	--	--	--	--	-----

NEW ☞ 7005TC		M.D.I. HM	G (BSP) DIN EN ISO 228	2xD		27°	A	INT	TiCN	1/8 ÷ 3/8						687
------------------------	--	--------------	------------------------------	-----	--	-----	---	-----	------	-----------	--	--	--	--	--	-----

B
03

Codice Utensile Tool code	Materiale utensile Tool material	Tipologia filetto Thread Type	Profondità di filettatura Threading depth	Tipologia foro Hole type	Angolo elica Helix angle	Lubrificazione interna Internal coolant	Tipologia filettatura Threading Type	Rivestimento Coating	Gamma diametri Diameters range	P	M	K	N	S	H	Pagina utensile Tool page
-----------------------------	-------------------------------------	----------------------------------	--	-----------------------------	-----------------------------	--	---	-------------------------	-----------------------------------	---	---	---	---	---	---	------------------------------

► MULTI TM 27°

Frese a filettare con foro di lubrificazione interna assiale | Thread milling cutters with axial internal coolant

7010		M.D.I. HM	NPT ASME B1.20.1	-	27°	A	INT	-	1/8 ÷ 1/2	-	-	-	-	-	-	688
NEW		M.D.I. HM	NPT ASME B1.20.1	-	27°	A	INT	TiCN	1/8 ÷ 1/2	-	-	-	-	-	-	688
7012		M.D.I. HM	NPTF ANSI B1.20.3	-	27°	A	INT	-	1/8 ÷ 1/2	-	-	-	-	-	-	689
NEW		M.D.I. HM	NPTF ANSI B1.20.3	-	27°	A	INT	TiCN	1/8 ÷ 1/2	-	-	-	-	-	-	689

► MULTI TM AERO 27°

Frese a filettare con foro di lubrificazione interna assiale | Thread milling cutters with axial internal coolant

NEW		M.D.I. HM	MJ	2xD	27°	A	INT	TiCN	4 ÷ 12	-	-	-	-	-	-	682
NEW		M.D.I. HM	UNJF ASME B1.15	2xD	27°	A	INT	TiCN	nr.10-32 ÷ 1/2	-	-	-	-	-	-	686

► MULTI TM 15°

Frese a filettare con foro di lubrificazione interna assiale | Thread milling cutters with axial internal coolant

7020		M.D.I. HM	M/MF DIN 13	-	15°	A	INT	-	8 ÷ 20	-	-	-	-	-	-	690
NEW		M.D.I. HM	M/MF DIN 13	-	15°	A	INT	TiCN	8 ÷ 20	-	-	-	-	-	-	690
NEW		M.D.I. HM	UN ASME B1.1	-	15°	A	INT	TiCN	10-24 ÷ 20-8	-	-	-	-	-	-	691
7024		M.D.I. HM	G (BSP) DIN EN ISO 228	-	15°	A	INT EXT	-	10-19 ÷ 20-11	-	-	-	-	-	-	692
NEW		M.D.I. HM	G (BSP) DIN EN ISO 228	-	15°	A	INT EXT	TiCN	10-19 ÷ 20-11	-	-	-	-	-	-	692



Codice Utensile Tool code	Materiale utensile Tool material	Tipologia filetto Thread Type	Profondità di filettatura Threading depth	Tipologia foro Hole type	Angolo elica Helix angle	Lubrificazione interna Internal coolant	Tipologia filettatura Threading Type	Rivestimento Coating	Gamma diametri Diameters range	P	M	K	N	S	H	Pagina utensile Tool page
-----------------------------	-------------------------------------	----------------------------------	--	-----------------------------	-----------------------------	--	---	-------------------------	-----------------------------------	---	---	---	---	---	---	------------------------------

► MULTI TM 15°

Frese a filettare con foro di lubrificazione interna assiale | Thread milling cutters with axial internal coolant

7030		M.D.I. HM	NPT <small>ASME B1.20.1</small>	-		15°	A	INT	-	14,5-14 ÷ 18,5-11,5	-	-	-	-	-	693
NEW		M.D.I. HM	NPT <small>ASME B1.20.1</small>	-		15°	A	INT	TiCN	14,5-14 ÷ 18,5-11,5	-	-	-	-	-	693
7032		M.D.I. HM	NPTF <small>ANSI B1.20.3</small>	-		15°	A	INT	-	14,5-14 ÷ 18,5-11,5	-	-	-	-	-	694
NEW		M.D.I. HM	NPTF <small>ANSI B1.20.3</small>	-		15°	A	INT	TiCN	14,5-14 ÷ 18,5-11,5	-	-	-	-	-	694

► MULTI TM

Frese a filettare con foro di lubrificazione interna assiale | Thread milling cutters with axial internal coolant

6930		M.D.I. HM	M <small>DIN 13</small>	-		0°	A	INT	-	16 ÷ 20	-	-	-	-	-	695
6930TF		M.D.I. HM	M <small>DIN 13</small>	-		0°	A	INT	TiAIN FUTURA	10 ÷ 20	-	-	-	-	-	695
6931		M.D.I. HM	M <small>DIN 13</small>	-		0°	A	EXT	-	16 ÷ 20	-	-	-	-	-	696
6931TF		M.D.I. HM	M <small>DIN 13</small>	-		0°	A	EXT	TiAIN FUTURA	16 ÷ 20	-	-	-	-	-	696
6932		M.D.I. HM	G (BSP) <small>DIN EN ISO 228</small>	-		0°	A	INT	-	20-14	-	-	-	-	-	697
6932TF		M.D.I. HM	G (BSP) <small>DIN EN ISO 228</small>	-		0°	A	INT	TiAIN FUTURA	20-14	-	-	-	-	-	697

► MULTI CTM 27°

Frese a filettare multifunzione con foro di lubrificazione assiale per la filettatura e svasatura
Multifunction thread milling cutters with axial internal coolant for chamfering and threading

7040		M.D.I. HM	M <small>DIN 13</small>	1.5xD		27°	A	INT	-	2 ÷ 18-20	-	-	-	-	-	698
------	--	--------------	----------------------------	-------	--	-----	---	-----	---	--------------	---	---	---	---	---	-----

Lubrificazione interna ≥M4
Internal coolant ≥M4

B
03

Codice Utensile Tool code	Materiale utensile Tool material	Tipologia filetto Thread Type	Profondità di filettatura Threading depth	Tipologia foro Hole type	Angolo elica Helix angle	Lubrificazione interna Internal coolant	Tipologia filettatura Threading Type	Rivestimento Coating	Gamma diametri Diameters range	P	M	K	N	S	H	Pagina utensile Tool page
-----------------------------	-------------------------------------	----------------------------------	--	-----------------------------	-----------------------------	--	---	-------------------------	-----------------------------------	---	---	---	---	---	---	------------------------------

► MULTI CTM 27°

Frese a filettare multifunzione con foro di lubrificazione assiale per la filettatura e svasatura

Multifunction thread milling cutters with axial internal coolant for chamfering and threading

NEW	Lubrificazione interna ≥M4 Internal coolant ≥M4	M.D.I. HM	M DIN 13	1.5xD		27°	A	INT	TiCN	2 ÷ 18-20		-	-	-	-	698
7040TC																
7041	Lubrificazione interna ≥M4 Internal coolant ≥M4	M.D.I. HM	M DIN 13	2xD		27°	A	INT	-	2 ÷ 18-20		-	-	-	-	699
NEW	Lubrificazione interna ≥M4 Internal coolant ≥M4	M.D.I. HM	M DIN 13	2xD		27°	A	INT	TiCN	2 ÷ 18-20		-	-	-	-	699
7041TC																
NEW	Lubrificazione interna ≥M4 Internal coolant ≥M4	M.D.I. HM	MF DIN 13	1.5xD		27°	A	INT	TiCN	4 ÷ 16		-	-	-	-	700
7042TC																
NEW	Lubrificazione interna ≥M4 Internal coolant ≥M4	M.D.I. HM	MF DIN 13	2xD		27°	A	INT	TiCN	4 ÷ 16		-	-	-	-	701
7043TC																
NEW	Lubrificazione interna ≥M4 Internal coolant ≥M4	M.D.I. HM	UNC ASME B.1.1	2xD		27°	A	INT	TiCN	nr.8-32 ÷ 5/8		-	-	-	-	702
7046TC																
NEW	Lubrificazione interna ≥M4 Internal coolant ≥M4	M.D.I. HM	UNF ASME B.1.1	2xD		27°	A	INT	TiCN	nr.10-32 ÷ 5/8		-	-	-	-	703
7048TC																
7044	Lubrificazione interna ≥M4 Internal coolant ≥M4	M.D.I. HM	G (BSP) DIN EN ISO 228	2xD		27°	A	INT	-	1/8 ÷ 3/8		-	-	-	-	704
NEW	Lubrificazione interna ≥M4 Internal coolant ≥M4	M.D.I. HM	G (BSP) DIN EN ISO 228	2xD		27°	A	INT	TiCN	1/8 ÷ 3/8		-	-	-	-	704
7044TC																
7050TF	Lubrificazione interna ≥M4 Internal coolant ≥M4	M.D.I. HM	NPT ASME B1.20.1	2xD		27°	A	INT	TiAlN FUTURA	1/8 ÷ 3/8		-	-	-	-	705
7052TF	Lubrificazione interna ≥M4 Internal coolant ≥M4	M.D.I. HM	NPTF ANSI B1.20.3	2xD		27°	A	INT	TiAlN FUTURA	1/8 ÷ 3/8		-	-	-	-	706
7052TF																

► MULTI CTM

Frese a filettare multifunzione con foro di lubrificazione assiale per la filettatura e svasatura

Multifunction thread milling cutters with axial internal coolant for chamfering and threading

6933	Lubrificazione interna ≥M4 Internal coolant ≥M4	M.D.I. HM	M DIN 13	1.5xD		0°	A	INT	-	6 ÷ 16		-	-	-	-	707
6933																

B
03

Codice Utensile Tool code	Materiale utensile Tool material	Tipologia filetto Thread Type	Profondità di filettatura Threading depth	Tipologia foro Hole type	Angolo elica Helix angle	Lubrificazione interna Internal coolant	Tipologia filettatura Threading Type	Rivestimento Coating	Gamma diametri Diameters range	P	M	K	N	S	H	Pagina utensile Tool page
-----------------------------	-------------------------------------	----------------------------------	--	-----------------------------	-----------------------------	--	---	-------------------------	-----------------------------------	---	---	---	---	---	---	------------------------------

► MULTI CTM
Frese a filettare multifunzione con foro di lubrificazione assiale per la filettatura e svasatura
 Multifunction thread milling cutters with axial internal coolant for chamfering and threading

6933TF		M.D.I. HM	M DIN 13	1.5xD		0°	A	INT	TiAIN FUTURA	5 ÷ 16						707
6935		M.D.I. HM	M DIN 13	2xD		0°	A	INT	-	5 ÷ 16						708
6935TF		M.D.I. HM	M DIN 13	2xD		0°	A	INT	TiAIN FUTURA	6 ÷ 16						708
6934		M.D.I. HM	MF DIN 13	1.5xD		0°	A	INT	-	6 ÷ 14						709
6934TF		M.D.I. HM	MF DIN 13	1.5xD		0°	A	INT	TiAIN FUTURA	6 ÷ 16						709
6936		M.D.I. HM	MF DIN 13	2xD		0°	A	INT	-	6 ÷ 16						710
6936TF		M.D.I. HM	MF DIN 13	2xD		0°	A	INT	TiAIN FUTURA	6 ÷ 16						710

► MULTI DTM
2 taglienti - Frese multifunzione con foro di lubrificazione assiale per la foratura, filettatura e svasatura
 2 flutes - Multifunction thread milling cutters with axial internal coolant for drilling, threading and chamfering

6940		Lubrificazione interna ≥M6 Internal coolant ≥M6	M.D.I. HM	M DIN 13	1.5xD		-	A	INT	-	3 ÷ 16					711
NEW 6940TC		Lubrificazione interna ≥M6 Internal coolant ≥M6	M.D.I. HM	M DIN 13	1.5xD		-	A	INT	TiCN	3 ÷ 16					711
NEW 6940HA		Lubrificazione interna ≥M6 Internal coolant ≥M6	M.D.I. HM	M DIN 13	1.5xD		-	A	INT	-	3 ÷ 16					711
NEW 6940 HATC		Lubrificazione interna ≥M6 Internal coolant ≥M6	M.D.I. HM	M DIN 13	1.5xD		-	A	INT	TiCN	3 ÷ 16					711
6942		Lubrificazione interna ≥M6 Internal coolant ≥M6	M.D.I. HM	M DIN 13	2xD		-	A	INT	-	3 ÷ 16					712

**B
03**

Codice Utensile Tool code		Materiale utensile Tool material	Tipologia filetto Thread Type	Profondità di filettatura Threading depth	Tipologia foro Hole type	Angolo elica Helix angle	Lubrificazione interna Internal coolant	Tipologia filettatura Threading Type	Rivestimento Coating	Gamma diametri Diameters range	P	M	K	N	S	H	Pagina utensile Tool page
NEW	6942TC	Lubrificazione interna ≥M6 Internal coolant ≥M6	M.D.I. HM	M DIN 13	2xD		A	INT	TiCN	3 ÷ 16	-	-					712
NEW	6942HA	Lubrificazione interna ≥M6 Internal coolant ≥M6	M.D.I. HM	M DIN 13	2xD		A	INT	-	3 ÷ 16	-	-					712
NEW	6942 HATC	Lubrificazione interna ≥M6 Internal coolant ≥M6	M.D.I. HM	M DIN 13	2xD		A	INT	TiCN	3 ÷ 16	-	-					712
	6947	Lubrificazione interna ≥M6 Internal coolant ≥M6	M.D.I. HM	M DIN 13	2.5xD		A	INT	-	6 ÷ 16	-	-					713
NEW	6947TC	Lubrificazione interna ≥M6 Internal coolant ≥M6	M.D.I. HM	M DIN 13	2.5xD		A	INT	TiCN	6 ÷ 16	-	-					713
NEW	6947HA	Lubrificazione interna ≥M6 Internal coolant ≥M6	M.D.I. HM	M DIN 13	2.5xD		A	INT	-	6 ÷ 16	-	-					713
NEW	6947 HATC	Lubrificazione interna ≥M6 Internal coolant ≥M6	M.D.I. HM	M DIN 13	2.5xD		A	INT	TiCN	6 ÷ 16	-	-					713
	6944	Lubrificazione interna ≥M6 Internal coolant ≥M6	M.D.I. HM	MF DIN 13	1.5xD		A	INT	-	5 ÷ 16	-	-					714
NEW	6944TC	Lubrificazione interna ≥M6 Internal coolant ≥M6	M.D.I. HM	MF DIN 13	1.5xD		A	INT	TiCN	5 ÷ 16	-	-					714
NEW	6944HA	Lubrificazione interna ≥M6 Internal coolant ≥M6	M.D.I. HM	MF DIN 13	1.5xD		A	INT	-	5 ÷ 16	-	-					714
NEW	6944 HATC	Lubrificazione interna ≥M6 Internal coolant ≥M6	M.D.I. HM	MF DIN 13	1.5xD		A	INT	TiCN	5 ÷ 16	-	-					714
	6946	Lubrificazione interna ≥M6 Internal coolant ≥M6	M.D.I. HM	MF DIN 13	2xD		A	INT	-	5 ÷ 16	-	-					715
NEW	6946TC	Lubrificazione interna ≥M6 Internal coolant ≥M6	M.D.I. HM	MF DIN 13	2xD		A	INT	TiCN	5 ÷ 16	-	-					715

B
03

Codice Utensile Tool code	Materiale utensile Tool material	Tipologia filetto Thread Type	Profondità di filettatura Threading depth	Tipologia foro Hole type	Angolo elica Helix angle	Lubrificazione interna Internal coolant	Tipologia filettatura Threading Type	Rivestimento Coating	Gamma diametri Diameters range	P	M	K	N	S	H	Pagina utensile Tool page
-----------------------------	-------------------------------------	----------------------------------	--	-----------------------------	-----------------------------	--	---	-------------------------	-----------------------------------	---	---	---	---	---	---	------------------------------

► MULTI DTM
2 taglienti - Frese multifunzione con foro di lubrificazione assiale per la foratura, filettatura e svasatura
 2 flutes - Multifunction thread milling cutters with axial internal coolant for drilling, threading and chamfering

NEW 6946HA		M.D.I. HM	MF DIN 13	2xD			A INT		5 ÷ 16							715
NEW 6946 HATC		M.D.I. HM	MF DIN 13	2xD			A INT	TiCN	5 ÷ 16							715
6943		M.D.I. HM	MF DIN 13	2.5xD			A INT		8 ÷ 16							716
NEW ↻ 6943TC		M.D.I. HM	MF DIN 13	2.5xD			A INT	TiCN	8 ÷ 16							716
NEW 6943HA		M.D.I. HM	MF DIN 13	2.5xD			A INT		8 ÷ 16							716
NEW 6943 HATC		M.D.I. HM	MF DIN 13	2.5xD			A INT	TiCN	8 ÷ 16							716
7070TF		M.D.I. HM	UNC ASME B.1.1	2xD			A INT	TiAIN FUTURA	5/16 ÷ 9/16							717
7062TF		M.D.I. HM	G (BSP) DIN EN ISO 228	2xD			A INT	TiAIN FUTURA	1/8 ÷ 3/8							718

► MULTI DTM
3 taglienti - Frese multifunzione con foro di lubrificazione assiale per la foratura, filettatura e svasatura
 3 flutes - Multifunction thread milling cutters with axial internal coolant for drilling, threading and chamfering

7071		M.D.I. HM	M DIN 13	1.5xD			A INT		6 ÷ 16							719
NEW ↻ 7071TC		M.D.I. HM	M DIN 13	1.5xD			A INT	TiCN	6 ÷ 16							719
NEW 7071HA		M.D.I. HM	M DIN 13	1.5xD			A INT		6 ÷ 16							719
NEW 7071 HATC		M.D.I. HM	M DIN 13	1.5xD			A INT	TiCN	6 ÷ 16							719

Codice Utensile Tool code	Materiale utensile Tool material	Tipologia filetto Thread Type	Profondità di filettatura Threading depth	Tipologia foro Hole type	Angolo elica Helix angle	Lubrificazione interna Internal coolant	Tipologia filettatura Threading Type	Rivestimento Coating	Gamma diametri Diameters range	P	M	K	N	S	H	Pagina utensile Tool page
-----------------------------	-------------------------------------	----------------------------------	--	-----------------------------	-----------------------------	--	---	-------------------------	-----------------------------------	---	---	---	---	---	---	------------------------------

► MULTI DTM

3 taglienti - Frese multifunzione con foro di lubrificazione assiale per la foratura, filettatura e svasatura

3 flutes - Multifunction thread milling cutters with axial internal coolant for drilling, threading and chamfering

7073	Lubrificazione interna ≥M6 Internal coolant ≥M6	M.D.I. HM	M DIN 13	2xD		A	INT	-	3 ÷ 16	-	-	-		-	-	720
NEW 7073TC	Lubrificazione interna ≥M6 Internal coolant ≥M6	M.D.I. HM	M DIN 13	2xD		A	INT	TiCN	3 ÷ 16	-	-			-	-	720
NEW 7073HA	Lubrificazione interna ≥M6 Internal coolant ≥M6	M.D.I. HM	M DIN 13	2xD		A	INT	-	3 ÷ 16	-	-	-		-	-	720
NEW 7073 HATC	Lubrificazione interna ≥M6 Internal coolant ≥M6	M.D.I. HM	M DIN 13	2xD		A	INT	TiCN	3 ÷ 16	-	-			-	-	720
7075	Lubrificazione interna ≥M6 Internal coolant ≥M6	M.D.I. HM	M DIN 13	2.5xD		A	INT	-	3 ÷ 16	-	-	-		-	-	721
NEW 7075TC	Lubrificazione interna ≥M6 Internal coolant ≥M6	M.D.I. HM	M DIN 13	2.5xD		A	INT	TiCN	3 ÷ 16	-	-			-	-	721
NEW 7075HA	Lubrificazione interna ≥M6 Internal coolant ≥M6	M.D.I. HM	M DIN 13	2.5xD		A	INT	-	3 ÷ 16	-	-	-		-	-	721
NEW 7075 HATC	Lubrificazione interna ≥M6 Internal coolant ≥M6	M.D.I. HM	M DIN 13	2.5xD		A	INT	TiCN	3 ÷ 16	-	-			-	-	721
7072TF		M.D.I. HM	MF DIN 13	1.5xD		A	INT	TiAlN FUTURA	10 ÷ 14	-	-			-	-	722
7074		M.D.I. HM	MF DIN 13	2xD		A	INT	-	6 ÷ 16	-	-	-		-	-	723
NEW 7074TC		M.D.I. HM	MF DIN 13	2xD		A	INT	TiCN	6 ÷ 16	-	-			-	-	723
NEW 7074HA		M.D.I. HM	MF DIN 13	2xD		A	INT	-	6 ÷ 16	-	-	-		-	-	723
NEW 7074 HATC		M.D.I. HM	MF DIN 13	2xD		A	INT	TiCN	6 ÷ 16	-	-			-	-	723



Codice Utensile Tool code	Materiale utensile Tool material	Tipologia filetto Thread Type	Profondità di filettatura Threading depth	Tipologia foro Hole type	Angolo elica Helix angle	Lubrificazione interna Internal coolant	Tipologia filettatura Threading Type	Rivestimento Coating	Gamma diametri Diameters range	P	M	K	N	S	H	Pagina utensile Tool page
-----------------------------	-------------------------------------	----------------------------------	--	-----------------------------	-----------------------------	--	---	-------------------------	-----------------------------------	---	---	---	---	---	---	------------------------------

► MULTI DTM

3 taglienti - Frese multifunzione con foro di lubrificazione assiale per la foratura, filettatura e svasatura
 3 flutes - Multifunction thread milling cutters with axial internal coolant for drilling, threading and chamfering

7076		M.D.I. HM	MF DIN 13	2.5xD			A	INT		8 ÷ 16	-	-	-	-	-	724
NEW 7076TC		M.D.I. HM	MF DIN 13	2.5xD			A	INT	TiCN	8 ÷ 16	-	-	-	-	-	724
NEW 7076HA		M.D.I. HM	MF DIN 13	2.5xD			A	INT		8 ÷ 16	-	-	-	-	-	724
NEW 7076 HATC		M.D.I. HM	MF DIN 13	2.5xD			A	INT	TiCN	8 ÷ 16	-	-	-	-	-	724

**B
03**
► MULTI TMI

Frese a filettare con lubrificazione interna assiale, con inserti a fissaggio meccanico in Metallo Duro Integrale
 Thread milling cutter with axial internal coolant and solid carbide indexable inserts

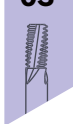
6960		ACCIAIO Steel					A	INT		16 ÷ 25	-	-	-	-	-	725
6961		ACCIAIO Steel					A	INT		16 ÷ 25	-	-	-	-	-	725
6963		ACCIAIO Steel					A	INT		22 ÷ 27	-	-	-	-	-	725
6962		ACCIAIO Steel					A	INT		25	-	-	-	-	-	727

Codice Utensile Tool code	Materiale utensile Tool material	Tipologia filetto Thread Type	Profondità di filettatura Threading depth	Tipologia foro Hole type	Angolo elica Helix angle	Lubrificazione interna Internal coolant	Tipologia filettatura Threading Type	Rivestimento Coating	Gamma diametri Diameters range	P	M	K	N	S	H	Pagina utensile Tool page
-----------------------------	-------------------------------------	----------------------------------	--	-----------------------------	-----------------------------	--	---	-------------------------	-----------------------------------	---	---	---	---	---	---	------------------------------

► MULTI TMI

Inserti in metallo duro integrale per corpi fresa | Solid carbide Inserts for thread milling cutter bodies

6950		M.D.I. HM	M/MF DIN 13	-		-	-	INT	-	P 0,5 ÷ 3,5	-	-	-	-	-	726
NEW 6950TF		M.D.I. HM	M/MF DIN 13	-		-	-	INT	TIAIN FUTURA	P 0,5 ÷ 3,5	-	-	-	-	-	726
6954		M.D.I. HM	UN ASME B1.1	-		-	-	INT	-	Filetti/1" 12 ÷ 16	-	-	-	-	-	726
NEW 6954TF		M.D.I. HM	UN ASME B1.1	-		-	-	INT	TIAIN FUTURA	Filetti/1" 12 ÷ 16	-	-	-	-	-	726
6952		M.D.I. HM	BSP-G BSF	-		-	-	INT	-	Filetti/1" 11 ÷ 14	-	-	-	-	-	726
NEW 6952TF		M.D.I. HM	BSP-G BSF	-		-	-	INT	TIAIN FUTURA	Filetti/1" 11 ÷ 14	-	-	-	-	-	726
NEW 6956TF		M.D.I. HM	M/MF DIN 13	-		-	-	INT	TIAIN FUTURA	P 1 ÷ 4	-	-	-	-	-	728
NEW 6958TF		M.D.I. HM	BSP-G BSF	-		-	-	INT	TIAIN FUTURA	Filetti/1" 11	-	-	-	-	-	728



FRESE A FILETTARE
THREAD MILLING CUTTERS

B.03.02

Gamma prodotti
Products range

**B
03**



Frese a filettare in metallo duro integrale progettate per ridurre le forze di taglio, produrre trucioli corti, ottenere qualità e tolleranze della filettatura altamente precise. Le frese a filettare rispondono alle attuali esigenze di lavorazioni dove si richiede affidabilità e ripetibilità di processo. Costruite per lavorare tutti i materiali dagli acciai alle ghise e specialmente per leghe resistenti al calore e alluminio.

Solid carbide thread milling cutters designed for reducing cutting speeds, producing short chips, obtaining very precise threading qualities and tolerances. The thread milling cutters are suitable in working conditions demanding reliability and process repeatability. Ideal for machining all materials, from steel to cast iron and specifically for heat resistance alloys and aluminium.

Frese a filettare

THREAD MILLING CUTTERS



B
03

ILIX[®]
PRECISION

MICRO TRE

Frese a filettare in metallo duro integrale con 3 spire
Solid carbide thread milling cutters with three rings of teeth

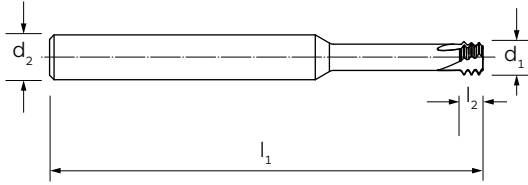
M
DIN 13

A

INT

6535 HA

P. 730



M.D.I.-HM

TiAlN Futura

-

↻

A

3xD

P

M

K

N

S

-

	MATERIALE MATERIAL
	RIVESTIMENTO COATING
	ANGOLO ELICA HELIX ANGLE
	DIREZIONE TAGLIO CUTTING DIRECTION
	LUBRIFICAZIONE INTERNA INTERNAL COOLANT
	PROFONDITÀ DI FILETTATURA THREADING DEPTH
	TIPO DI FORO HOLE TYPE
GRUPPO MATERIALI MATERIAL GROUPS	P Acciai Steels
	M Acciai Inossidabili Stainless Steels
	K Ghisa Cast Iron
	N Metalli non ferrosi Non-ferrous metals
	S Leghe resistenti al calore e Titanio HRSA and Titanium
	H Acciai Temprati Hardened Steels

D	P	l ₁	l ₂	d ₂	Z		7083TF
1,2	0,25	39	3,7	3	3		●
1,4	0,30	39	4,3	3	3		●
1,6	0,35	39	5,2	3	3		●
1,8	0,35	39	5,5	3	3		●
2,0	0,40	39	6,1	3	4		●
2,5	0,45	39	7,9	3	4		●
3,0	0,50	39	9,2	3	4		●
3,5	0,60	39	10,7	3	4		●
4,0*	0,70	54	12,7	6	4		●
5,0*	0,80	54	15,8	6	4		●
6,0*	1,00	54	19,0	4	4		●

* Lubrificazione interna ≥M4 | Internal coolant ≥M4

Frese a forare e filettare in metallo duro integrale con 3 spire per acciaio temprato
Solid carbide drill and thread milling cutters with three rings of teeth for hardened steels

NEW

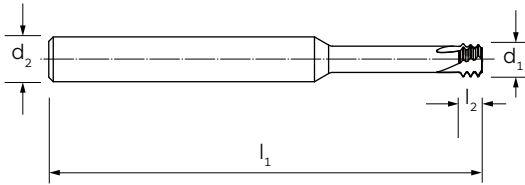
M/MF
DIN 13

INT

6535 HA



P. 730



MATERIALE | MATERIAL

RIVESTIMENTO | COATING

ANGOLO ELICA | HELIX ANGLE

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

LUBRIFICAZIONE INTERNA | INTERNAL COOLANT

PROFONDITÀ DI FILETTATURA | THREADING DEPTH

TIPO DI FORO | HOLE TYPE

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghisa | Cast Iron

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

M.D.I.-HM

TiAlSiN

-



-

2.5xD



-

-

-

-

-

H

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

B
03

D	P	RANGE (M)	l ₁	l ₂	d ₂	Z	
							7086XD
2,0	0,40	M 2 - M 2,5 x 0,40	58	1,20	6	4	●
2,5	0,45	M 2,5 - M 3 x 0,45	58	1,35	6	4	●
3,0	0,50	M 3 - M 4 x 0,50	58	1,50	6	4	●
4,0	0,70	M 4 - M 5 x 0,70	58	2,10	6	4	●
5,0	0,80	M 5 - M 6 x 0,80	58	2,40	6	4	●
6,0	1,00	M 6 - M 8 x 1,00	58	3,00	6	4	●
8,0	1,25	M 8 - M 10 x 1,25	62	3,75	8	4	●
10,0	1,50	M 10 - M 12 x 1,50	76	4,50	10	4	●
12,0	1,75	M 12 - M 14 x 1,75	76	5,25	10	4	●
14,0	2,00	M 14 - M 16 x 2,00	88	6,00	12	4	●
16,0	2,00	M 16 - M 18 x 2,00	92	6,00	14	4	●
8,0	0,75	M 8 x 0,75 - M 10 x 0,75	62	2,25	8	4	●
10,0	1,00	M 10 x 1,00 - M 12 x 1,00	76	3,00	10	4	●

In fase di ordinazione specificare sempre il Ø (D) e il passo (P) | When ordering, please state Ø (D) and pitch (P)

Frese a filettare in metallo duro integrale ad alte prestazioni a passo differenziato
Solid carbide high performance thread milling cutters, unequal spiral pitch

NEW

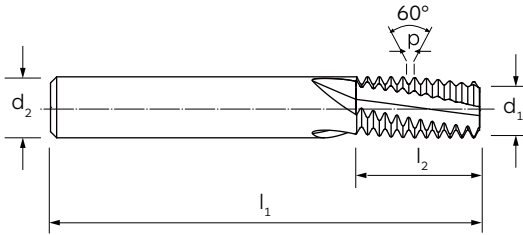
M/MF
DIN 13



INT

6535 HA

P. 730



MATERIALE | MATERIAL

RIVESTIMENTO | COATING

ANGOLO ELICA | HELIX ANGLE

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

LUBRIFICAZIONE INTERNA | INTERNAL COOLANT

PROFONDITÀ DI FILETTATURA | THREADING DEPTH

TIPO DI FORO | HOLE TYPE

M.D.I.-HM

AlTiN

-



A

2.5XD



P

M

K

N

S

-

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghisa | Cast Iron

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

D	d ₁	P	l ₁	l ₂	d ₂	Z	
							7019XF

Filettatura (M) Threading (M)							
20	16	2,00	106	40,95	16	8	●
Filettatura (MF) Threading (MF)							
14	12	1,00	92	31,45	12	6	●
16	12	1,50	92	32,20	12	6	●
16	12	2,00	92	30,95	12	6	●
18	16	1,00	106	40,45	16	8	●
20	16	1,50	106	41,20	16	8	●
24	20	1,50	120	51,70	20	8	●
26	20	2,00	120	50,90	20	8	●
27	20	3,00	120	52,35	20	8	●

In fase di ordinazione specificare sempre il Ø (d₁) e il passo (P) | When ordering, please state Ø (d₁) and pitch (P)

Frese a filettare in metallo duro integrale con fori di lubrificazione
Solid carbide thread milling cutters with internal coolant

NEW

7020TC

M/MF
DIN 13

A

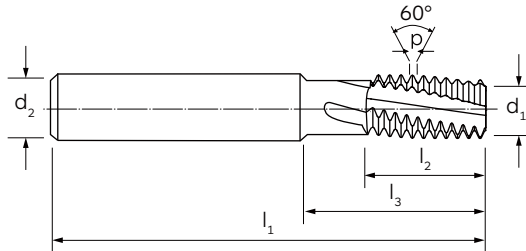
INT

6535 HA

P. 732



M.D.I.-HM	M.D.I.-HM
-	TiCN
15°	15°
A	A
-	-
P	P
-	M
-	K
N	N
S	-
-	-



- MATERIALE | MATERIAL
- RIVESTIMENTO | COATING
- ANGOLO ELICA | HELIX ANGLE
- DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION
- LUBRIFICAZIONE INTERNA | INTERNAL COOLANT
- PROFONDITÀ DI FILETTATURA | THREADING DEPTH
- TIPO DI FORO | HOLE TYPE

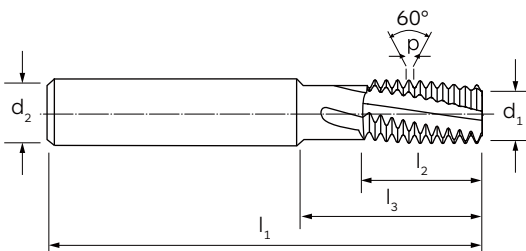
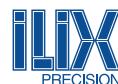
- GRUPPO MATERIALI**
MATERIAL GROUPS
- P** | Acciai | Steels
 - M** | Acciai Inossidabili | Stainless Steels
 - K** | Ghisa | Cast Iron
 - N** | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals
 - S** | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium
 - H** | Acciai Temprati | Hardened Steels

D	d ₁	P	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂	Z	7020	7020TC
10	8	0,50	64	16	16	8	4	●	●
10	8	0,75	64	16	16	8	4	●	●
12	10	0,75	70	16	25	10	4	●	●
12	10	1,00	70	16	25	10	4	●	●
14	10	1,25	70	16	25	10	4	●	●
14	10	1,50	70	16	25	10	4	●	●
14	12	0,50	80	20	31	12	4	●	●
16	12	1,00	80	20	31	12	4	●	●
16	12	1,25	80	20	31	12	4	●	●
16	12	1,50	80	20	31	12	4	●	●
16	12	2,00	80	20	31	12	4	●	●
20	16	1,00	90	25	40	16	5	●	●
22	16	1,50	90	25	40	16	5	●	●
22	16	2,00	90	25	40	16	5	●	●
22	16	2,50	90	25	40	16	5	●	●
24	20	1,00	105	33	50	20	5	●	●
26	20	1,50	105	33	50	20	5	●	●
27	20	2,00	105	33	50	20	5	●	●
30	20	2,50	105	33	50	20	5	●	●
30	20	3,00	105	33	50	20	5	●	●

In fase di ordinazione specificare sempre il Ø (d₁) e il passo (P) | When ordering, please state Ø (d₁) and pitch (P)

MULTI TM 15°

Frese a filettare in metallo duro integrale con fori di lubrificazione
Solid carbide thread milling cutters with internal coolant



MATERIALE | MATERIAL

RIVESTIMENTO | COATING

ANGOLO ELICA | HELIX ANGLE

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

LUBRIFICAZIONE INTERNA | INTERNAL COOLANT

PROFONDITÀ DI FILETTATURA | THREADING DEPTH

TIPO DI FORO | HOLE TYPE

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai inossidabili | Stainless Steels

K | Ghisa | Cast Iron

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

M.D.I.-HM

TiCN

15°



A

-



P

M

K

N

-

-

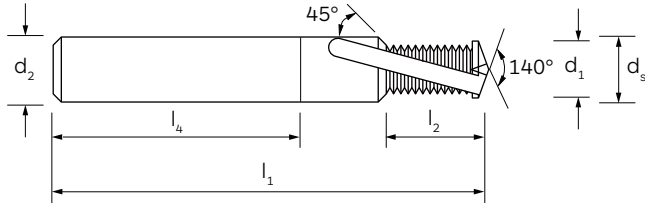
B
03

D	d ₁	Filetti/1" Tpi	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂	Z	7027TC
1/2"	10	24	70	16	25	10	4	●
5/8"	12	24	80	20	31	12	4	●
11/16"	12	20	80	20	31	12	4	●
5/8"	12	18	80	20	31	12	4	●
5/8"	12	16	80	20	31	12	4	●
13/16"	16	24	90	25	40	16	4	●
13/16"	16	20	90	25	40	16	4	●
7/8"	16	18	90	25	40	16	4	●
7/8"	16	16	90	25	40	16	4	●
7/8"	16	14	90	25	40	16	4	●
7/8"	16	12	90	25	40	16	4	●
1"	20	20	105	33	50	20	5	●
1"	20	18	105	33	50	20	5	●
1"	20	16	105	33	50	20	5	●
1"	20	14	105	33	50	20	5	●
1"	20	12	105	33	50	20	5	●
1"	20	8	105	33	50	20	5	●

In fase di ordinazione specificare sempre il Ø (d₁) e i filetti/1" (esempio 7027TC 10x24) | When ordering, please state Ø (d₁) and Tpi (example 7027TC 10x24)

Frese multifunzione con foro di lubrificazione assiale per la foratura, filettatura e svasatura
Multifunction thread milling cutters with axial internal coolant for drilling, threading and chamfering

NEW **NEW** **MF** **A** **INT** **P. 734**
6944TC **DIN 13**



M.D.I.-HM	M.D.I.-HM	M.D.I.-HM	M.D.I.-HM
-	TiCN	-	TiCN
-	-	-	-
↻	↻	↻	↻
A	A	A	A
1.5xD	1.5xD	1.5xD	1.5xD
-	-	-	-
-	-	-	-
-	K	-	K
N	-	N	-
-	-	-	-
-	-	-	-

- MATERIALE | MATERIAL
- RIVESTIMENTO | COATING
- ANGOLO ELICA | HELIX ANGLE
- DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION
- LUBRIFICAZIONE INTERNA | INTERNAL COOLANT
- PROFONDITÀ DI FILETTATURA | THREADING DEPTH
- TIPO DI FORO | HOLE TYPE

B
03

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

- P** | Acciai | Steels
- M** | Acciai Inossidabili | Stainless Steels
- K** | Ghisa | Cast Iron
- N** | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals
- S** | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium
- H** | Acciai Temprati | Hardened Steels

D	P	l ₁	l ₂	l ₄	d ₁	d ₂ (h6)	d _s	Z	6944HA	6944HATC	6944	6944TC
5*	0,50	54	8,30	36	4,00	6	5,3	2	●	●	●	●
6	0,75	62	9,90	36	4,75	8	6,3	2	●	●	●	●
8	1,00	74	14,20	40	6,35	10	8,4	2	●	●	●	●
10	1,00	80	16,55	45	7,95	12	10,5	2	●	●	●	●
10	1,25	80	16,55	45	7,95	12	10,5	2	●	●	●	●
12	1,00	90	19,95	45	9,95	14	12,6	2	●	●	●	●
12	1,50	90	21,30	45	9,95	14	12,6	2	●	●	●	●
14	1,50	102	23,20	48	11,20	16	14,7	2	●	●	●	●
16	1,50	102	26,55	48	13,20	18	16,8	2	●	●	●	●

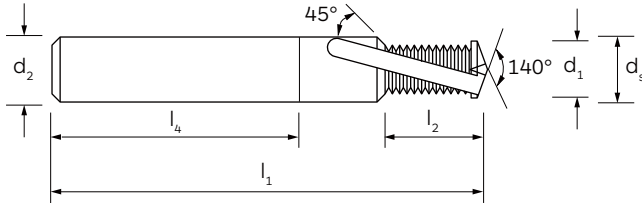
* Senza fori interni di lubrificazione | All diameters without internal coolant
In fase di ordinazione specificare sempre il Ø (D) e il passo (P) | When ordering, please state Ø (D) and pitch (P)

MULTI DTM - Z2

Frese multifunzione con foro di lubrificazione assiale per la foratura, filettatura e svasatura
 Multifunction thread milling cutters with axial internal coolant for drilling, threading and chamfering

NEW **NEW** **MF** **A** **INT** **P. 734**

6946TC **DIN 13**



M.D.I.-HM	M.D.I.-HM	M.D.I.-HM	M.D.I.-HM
-	TiCN	-	TiCN
-	-	-	-
↻	↻	↻	↻
A	A	A	A
2xD	2xD	2xD	2xD
-	-	-	-
-	-	-	-
-	K	-	K
N	-	N	-
-	-	-	-
-	-	-	-

MATERIALE MATERIAL
RIVESTIMENTO COATING
ANGOLO ELICA HELIX ANGLE
DIREZIONE TAGLIO CUTTING DIRECTION
LUBRIFICAZIONE INTERNA INTERNAL COOLANT
PROFONDITÀ DI FILETTATURA THREADING DEPTH
TIPO DI FORO HOLE TYPE
P Acciai Steels
M Acciai inossidabili Stainless Steels
K Ghisa Cast Iron
N Metalli non ferrosi Non-ferrous metals
S Leghe resistenti al calore e Titanio HRSA and Titanium
H Acciai Temprati Hardened Steels

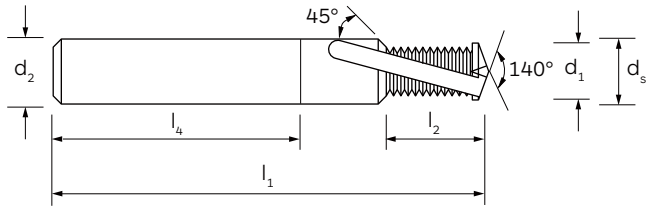
D	P	l ₁	l ₂	l ₄	d ₁	d ₂ (h6)	d _s	Z	6946HA	6946HATC	6946	6946TC
5*	0,50	54	10,80	36	4,00	6	5,3	2	●	●	●	●
6	0,75	62	12,90	36	4,75	8	6,3	2	●	●	●	●
8	1,00	74	17,20	40	6,35	10	8,4	2	●	●	●	●
10	1,00	80	21,55	45	7,95	12	10,5	2	●	●	●	●
10	1,25	80	21,55	45	7,95	12	10,5	2	●	●	●	●
12	1,00	90	25,95	45	9,95	14	12,6	2	●	●	●	●
12	1,50	90	27,30	45	9,95	14	12,6	2	●	●	●	●
14	1,50	102	30,70	48	11,20	16	14,7	2	●	●	●	●
16	1,50	102	34,05	48	13,20	18	16,8	2	●	●	●	●

* Senza fori interni di lubrificazione | All diameters without internal coolant
 In fase di ordinazione specificare sempre il Ø (D) e il passo (P) | When ordering, please state Ø (D) and pitch (P)



Frese multifunzione con foro di lubrificazione assiale per la foratura, filettatura e svasatura
Multifunction thread milling cutters with axial internal coolant for drilling, threading and chamfering

NEW **NEW** **MF** **A** **INT** **P. 734**
6943TC **DIN 13**



6535 HA
6535 HB



MATERIALE MATERIAL
RIVESTIMENTO COATING
ANGOLO ELICA HELIX ANGLE
DIREZIONE TAGLIO CUTTING DIRECTION
LUBRIFICAZIONE INTERNA INTERNAL COOLANT
PROFONDITÀ DI FILETTATURA THREADING DEPTH
TIPO DI FORO HOLE TYPE

M.D.I.-HM	M.D.I.-HM	M.D.I.-HM	M.D.I.-HM
-	TiCN	-	TiCN
-	-	-	-
↻	↻	↻	↻
A	A	A	A
2.5xD	2.5xD	2.5xD	2.5xD
-	-	-	-
-	-	-	-
-	K	-	K
N	-	N	-
-	-	-	-
-	-	-	-

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

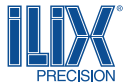
P Acciai Steels
M Acciai Inossidabili Stainless Steels
K Ghisa Cast Iron
N Metalli non ferrosi Non-ferrous metals
S Leghe resistenti al calore e Titanio HRSA and Titanium
H Acciai Temprati Hardened Steels

D	P	l ₁	l ₂	l ₄	d ₁	d ₂ (h6)	d _s	Z	6943HA	6943HATC	6943	6943TC
8	1,00	74	21,20	40	6,35	10	8,4	2	●	●	●	●
10	1,00	80	26,55	45	7,95	12	10,5	2	●	●	●	●
10	1,25	80	26,55	45	7,95	12	10,5	2	●	●	●	●
12	1,00	90	30,95	45	9,95	14	12,6	2	●	●	●	●
12	1,50	90	31,80	45	9,95	14	12,6	2	●	●	●	●
14	1,50	102	35,20	48	11,20	16	14,7	2	●	●	●	●
16	1,50	102	45,55	48	13,20	18	16,8	2	●	●	●	●

In fase di ordinazione specificare sempre il Ø (D) e il passo (P) | When ordering, please state Ø (D) and pitch (P)

MULTI DTM - Z2

Frese multifunzione con foro di lubrificazione assiale per la foratura, filettatura e svasatura
Multifunction thread milling cutters with axial internal coolant for drilling, threading and chamfering



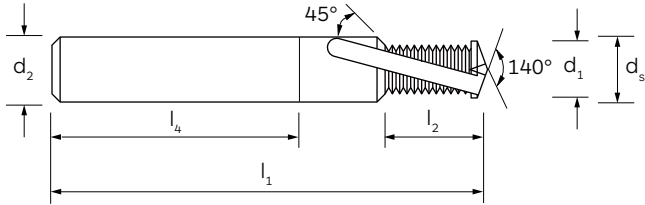
UNC
ASME B.1.1

A

INT

6535 HB

P. 734



M.D.I.-HM

TiAlN Futura

-



A

2xD



-

-

K

-

-

-

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

MATERIALE | MATERIAL

RIVESTIMENTO | COATING

ANGOLO ELICA | HELIX ANGLE

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

LUBRIFICAZIONE INTERNA | INTERNAL COOLANT

PROFONDITÀ DI FILETTATURA | THREADING DEPTH

TIPO DI FORO | HOLE TYPE

P | Acciai | Steels

M | Acciai inossidabili | Stainless Steels

K | Ghisa | Cast Iron

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

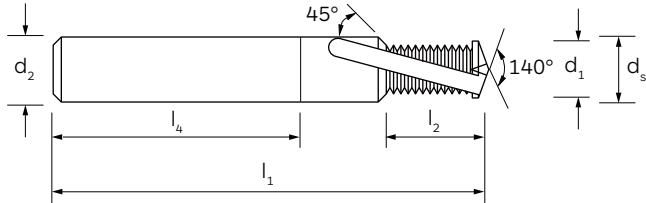
D	Filetti/1" Tpi	l ₁	l ₂	l ₄	d ₁	d ₂ (h6)	d _s	z	7070TF
5/16	18	74	18,00	36	6,25	10	8,3	2	■
7/16	14	80	24,85	45	8,80	12	11,7	2	■
1/2	13	90	26,80	45	10,20	14	13,3	2	■
9/16	12	102	31,10	48	11,80	16	15,0	2	■

■ Fino ad esaurimento scorte | Till stocks last



Frese multifunzione con foro di lubrificazione assiale per la foratura, filettatura e svasatura
Multifunction thread milling cutters with axial internal coolant for drilling, threading and chamfering

G (BSP)	A	INT	6535 HB	P. 734
DIN EN ISO 228				



MATERIALE MATERIAL	M.D.I.-HM
RIVESTIMENTO COATING	TiAlN Futura
ANGOLO ELICA HELIX ANGLE	-
DIREZIONE TAGLIO CUTTING DIRECTION	↻
LUBRIFICAZIONE INTERNA INTERNAL COOLANT	A
PROFONDITÀ DI FILETTATURA THREADING DEPTH	2xD
TIPO DI FORO HOLE TYPE	
GRUPPO MATERIALI MATERIAL GROUPS	
P Acciai Steels	-
M Acciai Inossidabili Stainless Steels	-
K Ghisa Cast Iron	K
N Metalli non ferrosi Non-ferrous metals	-
S Leghe resistenti al calore e Titanio HRSA and Titanium	-
H Acciai Temprati Hardened Steels	-

D	Filetti/1" Tpi	l ₁	l ₂	l ₄	d ₁	d ₂ (h6)	d _s	Z	7062TF
---	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	---------------------	----------------	---	--------

1/8	28	80	21,45	45	7,95	12	10,2	2	■
1/4	19	90	28,70	45	11,00	14	13,8	2	■
3/8	19	102	36,00	48	13,80	18	17,5	2	■

■ Fino ad esaurimento scorte | Till stocks last

MULTI DTM - Z3

Frese multifunzione con foro di lubrificazione assiale per la foratura, filettatura e svasatura
 Multifunction thread milling cutters with axial internal coolant for drilling, threading and chamfering

NEW

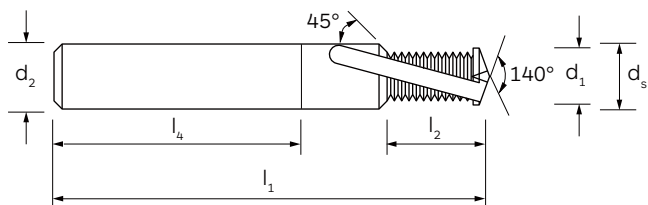
NEW
7071TC

M
DIN 13

A

INT

P. 736



6535 HA

6535 HB



M.D.I.-HM	M.D.I.-HM	M.D.I.-HM	M.D.I.-HM
-	TiCN	-	TiCN
-	-	-	-
↻	↻	↻	↻
A	A	A	A
1.5xD	1.5xD	1.5xD	1.5xD
-	-	-	-
-	-	-	-
-	K	-	K
N	-	N	-
-	-	-	-
-	-	-	-

MATERIALE MATERIAL
RIVESTIMENTO COATING
ANGOLO ELICA HELIX ANGLE
DIREZIONE TAGLIO CUTTING DIRECTION
LUBRIFICAZIONE INTERNA INTERNAL COOLANT
PROFONDITÀ DI FILETTATURA THREADING DEPTH
TIPO DI FORO HOLE TYPE
P Acciai Steels
M Acciai inossidabili Stainless Steels
K Ghisa Cast Iron
N Metalli non ferrosi Non-ferrous metals
S Leghe resistenti al calore e Titanio HRSA and Titanium
H Acciai Temprati Hardened Steels

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

D	P	l ₁	l ₂	l ₄	d ₁	d ₂ (h6)	d _s	Z	7071HA	7071HATC	7071	7071TC
6	1,00	62	10,85	36	4,75	8	6,3	3	●	●	●	●
8	1,25	74	13,65	40	6,35	10	8,4	3	●	●	●	●
10	1,50	80	17,95	45	7,95	12	10,5	3	●	●	●	●
12	1,75	90	20,75	45	9,95	14	12,6	3	●	●	●	●
14	2,00	102	23,55	48	11,20	16	14,7	3	●	●	●	●
16	2,00	102	25,90	48	13,20	18	16,8	3	●	●	●	●

B
03

Frese multifunzione con foro di lubrificazione assiale per la foratura, filettatura e svasatura
Multifunction thread milling cutters with axial internal coolant for drilling, threading and chamfering

NEW

NEW

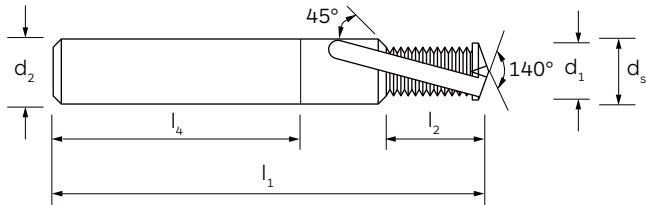
7073TC

M
DIN 13

A

INT

P. 736



6535 HA

6535 HB



M.D.I.-HM	M.D.I.-HM	M.D.I.-HM	M.D.I.-HM
-	TiCN	-	TiCN
-	-	-	-
↻	↻	↻	↻
A	A	A	A
2xD	2xD	2xD	2xD
-	-	-	-
-	-	-	-
-	K	-	K
N	-	N	-
-	-	-	-
-	-	-	-

MATERIALE MATERIAL
RIVESTIMENTO COATING
ANGOLO ELICA HELIX ANGLE
DIREZIONE TAGLIO CUTTING DIRECTION
LUBRIFICAZIONE INTERNA INTERNAL COOLANT
PROFONDITÀ DI FILETTATURA THREADING DEPTH
TIPO DI FORO HOLE TYPE

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P Acciai Steels
M Acciai Inossidabili Stainless Steels
K Ghisa Cast Iron
N Metalli non ferrosi Non-ferrous metals
S Leghe resistenti al calore e Titanio HRSA and Titanium
H Acciai Temprati Hardened Steels

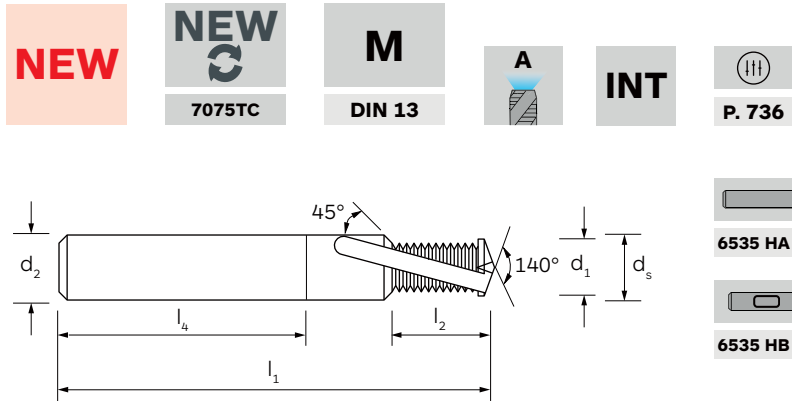
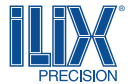
B
03

D	P	l ₁	l ₂	l ₄	d ₁	d ₂ (h6)	d _s	Z	7073HA	7073HATC	7073	7073TC
*3	0,50	48	6,90	36	2,40	6	3,2	3	●	●	●	●
*4	0,70	48	8,95	36	3,20	6	4,2	3	●	●	●	●
*5	0,80	54	11,10	36	4,00	6	5,3	3	●	●	●	●
6	1,00	62	13,85	36	4,75	8	6,3	3	●	●	●	●
8	1,25	74	18,65	40	6,35	10	8,4	3	●	●	●	●
10	1,50	80	22,45	45	7,95	12	10,5	3	●	●	●	●
12	1,75	90	26,00	45	9,95	14	12,6	3	●	●	●	●
14	2,00	102	31,55	48	11,20	16	14,7	3	●	●	●	●
16	2,00	102	35,90	48	13,20	18	16,8	3	●	●	●	●

* Senza fori interni di lubrificazione | All diameters without internal coolant

MULTI DTM - Z3

Frese multifunzione con foro di lubrificazione assiale per la foratura, filettatura e svasatura
 Multifunction thread milling cutters with axial internal coolant for drilling, threading and chamfering



6535 HA
6535 HB



M.D.I.-HM	M.D.I.-HM	M.D.I.-HM	M.D.I.-HM
-	TiCN	-	TiCN
-	-	-	-
↻	↻	↻	↻
A	A	A	A
2.5xD	2.5xD	2.5xD	2.5xD
-	-	-	-
-	-	-	-
-	K	-	K
N	-	N	-
-	-	-	-
-	-	-	-

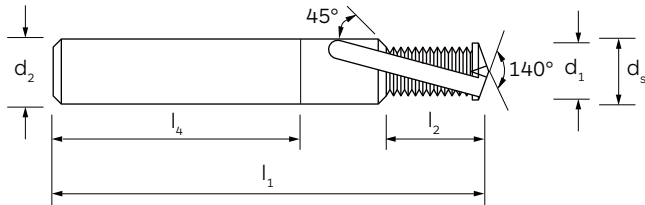
MATERIALE MATERIAL
RIVESTIMENTO COATING
ANGOLO ELICA HELIX ANGLE
DIREZIONE TAGLIO CUTTING DIRECTION
LUBRIFICAZIONE INTERNA INTERNAL COOLANT
PROFONDITÀ DI FILETTATURA THREADING DEPTH
TIPO DI FORO HOLE TYPE
P Acciai Steels
M Acciai inossidabili Stainless Steels
K Ghisa Cast Iron
N Metalli non ferrosi Non-ferrous metals
S Leghe resistenti al calore e Titanio HRSA and Titanium
H Acciai Temprati Hardened Steels

D	P	l ₁	l ₂	l ₄	d ₁	d ₂ (h6)	d _s	Z	7075HA	7075HATC	7075	7075TC
*3	0,50	48	8,40	36	2,40	6	3,2	3	●	●	●	●
*4	0,70	48	11,05	36	3,20	6	4,2	3	●	●	●	●
*5	0,80	54	13,50	36	4,00	6	5,3	3	●	●	●	●
6	1,00	62	16,85	36	4,75	8	6,3	3	●	●	●	●
8	1,25	74	22,40	40	6,35	10	8,4	3	●	●	●	●
10	1,50	80	26,95	45	7,95	12	10,5	3	●	●	●	●
12	1,75	90	31,25	45	9,95	14	12,6	3	●	●	●	●
14	2,00	102	39,55	48	11,20	16	14,7	3	●	●	●	●
16	2,00	102	45,90	48	13,20	18	16,8	3	●	●	●	●

* Senza fori interni di lubrificazione | All diameters without internal coolant

Frese multifunzione con foro di lubrificazione assiale per la foratura, filettatura e svasatura
 Multifunction thread milling cutters with axial internal coolant for drilling, threading and chamfering

MF	A	INT	6535 HB	P. 736
DIN 13				



MATERIALE MATERIAL	
RIVESTIMENTO COATING	
ANGOLO ELICA HELIX ANGLE	
DIREZIONE TAGLIO CUTTING DIRECTION	
LUBRIFICAZIONE INTERNA INTERNAL COOLANT	
PROFONDITÀ DI FILETTATURA THREADING DEPTH	
TIPO DI FORO HOLE TYPE	

M.D.I.-HM
TiAIN Futura
-
A
1.5XD
-
-
K
-
-

GRUPPO MATERIALI MATERIAL GROUPS	P Acciai Steels
	M Acciai Inossidabili Stainless Steels
	K Ghisa Cast Iron
	N Metalli non ferrosi Non-ferrous metals
	S Leghe resistenti al calore e Titanio HRSA and Titanium
H Acciai Temprati Hardened Steels	

D	P	l ₁	l ₂	l ₄	d ₁	d ₂ (h6)	d _s	Z	
---	---	----------------	----------------	----------------	----------------	------------------------	----------------	---	--

10	1,25	80	18	45	7,95	12	10,5	3	■
14	1,50	102	23	48	11,20	16	14,7	3	■

In fase di ordinazione specificare sempre il Ø (D) e il passo (P) | When ordering, please state Ø (D) and pitch (P)

■ Fino ad esaurimento scorte | Till stocks last

MULTI DTM - Z3

Frese multifunzione con foro di lubrificazione assiale per la foratura, filettatura e svasatura
 Multifunction thread milling cutters with axial internal coolant for drilling, threading and chamfering

NEW

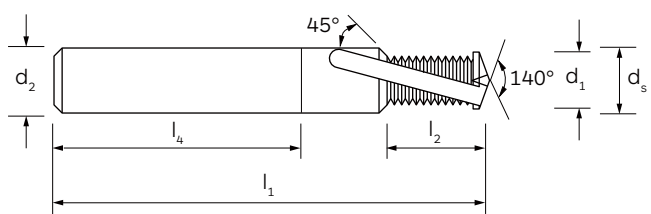
NEW
7074TC

MF
DIN 13



INT

P. 736



6535 HA
6535 HB



M.D.I.-HM	M.D.I.-HM	M.D.I.-HM	M.D.I.-HM
-	TiCN	-	TiCN
-	-	-	-
A	A	A	A
2xD	2xD	2xD	2xD
-	-	-	-
-	-	-	-
-	K	-	K
N	-	N	-
-	-	-	-
-	-	-	-

MATERIALE | MATERIAL
 RIVESTIMENTO | COATING
 ANGOLO ELICA | HELIX ANGLE
 DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION
 LUBRIFICAZIONE INTERNA | INTERNAL COOLANT
 PROFONDITÀ DI FILETTATURA | THREADING DEPTH
 TIPO DI FORO | HOLE TYPE

GRUPPO MATERIALI
 MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels
M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels
K | Ghisa | Cast Iron
N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals
S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium
H | Acciai Temprati | Hardened Steels

D	P	l ₁	l ₂	l ₄	d ₁	d ₂ (h ₆)	d _s	Z	7074HA	7074HATC	7074	7074TC
6	0,75	62	12,90	36	4,75	8	6,3	3	●	●	●	●
8	1,00	74	17,20	40	6,35	10	8,4	3	●	●	●	●
10	1,00	80	21,55	45	7,95	12	10,5	3	●	●	●	●
10	1,25	80	21,55	45	7,95	12	10,5	3	●	●	●	●
12	1,00	90	25,95	45	9,95	14	12,6	3	●	●	●	●
12	1,50	90	27,30	45	9,95	14	12,6	3	●	●	●	●
14	1,50	102	30,70	48	11,20	16	14,7	3	●	●	●	●
16	1,50	102	34,05	48	13,20	18	16,8	3	●	●	●	●

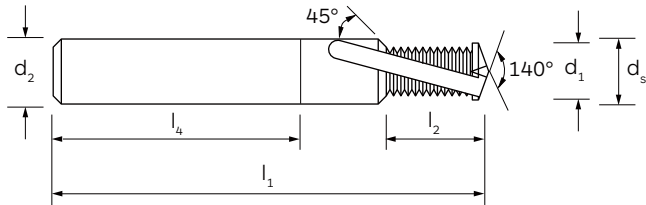
In fase di ordinazione specificare sempre il Ø (D) e il passo (P) | When ordering, please state Ø (D) and pitch (P)



Frese multifunzione con foro di lubrificazione assiale per la foratura, filettatura e svasatura
Multifunction thread milling cutters with axial internal coolant for drilling, threading and chamfering

NEW **NEW** **MF** **A** **INT** **P. 736**

7076TC **DIN 13**



- 6535 HA
- 6535 HB



M.D.I.-HM	M.D.I.-HM	M.D.I.-HM	M.D.I.-HM
-	TiCN	-	TiCN
-	-	-	-
↻	↻	↻	↻
A	A	A	A
2.5xD	2.5xD	2.5xD	2.5xD
-	-	-	-
-	-	-	-
-	K	-	K
N	-	N	-
-	-	-	-
-	-	-	-

- MATERIALE | MATERIAL
- RIVESTIMENTO | COATING
- ANGOLO ELICA | HELIX ANGLE
- DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION
- LUBRIFICAZIONE INTERNA | INTERNAL COOLANT
- PROFONDITÀ DI FILETTATURA | THREADING DEPTH
- TIPO DI FORO | HOLE TYPE

- P** | Acciai | Steels
- M** | Acciai Inossidabili | Stainless Steels
- K** | Ghisa | Cast Iron
- N** | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals
- S** | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium
- H** | Acciai Temprati | Hardened Steels

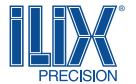
**B
03**

D	P	l ₁	l ₂	l ₄	d ₁	d ₂ (h6)	d _s	Z	7076HA	7076HATC	7076	7076TC
8	1,00	74	21,20	40	6,35	10	8,4	3	●	●	●	●
10	1,00	80	26,55	45	7,95	12	10,5	3	●	●	●	●
10	1,25	80	26,55	45	7,95	12	10,5	3	●	●	●	●
12	1,00	90	30,95	45	9,95	14	12,6	3	●	●	●	●
12	1,50	90	31,80	45	9,95	14	12,6	3	●	●	●	●
14	1,50	102	35,20	48	11,20	16	14,7	3	●	●	●	●
16	1,50	102	41,55	48	13,20	18	16,8	3	●	●	●	●

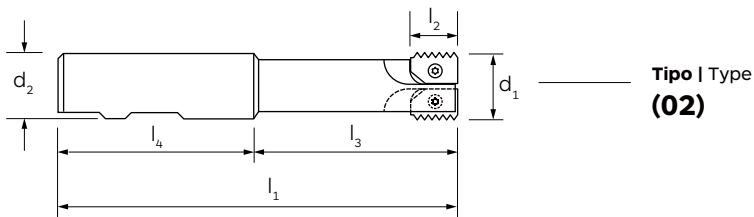
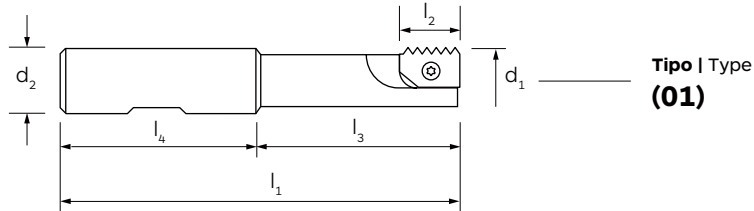
In fase di ordinazione specificare sempre il Ø (D) e il passo (P) | When ordering, please state Ø (D) and pitch (P)

MULTI TMI

Frese a filettare con inserti a fissaggio meccanico in metallo duro integrale con fori di lubrificazione
Thread milling cutter bodies with indexable inserts and internal coolant



M/MF DIN 13	UN ASME B1.1	G (BSP) DIN EN ISO 228	BSW DIN 11	BSF DIN 11	W DIN 477-1	A	INT	1835 B	P. 736
-----------------------	------------------------	-------------------------------------	----------------------	----------------------	-----------------------	----------	------------	---------------	---------------



MATERIALE MATERIAL	ACCIAIO	ACCIAIO
RIVESTIMENTO COATING	-	-
DIREZIONE TAGLIO CUTTING DIRECTION	↻	↻
LUBRIFICAZIONE INTERNA INTERNAL COOLANT	A	A
TIPO DI FORO HOLE TYPE		

	Codice Code	d ₁	P	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	d ₂ (h ₆)	d ₃	Vite Inserto Insert Screw	Chiave Torx Torx Key	Tipo Type 01	Tipo Type 02
--	-------------	----------------	---	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------------------------	----------------	---------------------------	----------------------	----------------	----------------

SERIE CORTA | SHORT SERIES

A	6960	16	0,5-2,5	78	15	30	48	16	13	6970-15	6980	▲	-
B		25	0,5-2,5	106	15	50	56	25	21	6970-15	6980	-	▲
C	6963	27	3-3,5	106	15	50	56	25	21	6970-15	6980	-	▲

SERIE LUNGA | LONG SERIES

D	6961	16	0,5-2,5	98	15	50	48	16	13	6970-15	6980	▲	-
E		20	0,5-2,5	110	15	60	50	20	17	6970-15	6980	▲	-
F		25	0,5-2,5	150	15	94	56	25	21	6970-15	6980	-	▲
G	6963	22	3-3,5	110	15	60	50	20	17	6970-15	6980	▲	-

Esempio d'ordine: (6960 + 16) | Ordering example: (6960 + 16)
Ordinare separatamente gli inserti | Inserts to be ordered separately

▲ Su richiesta | On request

► PARTI DI RICAMBIO | SPARE PARTS

Vite Inserto (M4 x 7) | Insert Screw (M4 x 7)



Codice d'ordine | Order code
6970-15

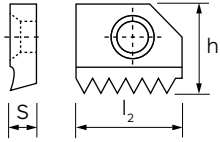
Chiave Torx (T15) | Torx Key (T15)



Codice d'ordine | Order code
6980

Inserti in metallo duro integrale per corpi fresa
 Solid carbide Inserts for thread milling cutter bodies

NEW 6950TF	NEW 6954TF	NEW 6952TF	M/MF DIN 13	UN ASME B1.1	G (BSP) DIN EN ISO 228	BSW DIN 11	BSF DIN 11	W DIN 477-1	INT
----------------------	----------------------	----------------------	-----------------------	------------------------	-------------------------------------	----------------------	----------------------	-----------------------	------------



MATERIALE MATERIAL	M.D.I.-HM	M.D.I.-HM
RIVESTIMENTO COATING	-	TiAlN Futura
DIREZIONE TAGLIO CUTTING DIRECTION	↻	↻
GRUPPO MATERIALI MATERIAL GROUPS	P Acciai Steels	P
	M Acciai Inossidabili Stainless Steels	M
	K Ghisa Cast Iron	K
	N Metalli non ferrosi Non-ferrous metals	N
	S Leghe resistenti al calore e Titanio HRSA and Titanium	S
	H Acciai Temprati Hardened Steels	-

**B
03**

	Tipo Filetto Thread Type	l ₂	P	Filetti/1" Tpi	S	h	Vite inserto Insert screw	Chiave Torx Torx key	6950	6950TF
A-B D-E F	M-MF	15	0,50	-	3,18	10	6970-15	6980	●	●
	M-MF	15	0,75	-	3,18	10	6970-15	6980	●	●
	M-MF	15	1,00	-	3,18	10	6970-15	6980	●	●
	M-MF	15	1,25	-	3,18	10	6970-15	6980	●	●
	M-MF	15	1,50	-	3,18	10	6970-15	6980	●	●
	M	15	1,75	-	3,18	10	6970-15	6980	●	●
	M-MF	15	2,00	-	3,18	10	6970-15	6980	●	●
	M	15	2,50	-	3,18	10	6970-15	6980	●	●
C-G	M-MF	15	3,00*	-	3,18	10	6970-15	6980	●	●
	M	15	3,50*	-	3,18	10	6970-15	6980	●	●

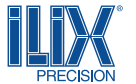
	Tipo Filetto Thread Type	l ₂	P	Filetti/1" Tpi	S	h	Vite inserto Insert screw	Chiave Torx Torx key	6954	6954TF
A-B-C	UN	15	-	12	3,18	10	6970-15	6980	●	●
D-E-F	UN	15	-	14	3,18	10	6970-15	6980	●	●
G	UN	15	-	16	3,18	10	6970-15	6980	●	●

	Tipo Filetto Thread Type	l ₂	P	Filetti/1" Tpi	S	h	Vite inserto Insert screw	Chiave Torx Torx key	6952	6952TF
A-B-C	G-BSW-BSF-W	15	-	11	3,18	10	6970-15	6980	●	●
D-E-F	G-BSW-BSF-W	15	-	14	3,18	10	6970-15	6980	●	●
G										

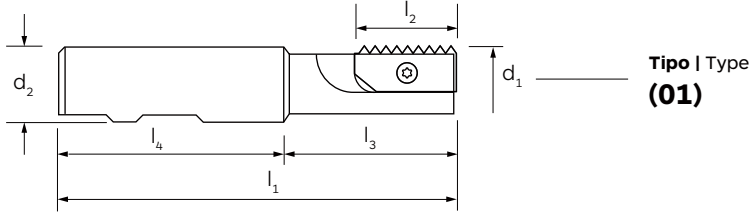
* Inserto senza smusso a 45° | Insert without 45° chamfer **Esempio d'ordine:** (6950 + 0,50) | **Ordering example:** (6950 + 0,50)
 Vite inserto e chiave torx non inclusa | Insert Screw and torx key not included

MULTI TMI

Frese a filettare con inserti a fissaggio meccanico in metallo duro integrale con fori di lubrificazione
Thread milling cutter bodies with indexable inserts and internal coolant



M/MF DIN 13	G (BSP) DIN EN ISO 228	BSW DIN 11	BSF DIN 11	W DIN 477-1	A 	INT	 1835 B	 P. 736
-----------------------	-------------------------------------	----------------------	----------------------	-----------------------	--------------	------------	-------------------	-------------------



MATERIALE MATERIAL
RIVESTIMENTO COATING
DIREZIONE TAGLIO CUTTING DIRECTION
LUBRIFICAZIONE INTERNA INTERNAL COOLANT
TIPO DI FORO HOLE TYPE

ACCIAIO

-

A

	Codice Code	d ₁	P	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	d ₂ (h6)	d ₃	Vite Inserto Insert Screw	Chiave Torx Torx Key	Tipo Type 01
--	-------------	----------------	---	----------------	----------------	----------------	----------------	---------------------	----------------	---------------------------	----------------------	----------------

SERIE CORTA | SHORT SERIES

H	6962	25	1-4	107	26	48	56	25	20	6970-26	6980	▲
---	------	----	-----	-----	----	----	----	----	----	---------	------	---

Esempio d'ordine: (6962 + 25) | **Ordering example:** (6962 + 25)
Ordinare separatamente gli inserti | Inserts to be ordered separately

▲ Su richiesta | On request

► PARTI DI RICAMBIO | SPARE PARTS

Vite Inserto (M4 x 13) | Insert Screw (M4 x 13)



Codice d'ordine | Order code
6970-26

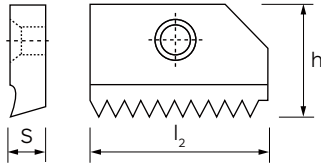
Chiave Torx (T15) | Torx Key (T15)



Codice d'ordine | Order code
6980

B
03

NEW 6956TF	NEW 6958TF	M/MF DIN 13	G (BSP) DIN EN ISO 228	BSW DIN 11	BSF DIN 11	W DIN 477-1	INT
----------------------	----------------------	-----------------------	-------------------------------------	----------------------	----------------------	-----------------------	------------


MATERIALE | MATERIAL
RIVESTIMENTO | COATING
DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION
M.D.I.-HM
TiAlN
Futura

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghisa | Cast Iron

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

P
M
K
N
S

-

B
03

	Tipo Filetto Thread Type	l ₂	P	Filetti/1" Tpi	S	h	Vite inserto Insert screw	Chiave Torx Torx key	6956TF
--	-----------------------------	----------------	---	-------------------	---	---	------------------------------	-------------------------	--------

H	M-MF	26	1,0	-	4,95	15	6970-26	6980	●
	M-MF	26	1,5	-	4,95	15	6970-26	6980	●
	M-MF	26	2,0	-	4,95	15	6970-26	6980	●
	M	26	2,5	-	4,95	15	6970-26	6980	●
	M-MF	26	3,0	-	4,95	15	6970-26	6980	●
	M	26	3,5	-	4,95	15	6970-26	6980	●
	M	26	4,0	-	4,95	15	6970-26	6980	●

	Tipo Filetto Thread Type	l ₂	P	Filetti/1" Tpi	S	h	Vite inserto Insert screw	Chiave Torx Torx key	6958TF
--	-----------------------------	----------------	---	-------------------	---	---	------------------------------	-------------------------	--------

H	G-BSW-BSF-W	26	-	11	4,95	15	6970-26	6980	●
	G-BSW-BSF-W	26	-	14	4,95	15	6970-26	6980	●

Esempio d'ordine: (6956TF + 26) | **Ordering example:** (6956TF + 26)

Vite inserto e chiave torx non inclusa | Insert Screw and torx key not included

FRESE A FILETTARE
THREAD MILLING CUTTERS

B.03.03

Parametri di taglio
Cutting data

B
03





Famiglia prodotto Family product	Profili di filettatura Threading profiles										
	M	MF	MJ	UN	UNC	UNF	UNJF	G (BSP)	NPT	NPTF	



► **TPH (Frese a filettare | Thread Milling cutters)**

TPH		7015XD									
			-	-	-	-	-	-	-	-	-
		7016XD									

► **MICRO UNO (Micro frese a filettare a singola spira | Micro thread Milling cutters with single ring of teeth)**

MICRO UNO		7081									
			-	-	-	-	-	-	-	-	-
		7082									
		7081TC									
		7082TC									

► **MICRO TRE (Micro frese a filettare con tre spire | Micro thread Milling cutters with three rings of teeth)**

MICRO TRE		7083TF									
			-	-	-	-	-	-	-	-	-
		7084XC									
			-	-	-	-	-	-	-	-	-


► **MICRO TRE TPH (Micro frese a filettare con tre spire | Micro thread Milling cutters with three rings of teeth)**

MICRO TRE TPH		7085XD									
			-	-	-	-	-	-	-	-	-

► **MICRO TRE MULTI DTM (Micro frese a forare e filettare con tre spire | Micro drill thread Milling cutters with three rings of teeth)**

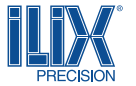
MICRO TRE MULTI DTM		7086XD	7086XD								
				-	-	-	-	-	-	-	-

► **MULTI TM HP (Frese a filettare | Thread Milling cutters)**

MULTI TM HP		7018XF									
			-	-	-	-	-	-	-	-	-
		7019XF	7019XF								
				-	-	-	-	-	-	-	-

B
03

PARAMETRI DI TAGLIO | CUTTING DATA



Frese a filettare in metallo duro integrale / Solid carbide thread milling cutters

	Acciaio debolmente legato Low-Alloyed Steel <800 N/mm ²	Acciaio mediamente legato Medium-Alloyed Steel 700/1000 N/mm ²	Acciaio fortemente legato High-Alloyed Steel 1000/1300 N/mm ²	Acciaio inossidabile Martensitico/Ferritico Stainless steel Martensitic/Ferritic	Acciaio inossidabile Austenitico Stainless steel Austenitic	Ghisa grigia Grey cast iron	Ghisa sferoidale Nodular cast iron	Alluminio e leghe di Alluminio Aluminum and Aluminum alloys	Materiali non ferrosi Non ferrous materials	Titanio e leghe di Titanio Titanium and Titanium alloys	HRSA Leghe resistenti al calore Heat resistant alloys	Acciai temprati Hardened steels 38/48 HRC	Acciai temprati Hardened steels 48/58 HRC	Acciai temprati Hardened steels 58/68 HRC
	P1	P2	P3	M1	M2	K1	K2	N1	N2	S1	S2	H1	H2	H3

V_c: Velocità di taglio (m/min) | Cutting speed (m/min) **f_z**: Avanzamento al dente (mm/dente) | Feed per tooth (mm/tooth)

V_c	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60	50	35
f_z	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,01 ÷ 0,06	0,01 ÷ 0,06	0,01 ÷ 0,06

V_c	80	65	45	40	30	90	70	300	170	25	20	-	-	-
f_z	0,005 ÷ 0,06	0,005 ÷ 0,06	0,005 ÷ 0,06	0,005 ÷ 0,05	0,005 ÷ 0,05	0,005 ÷ 0,07	0,005 ÷ 0,06	0,02 ÷ 0,14	0,02 ÷ 0,14	0,005 ÷ 0,05	0,005 ÷ 0,04	-	-	-
V_c	110	90	60	55	40	120	90	350	250	25	30	-	-	-
f_z	0,005 ÷ 0,06	0,005 ÷ 0,06	0,005 ÷ 0,06	0,005 ÷ 0,05	0,005 ÷ 0,05	0,005 ÷ 0,06	0,005 ÷ 0,06	0,002 ÷ 0,14	0,02 ÷ 0,14	0,005 ÷ 0,05	0,005 ÷ 0,04	-	-	-

V_c	150	100	65	50	35	140	90	350	220	35	30	40	-	-
f_z	0,025 ÷ 0,18	0,025 ÷ 0,18	0,015 ÷ 0,14	0,015 ÷ 0,14	0,015 ÷ 0,14	0,035 ÷ 0,22	0,025 ÷ 0,19	0,065 ÷ 0,29	0,065 ÷ 0,29	0,025 ÷ 0,14	0,015 ÷ 0,09	0,015 ÷ 0,11	-	-
V_c	150	100	65	50	35	140	90	350	220	35	30	40	-	-
f_z	0,03 ÷ 0,20	0,03 ÷ 0,20	0,02 ÷ 0,15	0,02 ÷ 0,15	0,02 ÷ 0,15	0,04 ÷ 0,23	0,03 ÷ 0,20	0,07 ÷ 0,30	0,07 ÷ 0,30	0,03 ÷ 0,15	0,02 ÷ 0,10	0,02 ÷ 0,12	-	-

V_c	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60	50	35
f_z	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,03 ÷ 0,13	0,03 ÷ 0,13	0,03 ÷ 0,13

V_c	85	70	60	45	35	85	75	85	-	40	-	55	40	30
f_z	0,01 ÷ 0,05	0,01 ÷ 0,045	0,01 ÷ 0,045	0,009 ÷ 0,04	0,009 ÷ 0,04	0,01 ÷ 0,05	0,01 ÷ 0,05	0,01 ÷ 0,05	-	0,009 ÷ 0,04	-	0,01 ÷ 0,044	0,009 ÷ 0,04	0,008 ÷ 0,035

V_c	150	100	65	50	35	140	90	350	220	35	30	40	-	-
f_z	0,03 ÷ 0,09	0,03 ÷ 0,09	0,02 ÷ 0,08	0,02 ÷ 0,08	0,02 ÷ 0,08	0,04 ÷ 0,11	0,03 ÷ 0,09	0,07 ÷ 0,21	0,07 ÷ 0,21	0,03 ÷ 0,08	0,02 ÷ 0,06	0,02 ÷ 0,07	-	-
V_c	150	100	65	50	35	140	90	350	220	35	30	40	-	-
f_z	0,13 ÷ 0,20	0,13 ÷ 0,20	0,13 ÷ 0,18	0,10 ÷ 0,18	0,10 ÷ 0,18	0,15 ÷ 0,23	0,13 ÷ 0,20	0,21 ÷ 0,29	0,21 ÷ 0,29	0,13 ÷ 0,20	0,06 ÷ 0,12	0,10 ÷ 0,18	-	-



Famiglia prodotto Family product											
		M	MF	MJ	UN	UNC	UNF	UNJF	G (BSP)	NPT	NPTF
Profili di filettatura Threading profiles											

► **MULTI TM 27°** (Frese a filettare con lubrificazione interna | Thread Milling cutters with internal coolant)

		7000	7002 7003	7013	-	-	-	7014	7005	-	-
		7001TF	7002TF 7003TC	7013TF	-	7007TC	7009TC	7014TF	7005TC	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	7010	7012
		-	-	-	-	-	-	-	-	7010TC	7012TC
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

► **MULTI TM AERO 27°** (Frese a filettare con lubrificazione interna | Thread Milling cutters with internal coolant)

		-	-	7013TC	-	-	-	7014TC	-	-	-
--	--	---	---	--------	---	---	---	--------	---	---	---

► **MULTI TM 15°** (Frese a filettare con lubrificazione interna | Thread Milling cutters with internal coolant)

		7020	-	-	-	-	-	-	7024	-	-
		7020TC	-	-	7027TC	-	-	-	7024TC	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	7030	7032
		-	-	-	-	-	-	-	-	7030TC	7032TC

B
03

PARAMETRI DI TAGLIO | CUTTING DATA

Frese a filettare in metallo duro integrale / Solid carbide thread milling cutters

	Acciaio debolmente legato Low-Alloyed Steel <800 N/mm ²	Acciaio mediamente legato Medium-Alloyed Steel 700/1000 N/mm ²	Acciaio fortemente legato High-Alloyed Steel 1000/1300 N/mm ²	Acciaio inossidabile Martensitico/Ferritico Stainless steel Martensitic/Ferritic	Acciaio inossidabile Austenitico Stainless steel Austenitic	Ghisa grigia Grey cast iron	Ghisa sferoidale Nodular cast iron	Alluminio e leghe di Alluminio Aluminum and Aluminum alloys	Materiali non ferrosi Non ferrous materials	Titanio e leghe di Titanio Titanium and Titanium alloys	HRSA Leghe resistenti al calore Heat resistant alloys	Acciai temprati Hardened steels 38/48 HRC	Acciai temprati Hardened steels 48/58 HRC	Acciai temprati Hardened steels 58/68 HRC
	P1	P2	P3	M1	M2	K1	K2	N1	N2	S1	S2	H1	H2	H3

V_c: Velocità di taglio (m/min) | Cutting speed (m/min) f_z: Avanzamento al dente (mm/dente) | Feed per tooth (mm/tooth)

V _c	80	-	-	40	30	-	-	300	170	25	-	-	-	-
f _z	0,02 ÷ 0,13	-	-	0,01 ÷ 0,1	0,01 ÷ 0,1	-	-	0,05 ÷ 0,20	0,05 ÷ 0,20	0,02 ÷ 0,10	-	-	-	-
V _c	120	100	-	55	40	120	90	360	250	30	30	-	-	-
f _z	0,02 ÷ 0,13	0,02 ÷ 0,13	-	0,01 ÷ 0,1	0,01 ÷ 0,1	0,03 ÷ 0,15	0,03 ÷ 0,15	0,05 ÷ 0,20	0,05 ÷ 0,20	0,02 ÷ 0,1	0,01 ÷ 0,07	-	-	-
V _c	80	-	-	40	30	-	-	300	170	25	-	-	-	-
f _z	0,02 ÷ 0,13	-	-	0,01 ÷ 0,1	0,01 ÷ 0,1	-	-	0,05 ÷ 0,20	0,05 ÷ 0,20	0,02 ÷ 0,10	-	-	-	-
V _c	120	100	-	55	40	120	90	360	250	30	30	-	-	-
f _z	0,02 ÷ 0,13	0,02 ÷ 0,13	-	0,01 ÷ 0,1	0,01 ÷ 0,1	0,03 ÷ 0,15	0,03 ÷ 0,15	0,05 ÷ 0,20	0,05 ÷ 0,20	0,02 ÷ 0,1	0,01 ÷ 0,07	-	-	-

V _c	80	-	-	40	30	-	-	300	170	25	30	-	-	-
f _z	0,02 ÷ 0,13	-	-	0,01 ÷ 0,1	0,01 ÷ 0,1	-	-	0,05 ÷ 0,20	0,05 ÷ 0,20	0,02 ÷ 0,10	0,01 ÷ 0,07	-	-	-

V _c	80	-	-	40	30	-	-	300	170	25	-	-	-	-
f _z	0,10 ÷ 0,16	-	-	0,08 ÷ 0,14	0,08 ÷ 0,14	-	-	0,17 ÷ 0,23	0,17 ÷ 0,23	0,08 ÷ 0,14	-	-	-	-
V _c	120	100	-	55	40	120	90	365	250	25	30	-	-	-
f _z	0,10 ÷ 0,16	0,10 ÷ 0,16	-	0,08 ÷ 0,14	0,08 ÷ 0,14	0,12 ÷ 0,18	0,12 ÷ 0,18	0,17 ÷ 0,23	0,17 ÷ 0,23	0,10 ÷ 0,16	0,05 ÷ 0,1	-	-	-
V _c	80	-	-	40	30	-	-	300	170	25	-	-	-	-
f _z	0,10 ÷ 0,16	-	-	0,08 ÷ 0,14	0,08 ÷ 0,14	-	-	0,17 ÷ 0,23	0,17 ÷ 0,23	0,08 ÷ 0,14	-	-	-	-
V _c	120	100	-	55	40	120	90	365	250	25	30	-	-	-
f _z	0,10 ÷ 0,16	0,10 ÷ 0,16	-	0,08 ÷ 0,14	0,08 ÷ 0,14	0,12 ÷ 0,18	0,12 ÷ 0,18	0,17 ÷ 0,23	0,17 ÷ 0,23	0,10 ÷ 0,16	0,05 ÷ 0,1	-	-	-



Famiglia prodotto Family product	Profili di filettatura Threading profiles										
	M	MF	MJ	UN	UNC	UNF	UNJF	G (BSP)	NPT	NPTF	

► **MULTI TM** (Frese a filettare con lubrificazione interna | Thread Milling cutters with internal coolant)

MULTI TM		6930	-	-	-	-	-	-	6932	-	-
		6931									
MULTI TM		6930TF	-	-	-	-	-	-	6932TF	-	-
		6931TF									

► **MULTI CTM 27°** (Frese a filettare e svasare con lubrificazione interna | Thread Milling cutters and countersinking with IK)

MULTI CTM 27°		7040	-	-	-	-	-	-	7044	-	-
		7041									
MULTI CTM 27°		7040TC	7042TC	-	-	7046TC	7048TC	-	7044TC	-	-
		7041TC	7043TC								
MULTI CTM 27°		-	-	-	-	-	-	-	-	7050TF	7052TF

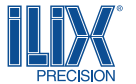
► **MULTI CTM** (Frese a filettare e svasare con lubrificazione interna | Thread Milling cutters and countersinking with IK)

MULTI CTM		6933	6934	-	-	-	-	-	-	-	-
		6935	6936								
MULTI CTM		6933TF	6934TF	-	-	-	-	-	-	-	-
		6935TF	6936TF								

► **MULTI DTM 2T** (Frese a forare, filettare e svasare con lubrificazione interna | Thread drilling cutters with chamfer and IK)

MULTI DTM 2T		6940	6944	-	-	-	-	-	-	-	-
		6942	6946								
MULTI DTM 2T		6940TC	6944TC	-	-	7070TF	-	-	7062TF	-	-
		6942TC	6946TC								
MULTI DTM 2T		6947TC	6943TC								

PARAMETRI DI TAGLIO | CUTTING DATA



Frese a filettare in metallo duro integrale / Solid carbide thread milling cutters

	Acciaio debolemente legato Low-Alloyed Steel <800 N/mm ²	Acciaio mediamente legato Medium-Alloyed Steel 700/1000 N/mm ²	Acciaio fortemente legato High-Alloyed Steel 1000/1300 N/mm ²	Acciaio inossidabile Martensitico/Ferritico Stainless steel Martensitic/Ferritic	Acciaio inossidabile Austenitico Stainless steel Austenitic	Ghisa grigia Grey cast iron	Ghisa sferoidale Nodular cast iron	Alluminio e leghe di Alluminio Aluminum and Aluminum alloys	Materiali non ferrosi Non ferrous materials	Titanio e leghe di Titanio Titanium and Titanium alloys	HRSA Leghe resistenti al calore Heat resistant alloys	Acciai temprati Hardened steels 38/48 HRC	Acciai temprati Hardened steels 48/58 HRC	Acciai temprati Hardened steels 58/68 HRC
	P1	P2	P3	M1	M2	K1	K2	N1	N2	S1	S2	H1	H2	H3

V_c: velocità di taglio (m/min) | cutting speed (m/min) **f_z**: Avanzamento al dente (mm/dente) | Feed per tooth (mm/tooth)

f_n: Avanzamento per giro (mm/giro) | Feed per revolution (mm/rev)

V_c	80	-	-	-	-	-	-	300	170	25	-	-	-	-
f_z	0,10 ÷ 0,16	-	-	-	-	-	-	0,17 ÷ 0,23	0,17 ÷ 0,23	0,08 ÷ 0,14	-	-	-	-
V_c	120	100	-	55	40	120	-	-	250	-	-	-	-	-
f_z	0,10 ÷ 0,16	0,10 ÷ 0,16	-	0,08 ÷ 0,14	0,08 ÷ 0,14	0,12 ÷ 0,18	-	-	0,17 ÷ 0,23	-	-	-	-	-

V_c	80	-	-	35	25	-	-	300	170	25	-	-	-	-
f_z	0,02 ÷ 0,13	-	-	0,01 ÷ 0,1	0,01 ÷ 0,1	-	-	0,05 ÷ 0,20	0,05 ÷ 0,20	0,02 ÷ 0,10	-	-	-	-
V_c	120	100	-	55	40	120	90	365	250	20	30	-	-	-
f_z	0,02 ÷ 0,15	0,02 ÷ 0,13	-	0,01 ÷ 0,10	0,01 ÷ 0,10	0,03 ÷ 0,15	0,03 ÷ 0,15	0,05 ÷ 0,2	0,05 ÷ 0,20	0,02 ÷ 0,01	0,01 ÷ 0,07	-	-	-
V_c	120	100	-	55	40	120	90	365	250	20	30	-	-	-
f_z	0,02 ÷ 0,15	0,02 ÷ 0,13	-	0,01 ÷ 0,10	0,01 ÷ 0,10	0,03 ÷ 0,15	0,03 ÷ 0,15	0,05 ÷ 0,2	0,05 ÷ 0,20	0,02 ÷ 0,01	0,01 ÷ 0,07	-	-	-

V_c	80	-	-	-	-	-	-	300	170	25	-	-	-	-
f_z	0,02 ÷ 0,13	-	-	-	-	-	-	0,05 ÷ 0,20	0,05 ÷ 0,20	0,02 ÷ 0,10	-	-	-	-
V_c	120	100	-	55	40	120	-	-	250	-	-	-	-	-
f_z	0,02 ÷ 0,15	0,02 ÷ 0,13	-	0,01 ÷ 0,10	0,01 ÷ 0,10	0,03 ÷ 0,15	-	-	0,05 ÷ 0,20	-	-	-	-	-

V_c	-	-	-	-	-	90	70	300	170	-	-	-	-	-
f_n	-	-	-	-	-	0,08 ÷ 0,60	0,08 ÷ 0,50	0,08 ÷ 0,60	0,06 ÷ 0,40	-	-	-	-	-
V_c	-	-	-	-	-	130	90	365	250	-	-	-	-	-
f_n	-	-	-	-	-	0,08 ÷ 0,60	0,08 ÷ 0,50	0,08 ÷ 0,60	0,06 ÷ 0,40	-	-	-	-	-



Famiglia prodotto Product family											
		M	MF	MJ	UN	UNC	UNF	UNJF	G (BSP)	NPT	NPTF
Profili di filettatura Threading profiles											

► **MULTI DTM 2T** (Frese a forare, filettare e svasare con lubrificazione interna | Thread drilling cutters with chamfer and IK)

MULTI DTM 2T		6940HA 6942HA 6947HA	6944HA 6946HA 6943HA	-	-	-	-	-	-	-	-
		6940HATC 6942HATC 6947HATC	6944HATC 6946HATC 6943HATC	-	-	-	-	-	-	-	-

► **MULTI DTM 3T** (Frese a forare, filettare e svasare con lubrificazione interna | Thread drilling cutters with chamfer and IK)

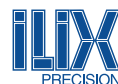
MULTI DTM 3T		7071 7073 7075	7074 7076	-	-	-	-	-	-	-	-
		7071TC 7073TC 7075TC	7074TC 7076TC	-	-	-	-	-	-	-	-
		7071HA 7073HA 7075HA	7074HA 7076HA	-	-	-	-	-	-	-	-
		7071HATC 7073HATC 7075HATC	7074HATC 7076HATC	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	7072TF	-	-	-	-	-	-	-	-

► **MULTI TMI** (Frese a filettare con inserti a fissaggio meccanico in metallo duro integrale
Thread milling cutters with solid carbide indexable inserts)

MULTI TMI		6950 6956	6950 6956	-	-	6954	6954	-	6952 6958		6952 6958
		6950TF 6956TF	6950TF 6956TF	-	-	6954TF	6954TF	-	6952TF 6958TF		6952TF 6958TF

B
03

PARAMETRI DI TAGLIO | CUTTING DATA



Frese a filettare in metallo duro integrale / Solid carbide thread milling cutters

	ACCIAIO DEBOLMENTE LEGATO Unalloyed Steel <800 N/mm ²	ACCIAIO MEDIAMENTE LEGATO Medium Steel 700/1000 N/mm ²	ACCIAIO FORTEMENTE LEGATO High-Alloyed Steel 1000/1300 N/mm ²	ACCIAIO INOSSIDABILE Martensitico/Ferritico STAINLESS STEEL Martensitic/Ferritic	ACCIAIO INOSSIDABILE Austenitico STAINLESS STEEL Austenitic	Ghisa grigia Grey cast iron	Ghisa sferoidale Nodular cast iron	Alluminio e leghe di alluminio Aluminum and aluminum alloys	Materiali non ferrosi Non ferrous materials	Titanio e leghe di titanio Titanium and titanium alloys	HRSA Leghe resistenti al calore Heat resistant alloys	Acciai Temprati Hardened steels 38/48 HRC	Acciai Temprati Hardened steels 48/58 HRC	Acciai Temprati Hardened steels 58/68 HRC
	P1	P2	P3	M1	M2	K1	K2	N1	N2	S1	S2	H1	H2	H3

V_c: velocità di taglio (m/min) | cutting speed (m/min) **f_z**: Avanzamento al dente (mm/dente) | Feed per tooth (mm/tooth)

f_n: Avanzamento per giro (mm/giro) | Feed per revolution (mm/rev)

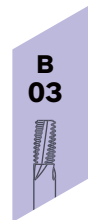
V_c	-	-	-	-	-	90	70	300	170	-	-	-	-	-
f_n	-	-	-	-	-	0,08 ÷ 0,60	0,08 ÷ 0,50	0,08 ÷ 0,60	0,06 ÷ 0,40	-	-	-	-	-
V_c	-	-	-	-	-	130	90	365	250	-	-	-	-	-
f_n	-	-	-	-	-	0,08 ÷ 0,60	0,08 ÷ 0,50	0,08 ÷ 0,60	0,06 ÷ 0,40	-	-	-	-	-

V_c	-	-	-	-	-	90	70	300	170	-	-	-	-	-
f_n	-	-	-	-	-	0,08 ÷ 0,60	0,08 ÷ 0,50	0,08 ÷ 0,60	0,06 ÷ 0,40	-	-	-	-	-
V_c	-	-	-	-	-	130	90	365	250	-	-	-	-	-
f_n	-	-	-	-	-	0,08 ÷ 0,60	0,08 ÷ 0,50	0,08 ÷ 0,60	0,06 ÷ 0,40	-	-	-	-	-

V_c	-	-	-	-	-	90	70	300	170	-	-	-	-	-
f_n	-	-	-	-	-	0,08 ÷ 0,60	0,08 ÷ 0,50	0,08 ÷ 0,60	0,06 ÷ 0,40	-	-	-	-	-
V_c	-	-	-	-	-	130	90	365	250	-	-	-	-	-
f_n	-	-	-	-	-	0,08 ÷ 0,60	0,08 ÷ 0,50	0,08 ÷ 0,60	0,06 ÷ 0,40	-	-	-	-	-

V_c	-	-	-	-	-	130	90	-	-	-	-	-	-	-
f_n	-	-	-	-	-	0,08 ÷ 0,60	0,08 ÷ 0,50	-	-	-	-	-	-	-

V_c	80	-	-	35	25	-	-	300	170	30	-	-	-	-
f_z	0,12 ÷ 0,18	-	-	0,08 ÷ 0,15	0,08 ÷ 0,15	-	-	0,20 ÷ 0,28	0,20 ÷ 0,28	0,12 ÷ 0,18	-	-	-	-
V_c	150	100	80	55	35	130	100	350	230	15	25	-	-	-
f_z	0,12 ÷ 0,18	0,12 ÷ 0,18	0,09 ÷ 0,15	0,09 ÷ 0,15	0,09 ÷ 0,15	0,13 ÷ 0,20	0,13 ÷ 0,20	0,15 ÷ 0,25	0,20 ÷ 0,28	0,10 ÷ 0,18	0,05 ÷ 0,10	-	-	-



B.04.01

Nomenclatura del maschio 740
Tap nomenclature

Formule di calcolo per maschiatura 740
Calculation formulas for tapping

Forme imbocco 741
Chamfer forms

Tipo di maschi e relative specifiche 742
Type of taps and their specifications

Classi di tolleranza dei maschi (EN 22857) 743
Tolerance classes for taps (EN 22857)

Campi di tolleranza dei maschi (EN 22857) 743
Tolerance range for taps (EN 22857)

Prefori di maschiatura 744-749
Tapping drill sizes

Tipo e dimensionalità delle filettature più utilizzate 750
Thread types and sizes

Risoluzione dei problemi 751-752
Troubleshooting

B

04

GUIDA TECNICA TECHNICAL GUIDE

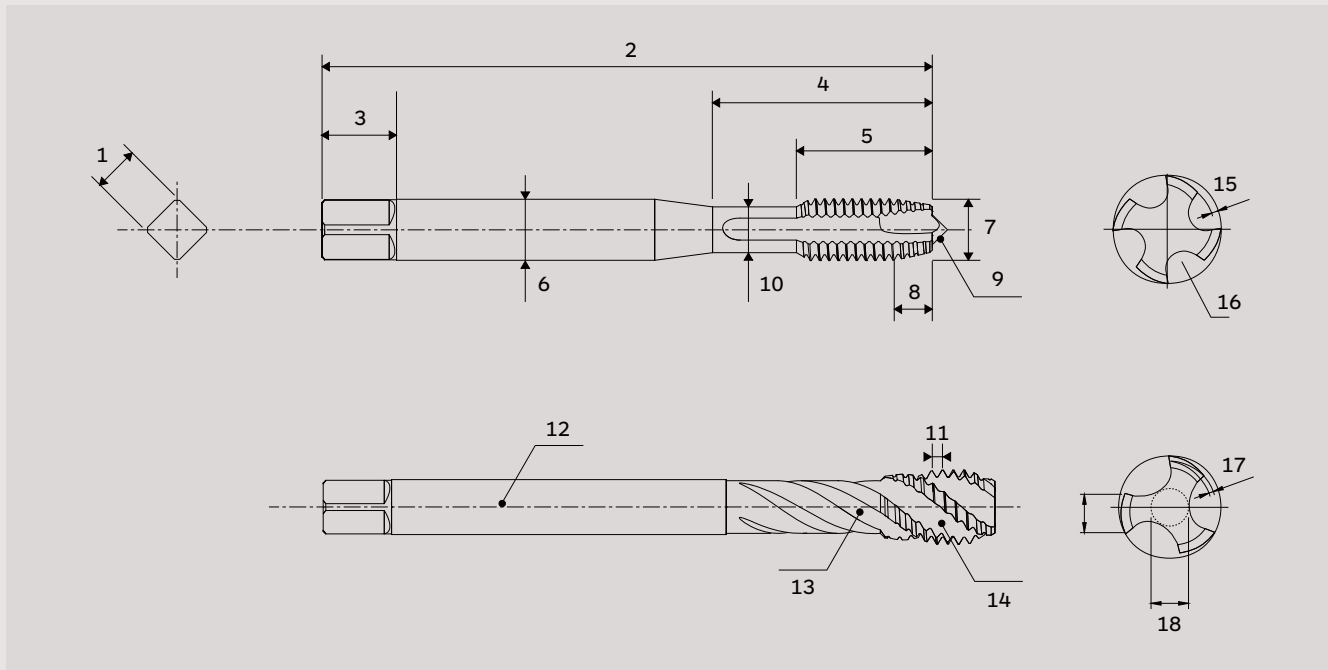
B.04.02

Nomenclatura della fresa a filettare Thread milling cutter nomenclature	753
Formule di calcolo per filettatura Calculation formulas for threading	753
Programmazione CNC per la fresatura di filetti interni CNC Programming for internal thread milling	754
Il programma CNC CNC programming	754
Sequenze operative per frese a filettare Operation sequences for thread milling cutters	755-758
Strategie di fresatura a filettare Thread milling cutters strategies	759

**B
04**



► NOMENCLATURA DEL MASCHIO | TAP NOMENCLATURE



Legenda | Legend:

1	Quadro di trascinamento	Square
2	Lunghezza totale	Total Length
3	Lunghezza quadro	Square length
4	Lunghezza utile	Useful length
5	Lunghezza filetto	Thread length
6	Diametro del gambo	Shank diameter
7	Diametro nominale	Nominal diameter
8	Lunghezza imbocco	Chamfer length
9	Cuspide	External centre

10	Diametro del collarino	Neck diameter
11	Passo	Pitch
12	Codolo	Shank
13	Elica	Helix
14	Scanalatura	Flute
15	Spoglia sull' imbocco	Chamfer relief
16	Scanalatura	Flute
17	Spoglia sul filetto	Pitch diameter relief
18	Diametro del nocciolo	Core diameter

► FORMULE DI CALCOLO PER MASCHIATURA | CALCULATION FORMULAS FOR TAPPING

Velocità di taglio (m/min)
Cutting Speed (m/min)

$$V_c = \frac{d_1 \cdot \pi \cdot n}{1000}$$

Velocità del mandrino (giri/min)
Spindle Speed (rpm)

$$n = \frac{V_c \cdot 1000}{d_1 \cdot \pi}$$

Velocità di avanzamento (mm/min)
Penetration rate (mm/min)

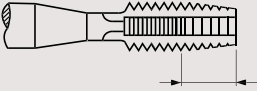
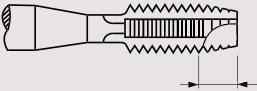
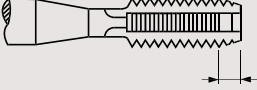
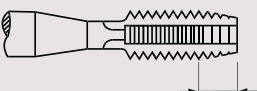
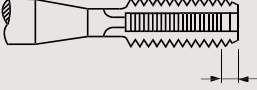
$$V_f = p \cdot n$$

Legenda | Legend:

V_c	Velocità di taglio	Cutting Speed
d_1	Diametro di taglio	Cutting Diameter
V_f	Velocità di avanzamento	Penetration rate

p	Passo	Pitch
n	Numero di giri	Spindle speed

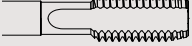

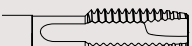


► FORME IMBOCCO | CHAMFER FORMS

Forma Form	Numero di filetti Threads number	Angolo imbocco Chamfer angle	Tipo di elica Helix type	Applicazione principale Main field application
<p>A Lunga · Long</p> 	6-8	5°	Diritta Straight	<p>Per fori passanti corti e prima maschiatura a mano (sbozzatore). For short through holes and first hand tapping (roughing).</p>
<p>B Media · Medium</p> 	3,5-5	8°	Diritta con imbocco corretto Spiral point	<p>Per fori passanti su materiali a truciolo medio o lungo. For through holes on medium or long chip materials.</p>
<p>C Corta · Short</p> 	2-3	15°	Diritta o in elica Straight or spiral	<p>Per fori ciechi o passanti su materiale a truciolo corto. For blind or through holes on short chip materials.</p>
<p>D Media · Medium</p> 	3,5-5	8°	Diritta o in elica sinistra Straight or left spiral	<p>Da utilizzare in maschiature orizzontali per evacuare il truciolo nella direzione di avanzamento. To be used in horizontal tapping to remove the chip in the feed direction.</p>
<p>E Estremamente corta Extremely short</p> 	1,5-2	23°	In elica spiral	<p>Per fori ciechi da utilizzare quando non vi è molto spazio sul fondo del foro. For blind holes to be used when there is not much clearance in the bottom of the hole.</p>

**B
04**



► TIPO DI MASCHI E RELATIVE SPECIFICHE | TYPE OF TAPS AND THEIR SPECIFICATIONS

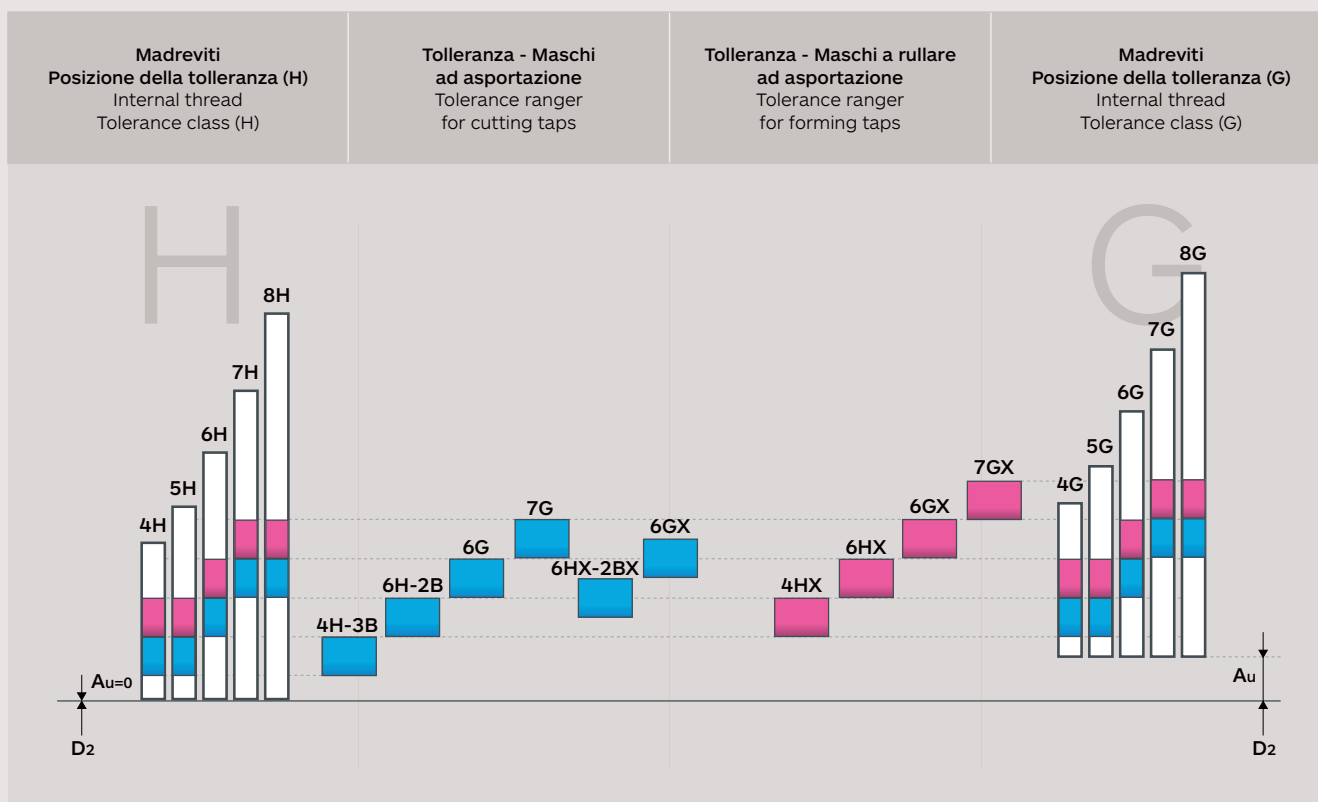
Tipo Type	Specifiche specification	Applicazioni Applications
 <p>SCANALATURA DRITTA Straight flute</p>	<ul style="list-style-type: none"> Elica dritta. Tagliente robusto. Applicabile con diverse condizioni di taglio. Facilità di riaffilatura. <ul style="list-style-type: none"> Straight flute. Strong cutting edge. Used in different cutting conditions. Easy regrinding. 	<ul style="list-style-type: none"> Per fori passanti & fori ciechi. (Solo per limitate profondità) Materiali dove il truciolo è molto corto, simile a polvere. Materiali duri. <ul style="list-style-type: none"> For short through and blind holes. For short chip materials. For hard materials.
 <p>SCANALATURA ELICOIDALE Spiral flutes</p>	<ul style="list-style-type: none"> Elica ritorta Il truciolo viene spinto nella direzione contraria alla direzione di taglio e viene espulso dal foro. Coppia trasmessa ridotta e utilizzabile per maschiatura su foro cieco. Buone condizioni di taglio. <ul style="list-style-type: none"> Spiral flute. The chip evacuation is opposite to the direction of cutting, which enables a correct machining. Low torque and usable for blind hole. Good cutting conditions. 	<ul style="list-style-type: none"> Per fori ciechi. Materiali a truciolo lungo. <ul style="list-style-type: none"> For blind holes. For long chip materials.
 <p>AD IMBOCCO CORRETTO Spiral Point</p>	<ul style="list-style-type: none"> Imbocco corretto. Spinge il truciolo nella stessa direzione di lavoro del maschio, con basse forze di taglio. L'elica dritta garantisce elevata rigidità. Buone condizioni di taglio. <ul style="list-style-type: none"> Spiral point. It pushes the chip in the same working direction as the tap, with low cutting forces. The straight flute ensures high rigidity. Good cutting conditions. 	<ul style="list-style-type: none"> Per fori passanti. Materiali a truciolo lungo. Adatto alla maschiatura con velocità di taglio elevate. <ul style="list-style-type: none"> for through holes. Long chip materials. Suitable for tapping at high cutting speeds.
 <p>A RULLARE Forming taps</p>	<ul style="list-style-type: none"> Assenza di trucioli. Ottima qualità del filetto. Elevata vita utensile. Filetti profondi fino a 3,5xD, senza problemi di intasamento del truciolo. <ul style="list-style-type: none"> No chips are generated. Excellent thread quality. High tool life. Deep threads down to 3.5xD are possible without chip-removal problems. 	<ul style="list-style-type: none"> Per fori ciechi e fori passanti. Materiali con resistenza alla trazione fino a 1200 n/mm². <ul style="list-style-type: none"> For blind and through holes. Recommended tensile strength limit is 1200 N/mm².
 <p>A RULLARE CON CANALINI DI LUBRIFICAZIONE Forming taps with oil grooves</p>	<ul style="list-style-type: none"> Assenza di trucioli. Ottima qualità del filetto, elevata vita utensile. Filetti profondi fino a 3,5xD, senza problemi di intasamento del truciolo. I canalini di lubrificazione facilitano l'adduzione del lubrificante nel foro. <ul style="list-style-type: none"> No chips are generated. Excellent thread quality, high tool life. Deep threads down to 3.5xD are possible without chip-removal problems. Oil grooves allow greater lubrication in the hole. 	<ul style="list-style-type: none"> Per fori ciechi e fori passanti Materiali con resistenza alla trazione fino a 1200 n/mm². <ul style="list-style-type: none"> For blind and through holes. Recommended tensile strength uo to 1200 N/mm².

B
04

► CLASSI DI TOLLERANZA DEI MASCHI (EN 22857) | TOLERANCE CLASSES FOR TAPS (EN 22857)

Maschio Tap			Madrevite Internal Thread					Accoppiamento Fit
ISO	DIN	ANSI/ASME						
ISO 1	4H	3B	4H	5H	-	-	-	Senza gioco Without allowance
ISO 2	6H	2B	4G	5G	6H	-	-	Con gioco standard Standard fit
ISO 3	6G	1B	-	-	6G	7H	8H	Con gioco speciale Special fit with allowance
-	7G	-	-	-	3B	7G	8G	Largo per successivi rivestimenti Loose fit, for subsequent coating

► CAMPI DI TOLLERANZA DEI MASCHI (EN 22857) | TOLERANCE RANGE FOR TAPS (EN 22857)



Analisi | Analysis:

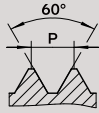
- Le filettature più comunemente utilizzate è quello relativo alle classe ISO 2, 6H o 2B. Per filettature più precise, senza gioco tra i fianchi del filetto, deve essere utilizzato un accoppiamento “più stretto” di classe ISO 1, 4H o 3B. Le tolleranze ISO 3, 6G o 1B sono utilizzate per filettature meno precise, applicate nel caso di ricoprimenti superficiali successivi al processo di filettatura.
- Vengono inoltre realizzate tolleranze intermedie 6HX e 6GX applicate su tipologie di maschi che lavorano materiali abrasivi, come la ghisa, per aumentare la durata. Un'altra applicazione delle tolleranze intermedie X è quella relativa ai maschi a rullare, che realizzano la filettatura mediante processo di deformazione plastica; in questo caso, ad esempio, per ottenere una filettatura 6H il maschio viene realizzato in tolleranza 6HX per compensare il ritorno elastico del materiale lavorato.
- Gli utensili proposti sono generalmente adatti al caso di lavorazione richiesto. Tuttavia a causa delle innumerevoli situazioni di lavoro è comunque compito dell'utilizzatore finale mettere in opera gli utensili secondo il tipo di applicazione.
- Standard fit for a thread is according tolerance ISO 2, 6H or 2B and so, for more precise fit, without any allowance on thread flanks, you have to choose ISO 1, 4H and 3B, for American threading. For following coatings to be applied after threading you have to use ISO 3, 6G, 1B.
- Taps'manufacturers produce taps with tolerance 6HX and 6GX and not only 6H and 6G. These taps are used for cast iron, to increase tools life or for forming taps. In those cases You have to use 6HX tap to compensate the elastic return of the material.
- The tools offered are generally suitable for the required machining case. However, due to the countless working situations, it is still up to the end user to implement the tools according to the type of application.

B
04
🔍

► PREFORI DI MASCHIATURA | TAPPING DRILL SIZES

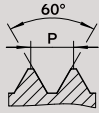
FILETTATURA METRICA | ISO METRIC THREAD

M





DIN 13
 Filettatura Metrica ISO Passo Grosso DIN 13
 ISO Metric Coarse Thread DIN 13


MF



DIN 13
 Filettatura Metrica ISO Passo Fine DIN 13
 ISO Metric Fine Thread DIN 13

Ø (M)	P (mm)	
----------	-----------	---

Ø (MF)	P (mm)	
-----------	-----------	---

Ø (MF)	P (mm)	
-----------	-----------	---

1	0.25	0.75
1,1	0.25	0.85
1,2	0.25	0.95
1,4	0.30	1.10
1,6	0.35	1.25
1,7	0.35	1.35
1,8	0.35	1.45
2	0.40	1.60
2,2	0.45	1.75
2,3	0.40	1.90
2,5	0.45	2.05
2,6	0.45	2.10
3	0.50	2.50
3,5	0.60	2.90
4	0.70	3.30
4,5	0.75	3.70
5	0.80	4.20
6	1.00	5.00
7	1.00	6.00
8	1.25	6.80
9	1.25	7.80
10	1.50	8.50
11	1.50	9.50
12	1.75	10.30
14	2.00	12.00
16	2.00	14.00
18	2.50	15.50
20	2.50	17.50
22	2.50	19.50
24	3.00	21.00
27	3.00	24.00
30	3.50	26.50
33	3.50	29.50
36	4.00	32.00
39	4.00	35.00
42	4.50	37.50
45	4.50	40.50
48	5.00	43.00
52	5.00	47.00
56	5.50	50.50
60	5.50	54.50
64	6.00	58.00
68	6.00	62.00

2	0.25	1.75
2,2	0.25	1.95
2,3	0.25	2.10
2,5	0.35	2.20
2,6	0.35	2.30
3	0.35	2.65
3,5	0.35	3.15
4	0.50	3.50
5	0.50	4.50
6	0.50	5.50
6	0.75	5.20
7	0.75	6.20
8	0.50	7.50
8	0.75	7.20
8	1.00	7.00
9	1.00	8.00
10	0.75	9.20
10	1.00	9.00
10	1.25	8.80
11	1.00	10.00
12	1.00	11.00
12	1.25	10.80
12	1.50	10.50
14	1.00	13.00
14	1.25	12.80
14	1.50	12.50
15	1.00	14.00
15	1.50	13.50
16	1.00	15.00
16	1.50	14.50
18	1.00	17.00
18	1.50	16.50

18	2.00	16.00
20	1.00	19.00
20	1.50	18.50
20	2.00	18.00
22	1.00	21.00
22	1.50	20.50
22	2.00	20.00
24	1.00	23.00
24	1.50	22.50
24	2.00	22.00
26	1.50	24.50
27	1.50	25.50
27	2.00	25.00
28	1.50	26.50
30	1.00	29.00
30	1.50	28.50
30	2.00	28.00
32	1.50	30.50
33	1.50	31.50
34	1.50	32.50
35	1.50	33.50
36	1.50	34.50
36	3.00	33.00
38	1.50	36.50
40	1.50	38.50
42	1.50	40.50
45	1.50	43.50
48	1.50	46.50
48	2.00	46.00
48	3.00	45.00
50	1.50	48.50
52	1.50	50.50

**B
04**

► PREFORI DI MASCHIATURA | TAPPING DRILL SIZES

FILETTATURE UNIFICATE AMERICANE | UNIFIED THREAD



UNC
ASME B.1.1

Filettatura Americana
Passo Grosso UNC ASME - B1.1
Unified coarse thread UNC ASME - B1.1



UNF
ASME B.1.1

Filettatura Americana
Passo Fine UNF ASME - B1.1
Unified fine thread UNF ASME - B1.1



UN-8
ASME B.1.1

Filettatura Americana
8 UN ASME - B1.1
8-UN thread ASME - B1.1

Ø (UNC)	Filetti/1" Sp/1"	
------------	---------------------	--

Nr. 1	64	1,55
Nr. 2	56	1,85
Nr. 3	48	2,10
Nr. 4	40	2,35
Nr. 5	40	2,65
Nr. 6	32	2,85
Nr. 8	32	3,50
Nr. 10	24	3,90
Nr. 12	24	4,50
1/4	20	5,10
5/16	18	6,60
3/8	16	8,00
7/16	14	9,40
1/2	13	10,80
9/16	12	12,20
5/8	11	13,50
3/4	10	16,50
7/8	9	19,50
1"	8	22,25
1 1/8	7	25,00
1 1/4	7	28,00
1 3/8	6	30,75
1 1/2	6	34,00
1 3/4	5	39,50
2"	5	45,00

Ø (UNF)	Filetti/1" Sp/1"	
------------	---------------------	--

Nr. 1	72	1,55
Nr. 2	64	1,90
Nr. 3	56	2,15
Nr. 4	48	2,40
Nr. 5	44	2,70
Nr. 6	40	2,95
Nr. 8	36	3,50
Nr. 10	32	4,10
Nr. 12	28	4,70
1/4	28	5,50
5/16	24	6,90
3/8	24	8,50
7/16	20	9,90
1/2	20	11,50
9/16	18	12,90
5/8	18	14,50
3/4	16	17,50
7/8	14	20,40
1"	12	23,25
1 1/8	12	26,50
1 1/4	12	29,50
1 3/8	12	32,75
1 1/2	12	36,00

Ø (UN-8)	Filetti/1" Sp/1"	
-------------	---------------------	--

1 1/8	8	25,40
1 1/4	8	28,50
1 3/8	8	31,80
1 1/2	8	35,00

► PREFORI DI MASCHIATURA | TAPPING DRILL SIZES

FILETTATURE CONICHE AMERICANE | CONICAL THREADING

NPT
ASME B1.20.1

Filettatura Gas Conica Americana
NPT - ANSI/ASME B1.20.1
 National pipe thread NPT - ANSI/ASME B1.20.1

NPTF
ANSI B1.20.3

Filettatura Gas Conica Americana
NPTF - ANSI/ASME B1.20.1
 National pipe thread NPTF - ANSI/ASME B1.20.1

Ø (NPT)	Filetti/1" Sp/1"	
1/16	27	6,30
1/8	27	8,50
1/4	18	11,10
3/8	18	14,50
1/2	14	17,75
3/4	14	23,00
1"	11,5	29,00
1 1/4	11,5	38,00
1 1/2	11,5	44,00
2"	11,5	56,00

Ø (NPTF)	Filetti/1" Sp/1"	
1/16	27	6,30
1/8	27	8,50
1/4	18	11,10
3/8	18	14,50
1/2	14	17,75
3/4	14	23,00
1"	11,5	29,00
1 1/4	11,5	38,00
1 1/2	11,5	44,00
2"	11,5	56,00

FILETTATURE PER L'AERONAUTICA | THREAD FOR AERONAUTICS

UNJF
ASME B1.15

Filettatura Americana
Passo Fine UNJF ASME - B1.1
 Unified fine thread UNJF ASME - B1.1

MJ

Filettatura Metrica
ISO Passo Grosso
 ISO Metric Coarse Thread

UNJC
ASME B.1.1

Filettatura Americana
Passo Grosso UNJC ASME - B1.1
 Unified Coarse thread UNJF ASME - B1.1

Ø (UNJF)	Filetti/1" Sp/1"	
Nr. 6	40	3,00
Nr. 8	36	3,55
Nr. 10	32	4,15
1/4	28	5,55
5/16	24	7,00
3/8	24	8,60

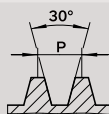
Ø (MJ)	P (mm)	
3	0,50	2,60
4	0,70	3,40
5	0,80	4,30
6	1,00	5,10
8	1,00	7,10
8	1,25	6,90
10	1,25	8,90
10	1,50	8,60

Ø (UNJC)	Filetti/1" Sp/1"	
Nr. 4	40	2,30
Nr. 6	32	2,75
Nr. 8	32	3,50
Nr. 10	24	3,80
Nr. 12	24	3,80
1/4	20	5,10
5/16	18	6,50
3/8	16	7,90

► PREFORI DI MASCHIATURA | TAPPING DRILL SIZES

FILETTATURE TRAPEZOIDALE | TRAPEZOIDAL THREAD

TR

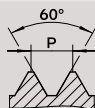


Filettatura ISO metrica trapezoidale DIN 103
ISO Metric trapezoidal thread DIN 103

Ø (TR)	P (mm)		Ø (TR)	P (mm)		Ø (TR)	P (mm)	
10	2	8,20	18	4	14,25	30	6	24,25
12	2	10,20	20	4	16,25	32	6	26,25
12	3	9,25	22	5	17,25	34	6	28,25
14	2	12,20	24	5	19,25	36	6	30,25
14	3	11,25	26	5	21,25			
16	4	12,25	28	5	23,25			

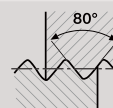
FILETTATURE EG - PG | EG - PG THREADING

EG (M)



Filettatura ISO metrica DIN 8140-2 per filetti riportati
ISO Metric coarse thread DIN 8140-2 for wire thread inserts (STI)

PG



Filettatura per tubi corazzati DIN 40430
Steel tubes thread DIN 40430

Ø (EG M)	P (mm)		Ø (PG)	Filetti/1" Sp/1"	
3	0,50	3,20	7	20	11,50
4	0,70	4,20	9	18	14,00
5	0,80	5,20	11	18	17,25
6	1,00	6,30	13,5	18	19,00
8	1,25	8,40	16	18	21,25
10	1,50	10,50	21	16	27,00
12	1,75	12,50	29	16	35,50
16	2,00	16,50	36	16	45,50
			42	16	54,00
			48	16	59,30

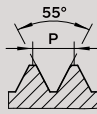
B
04



► PREFORI DI MASCHIATURA | TAPPING DRILL SIZES

FILETTATURE A 55° | 55° THREADING

G
(BSP)
DIN EN ISO 228

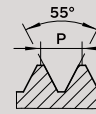


Filettatura GAS DIN EN ISO 228
Pipe thread DIN EN ISO 228

Ø (G)	Filetti/1" Sp/1"	
----------	---------------------	---

1/16	28	6,80
1/8	28	8,80
1/4	19	11,80
3/8	19	15,25
1/2	14	19,00
5/8	14	21,00
3/4	14	24,50
7/8	14	28,25
1	11	30,75
1 1/8	11	35,50
1 1/4	11	39,50
1 3/8	11	42,00
1 1/2	11	45,00
1 3/4	11	51,00
2"	11	57,00

W
DIN 477-1

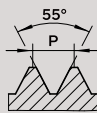


Filettatura Whitworth BSW - BS 84
Whitworth thread BSW - BS 84

Ø (W)	Filetti/1" Sp/1"	
----------	---------------------	---

1/16	60	1,20
3/32	48	1,90
1/8	40	2,50
5/32	32	3,20
3/16	24	3,60
7/32	24	4,50
1/4	20	5,10
5/16	18	6,50
3/8	16	7,90
7/16	14	9,30
1/2	12	10,50
9/16	12	12,00
5/8	11	13,50
3/4	10	16,50
7/8	9	19,25
1	8	22,00
1 1/8	7	24,75
1 1/4	7	28,00
1 3/8	6	30,50
1 1/2	6	33,50
1 5/8	5	35,50
1 3/4	5	39,00
2"	4,5	44,50

Rp
(BSPP)
ISO 7-1

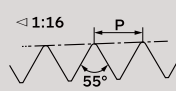


Filettatura interna GAS cilindrica ISO 7-1
Cylindrical internal pipe thread ISO 7-1

Ø (Rp)	Filetti/1" Sp/1"	
-----------	---------------------	---

1/16	28	6,60
1/8	28	8,60
1/4	19	11,50
3/8	19	15,00
1/2	14	18,75
3/4	14	24,25
1"	11	30,25
1 1/4	11	39,00
1 1/2	11	45,00
2"	11	56,50

RC
BSPT



Filettatura GAS conica, conicità 1:16, ISO 7-1
Tapered pipe thread, taper 1:16, ISO 7-1

Ø (Rp)	Filetti/1" Sp/1"	
-----------	---------------------	---

1/8	28	8,20
1/4	19	11,00
3/8	19	14,00
1/2	14	18,00
3/4	14	23,50
1"	11	29,50

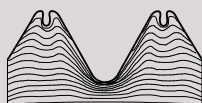
**B
04**

► PREFORI DI MASCHIATURA | TAPPING DRILL SIZES

MASCHI A RULLARE | FORMING TAPS

M

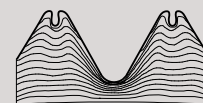
DIN 13



Filettatura Metrica ISO Passo Grosso DIN 13
ISO Metric Coarse Thread DIN 13

MF

DIN 13



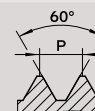
Filettatura Metrica ISO Passo Fine DIN 13
ISO Metric Fine Thread DIN 13

Ø (M)	P (mm)	
1	0,25	0,88
1,1	0,25	0,98
1,2	0,25	1,08
1,4	0,30	1,25
1,6	0,35	1,45
1,7	0,35	1,55
1,8	0,35	1,65
2	0,40	1,80
2,2	0,45	2,00
2,3	0,40	2,10
2,5	0,45	2,30
2,6	0,45	2,40
3	0,50	2,75
3,5	0,60	3,20
4	0,70	3,65
5	0,80	4,60
6	1,00	5,50
7	1,00	6,50
8	1,25	7,40
10	1,50	9,30
12	1,75	11,20
14	2,00	13,00
16	2,00	15,00

Ø (MF)	P (mm)	
3	0,35	2,85
3,5	0,35	3,35
4	0,50	3,80
5	0,50	4,80
6	0,50	5,80
8	0,75	7,65
8	1,00	7,50
10	0,75	9,65
10	1,00	9,50
10	1,25	9,40
12	1,00	11,50
12	1,25	11,40
12	1,50	11,30
14	1,50	13,30
16	1,00	15,50
16	1,50	15,30

UNC

ASME B.1.1



Filettatura Americana Passo Grosso UNC ASME - B.1.1
Unified coarse thread UNC ASME - B.1.1

UNF
ASME B.1.1

Filettatura Americana Passo Fine UNF ASME - B.1.1
Unified fine thread UNF ASME - B.1.1

Ø (UNF)	Filetti/1" Sp/1"	
Nr. 4	48	2,60
Nr. 5	44	2,90
Nr. 6	40	3,20
Nr. 8	36	3,85
Nr. 10	32	4,45
Nr. 12	28	5,05
1/4	28	5,90
5/16	24	7,40
3/8	24	9,00
7/16	20	10,50
1/2	20	12,10
5/8	18	15,20

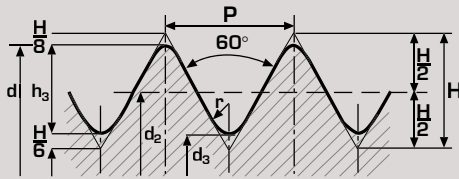
Ø (UNC)	Filetti/1" Sp/1"	
Nr. 2	56	1,95
Nr. 3	48	2,30
Nr. 4	40	2,55
Nr. 5	40	2,85
Nr. 6	32	3,10
Nr. 8	32	3,80
Nr. 10	24	4,30
Nr. 12	24	5,00
1/4	20	5,75
5/16	18	7,25
3/8	16	8,70
7/16	14	10,20
1/2	13	11,70

**B
04**



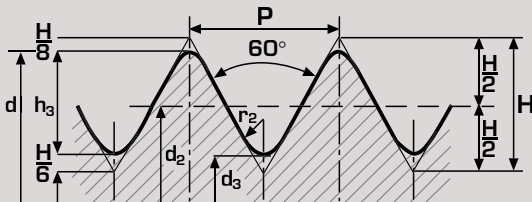
► TIPOLOGIA E DIMENSIONALITÀ DELLE FILETTATURE | THREAD TYPE AND DIMENSIONS

FILETTI METRICI METRIC ISO



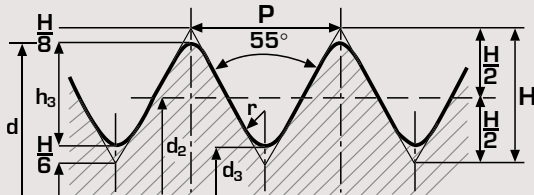
$$\begin{aligned}
 H &= 0,86603 \cdot P & d_3 &= d - (2 \cdot h_3) \\
 h_3 &= 0,61343 \cdot P & r &= H = 0,14434 \cdot P \\
 d_2 &= d - (0,6495 \cdot P)
 \end{aligned}$$

UNF-UNC



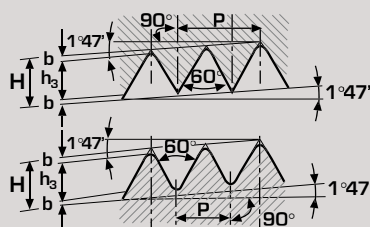
$$\begin{aligned}
 H &= 0,86603 \cdot P & d_3 &= d - (2 \cdot h_3) \\
 h_3 &= 0,61343 \cdot P & r_1 &= 0,10825 \cdot P \\
 d_2 &= d - (0,6495 \cdot P) & r_2 &= 0,1443 \cdot P
 \end{aligned}$$

FILETTI | THREADS WITHWORTH BSW, BSF, BSPP, BSPT



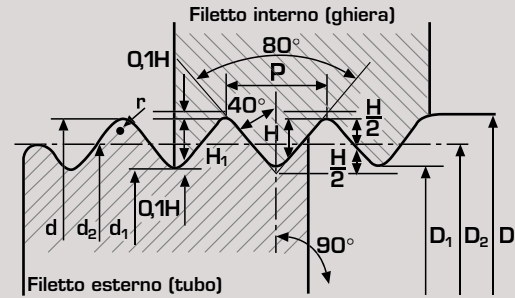
$$\begin{aligned}
 H &= 0,96049 \cdot P & d_3 &= d - (2 \cdot h_3) \\
 h_3 &= 0,64033 \cdot P & r &= 0,13733 \cdot P \\
 d_2 &= d - h_3
 \end{aligned}$$

NPT



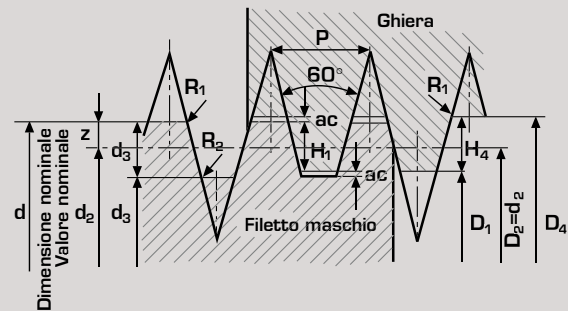
$$\begin{aligned}
 H &= 0,866025 \cdot P \\
 h_3 &= 0,8000 \cdot P \\
 b &= 0,033 \cdot P
 \end{aligned}$$

FILETTI PER TUBI ELETTRICI | STEEL CONDUIT THREAD (DIN 40 430)



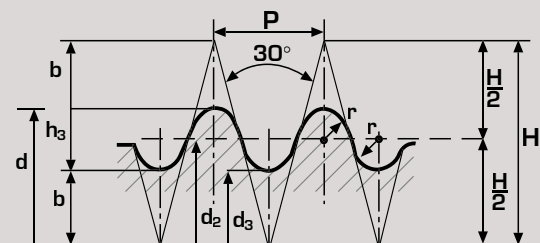
$$\begin{aligned}
 P &= \frac{25,4}{z} & r &= 0,107 \cdot P \\
 H &= 0,595878 \cdot P \\
 H_1 &= 0,8 H = 0,4767 \cdot P
 \end{aligned}$$

FILETTI TRAPEZOIDALI | TRAPEZOIDAL THREAD (ISO DIN 103)



$$\begin{aligned}
 D_1 &= d - 2 H_1 = d - P & D_4 &= d + 2ac \\
 H_1 &= 0,5 \cdot P & d_3 &= d - 2h_3 \\
 H_4 &= H_1 + ac = 0,5 \cdot P + ac & d_2 &= D_2 = d - 2z = d - 0,5 \\
 h_3 &= H_1 + ac = 0,5 \cdot P + ac \cdot P \\
 z &= 0,25 P = \frac{H_1}{2} & ac &= \text{Jeu/Gioco} \\
 & & R_1 &= \text{max. } 0,5 \text{ ac} \\
 & & R_2 &= \text{max. ac}
 \end{aligned}$$

FILETTI TONDI | KNUCKLE THREAD (DIN 405)



$$\begin{aligned}
 H &= 1,86603 \cdot P & d_3 &= d - (2 \cdot h_3) \\
 h_3 &= 0,5 \cdot P & r &= 0,23851 \cdot P \\
 d_2 &= d - h_3 & b &= 0,68301 \cdot P
 \end{aligned}$$

► RISOLUZIONE DEI PROBLEMI | TROUBLESHOOTING

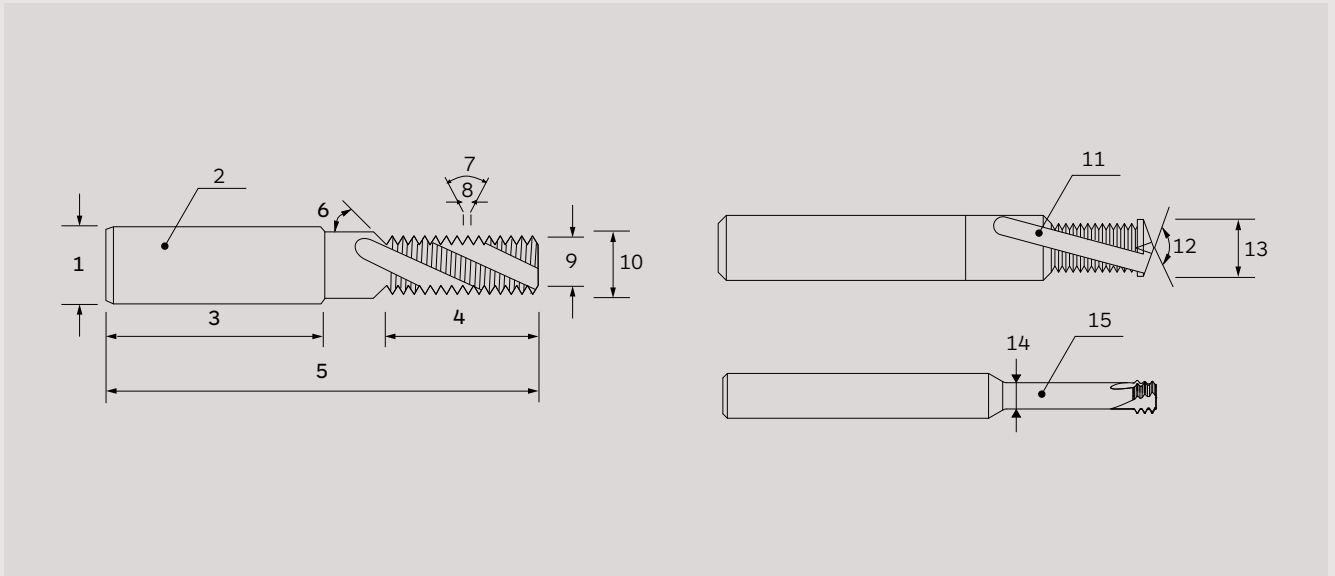
Problema Problem	Cause Causes	Soluzioni Corrective Action
ROTTURA DEL MASCHIO Tap breakage	Diametro preforo inferiore a quello consigliato in tabella. Tapping drill diameter is smaller than recommended on the chart.	Consultare la tabella dei prefiori di maschiatura a partire da pag. 744 Look at the tapping drill chart starting on page 744.
	Disallineamento assiale tra maschio e preforo. Axial misalignment between the tap and pre hole.	Controllare allineamento tra maschio e preforo. Check the misalignment between the tap and the tapping drill.
	Eccessiva velocità di taglio per il tipo di materiale da lavorare. Cutting speed is too high for the kind of workpiece.	Consultare le sezioni "parametri di taglio" presenti a catalogo. Refer to the "cutting data" sections in the catalogue.
	Scarsa evacuazione dei trucioli. Poor chip evacuation.	Controllare ed aumentare il tipo di refrigerazione. Check and increase the coolant.
	Geometria non idonea al tipo di materiale. Cutting geometry is not correct for the kind of workpiece.	Selezionare la tipologia di maschio corretto. Select the correct tap.
	Collisione tra il maschio e il fondo del foro cieco. Collision between the tap and the end of the blind hole.	Verificare la profondità di foratura. Check the drilling depth.
	Eccessivo momento torcente / coppia. Torque is too high.	Utilizzare maschiatura compensata. Use the tapping chucks with axial compensation.
FILETTO MAGGIORATO Over sized thread	Instabilità del pezzo bloccato durante la maschiatura. The workpiece is not stable during the tapping.	Verificare il sistema di bloccaggio del pezzo. Check the clamping system.
	Tolleranza del maschio non idonea. Wrong tolerance.	Selezionare la tipologia di maschio corretto. Select the correct tap.
	Geometria non idonea al tipo di applicazione. Wrong tap for the kind of workpiece.	
	Eccessiva velocità di taglio per il tipo di materiale da lavorare. Cutting speed is too high for the kind of workpiece.	Consultare le sezioni "parametri di taglio" presenti a catalogo e migliorare la lubrificazione. Refer to the "cutting data" sections in the catalogue and improve the coolant.
	Scarsa qualità del filetto. Poor thread quality.	
	Disallineamento assiale tra maschio e preforo. Axial misalignment between the tap and tapping drill.	Controllare allineamento tra maschio e preforo. Axial misalignment between the tap and tapping drill.
FILETTO MINORATO Undersized thread	Tolleranza del maschio non idonea. Wrong tolerance.	Verificare l'usura del maschio e sostituirlo con uno nuovo. Check the tap wear and replace it with a new one.
	Eccessiva velocità di taglio per il tipo di materiale da lavorare. Cutting speed is too high for the kind of workpiece.	Consultare le sezioni "parametri di taglio" presenti a catalogo. Refer to the "cutting data" sections in the catalogue.
	Insufficiente quantità di lubrificazione. Insufficient supply of coolant.	Aumentare la percentuale di olio emulsionabile. Preferibilmente utilizzare olio intero. Increase the coolant pressure / use appropriate oil.
	Intasamento dei trucioli. Chip jamming.	Selezionare la tipologia di maschio corretto. Select the correct tap.
	Maschio non idoneo al tipo di materiale. Wrong tap for the kind of workpiece.	



► RISOLUZIONE DEI PROBLEMI | TROUBLESHOOTING

Problema Problem	Cause Causes	Soluzioni Corrective Action
SCARSA QUALITÀ DELLA FILETTATURA Bad threading quality	Utilizzo di un maschio usurato. Use the tap worn out.	Verificare l'usura del maschio e sostituirlo con uno nuovo. Check the wear of the tap and replace it with a new one.
	Eccessiva velocità di taglio per il tipo di materiale da lavorare. Cutting speed is too high for the kind of workpiece.	Consultare le sezioni "parametri di taglio" presenti a catalogo. Refer to the "cutting data" sections in the catalogue.
	Insufficiente quantità di lubrificazione. Insufficient supply of coolant.	Aumentare la pressione del refrigerante/ utilizzare olio intero. Increase the coolant pressure / use appropriate oil.
	Intasamento dei trucioli. Chip jamming.	Selezionare la tipologia di maschio corretto. Select the correct tap.
	Geometria di taglio non idonea al tipo di materiale. Cutting geometry not suitable for the type of material.	
SCHEGGIATURA Chipping	Collisione tra il maschio e il fondo del foro cieco. Collision between the tap and the end of blind hole.	Verificare la profondità di foratura. Check the drilling depth.
	Insufficiente quantità di lubrificazione. Insufficient coolant quantity.	Aumentare la pressione del refrigerante/ utilizzare olio intero. Increase the coolant pressure / use the appropriate oil.
	Maschio non idoneo al tipo di materiale. Wrong tap for the kind of workpiece.	Selezionare la tipologia di maschio corretto ed un rivestimento appropriato. Select the correct tap and the appropriate coating.
	Presenza di trucioli. Chips in the hole during the exit of the tap.	
	Diametro preforo inferiore a quello consigliato in tabella. Tapping drill diameter is smaller than recommended on the chart.	Consultare la tabella dei prefori di maschiatura a partire da pag. 744. Look at tapping drill chart starting on page 744.
USURA Wear	Maschio non idoneo al tipo di materiale. Wrong tap for the kind of workpiece.	Selezionare la tipologia di maschio corretto ed un rivestimento appropriato. Select the correct tap and the appropriate coating.
	Il materiale da lavorare ha subito una modifica strutturale (resistenza, durezza). The structure of the workpiece has changed (tensile strength, hardness).	
	Diametro preforo inferiore a quello consigliato in tabella. Tapping drill is smaller than recommended on the chart.	Consultare le sezioni "parametri di taglio" presenti a catalogo. Refer to the "cutting data" sections in the catalogue.
	Eccessiva velocità di taglio per il tipo di materiale da lavorare. Cutting speed is too high for the kind of workpiece.	 aumentare la pressione del refrigerante / utilizzare olio intero. Increase the coolant pressure / use the appropriate oil.
	insufficiente quantità di lubrificazione. Insufficient coolant quantity.	
TAGLIANTE DI RIPOERTO Built-up edge	Velocità di taglio troppo bassa. Cutting speed is too low.	Consultare le sezioni "parametri di taglio" presenti a catalogo. Refer to the "cutting data" sections in the catalogue.
	Maschio non idoneo al tipo di materiale. wrong tap for the kind of workpiece.	Selezionare la tipologia di maschio corretto ed un rivestimento appropriato. Select the correct tap and the appropriate coating.
	insufficiente quantità di lubrificazione. insufficient coolant quantity.	Aumentare la pressione del refrigerante / utilizzare olio intero. increase the coolant pressure / use the appropriate oil.
	Geometria di taglio troppo negativa Cutting geometry too negative	Selezionare la tipologia di maschio corretto ed un rivestimento appropriato. select the correct tap and the appropriate coating.

► NOMENCLATURA DELLA FRESA A FILETTARE | THREAD MILLING CUTTERS NOMENCLATURE



Legenda | Legend:

1	Diametro Codolo	Shank diameter
2	Codolo	Shank
3	Lunghezza codolo	Shank length
4	Lunghezza filetto	Thread length
5	Lunghezza totale	Total Length
6	Angolo di svasatura	Chamfer angle
7	Angolo filetto	Thread angle
8	Passo	Pitch

9	Diametro fresa (d₁)	Milling cutter diam. (d ₁)
10	Diametro nominale (D)	Nominal diameter (D)
11	Scanalatura	Flute
12	Angolo di testa	Point angle
13	Diametro di foratura	Drilling diameter
14	Diametro del collarino	Neck diameter
15	Collarino	Neck

► FORMULE DI CALCOLO PER FILETTATURA | CALCULATION FORMULAS FOR THREADING

Velocità di taglio (m/min)
Cutting Speed (m/min)

$$V_c = \frac{d_1 \cdot \pi \cdot n}{1000}$$

Velocità del mandrino (giri/min)
Spindle Speed (rpm)

$$n = \frac{V_c \cdot 1000}{d_1 \cdot \pi}$$

Velocità di avanzamento (mm/min)
Penetration rate (mm/min)

$$V_f = p \cdot n$$

Legenda | Legend:

V _c	Velocità di taglio	Cutting Speed
d ₁	Diametro di taglio	Cutting Diameter
V _f	Velocità di avanzamento	Penetration rate

p	Passo	Pitch
n	Numero di giri	Spindle speed



► PROGRAMMAZIONE CNC PER LA FRESATURA DI FILETTI INTERNI CNC PROGRAMMING FOR INTERNAL THREAD MILLING

ITA

- I programmi di esecuzione del pezzo da lavorare sono normalmente eseguiti secondo gli standard DIN 66025. Il programma comincia con la selezione della fresa e del cambio utensile. La fresa viene posizionata sopra il pezzo in avanzamento rapido. Viene quindi abbassata all'altezza ideale per l'inizio lavoro. Per mantenere più basso possibile il carico di lavoro sulla fresa, viene utilizzata la corsa di entrata a 180°. Il ciclo di lavorazione a 360° avrà come direzione-Z, quando utilizzeremo il senso di rotazione destro per eseguire una filettatura destra. Per evitare eventuali testimoni sul filetto eseguito, occorre utilizzare una corsa di uscita a 180°. L'utensile deve poi essere riportato in posizione iniziale per concludere il ciclo di fresatura.

ENG

- Programming for thread milling is normally done according to DIN 66025 and starts with the selection of tool and tool changer. The tool is positioned in rapid motion above the workpiece and lowered to the correct height for starting the machining cycle. To minimize stress on the tool, a 180° entry loop is chosen. The 360° machining cycle has direction Z when producing right hand threads clockwise. To avoid marks on the thread, a 180° exit loop is chosen. The cycle is finished by returning to the initial position.

N10 T1 M6

Selezione dell'utensile e cambio utensile
Tool and tool changer selection

N20 G20 G54 G00 X0 Y0

Posizionamento sopra il pezzo da lavorare
Positioning above workpiece

N40 G91 G00 Z -(W2)

Comando di valore incrementale
Incremental moving

N50 G01 X0 Y -(W3)

Inserimento correzione | Axle correction

N60 G42 X0 Y (W5)

Corsa d'entrata | Entry loop

N70 G02 X0 Y -(W6) IO J -(W7) Z -(W8)

Ciclo di lavorazione, inizio di interpolazione lineare
Start machining cycle, linear interpolation

N80 G02 X0 Y0 IO J (W9)

Z -(W10) F (W11)
Corsa d'uscita | Exit loop

N90 G02 X0 Y (W12) IO J (W13)

Z -(W14) F (W15)
Disinserimento correzione
Reverse axle correction

N100 G00 G40 Y -(W16)

Movimento lineare verso il centro del foro
Linear movement towards hole center

N120 G00 G53 G90 G80 Z2 M95

Ritorno alla posizione iniziale
Return to initial position

N130 M30

Fine del programma | End of programme

B
04



Legenda | Legend:

W1	Velocità mandrino Spindle speed
W2	Profondità di taglio Cutting depth
W3	0,3 x distanza dal centro (a) Cutting depth
W4	Avanzamento V_f Feed V_f
W5	Raggio fresa Thread mill radius
W6	Distanza dal centro (a) - W3 Center distance (a) - W3
W7	W6 : 2
W8	0,15 x passo della filettatura P 0,15 x pitch P
W9	Raggio del pezzo RAWrkst Drill hole radius RAWrkst
M6	Cambio utensile Tool changer
G54	Fissaggio pezzo Straight entrance
Z2	Discesa utensile Approach
S3/99	Numero di giri/min. Rotation (rpm)
G91	Comando valori incrementale Incremental value
G02	Inizio interpolazione lineare Circle interpolation

W10	Passo P Pitch P
W11	Avanzamento (Va) Machine advance (Va)
W12	Distanza dal centro (a) - W3 Center distance (a) - W3
W13	W6 : 2
W14	0,15 x passo della filettatura P 0,15 x pitch P
W15	Avanzamento V_f Feed V_f
W16	Raggio fresa Thread mill radius
W17	0,3 x distanza dal centro (a) 0,3 x center distance (a)
G90	Comando valori assoluti Exact value input
G0	Posizionamento utensile Rapid motion positioning
M3	Rotazione mandrino Spindle rotation
G00	Entrata utensile Rapid motion positioning
G42	Definizione valore raggio fresa Thread mill radius
G53/80	Risalita utensile e fine programma End of cycle

► **SEQUENZE OPERATIVE PER FRESE A FILETTARE | OPERATION SEQUENCES FOR THREAD MILL. CUTT.**

MULTI TM HP

	Sequenze operative	Operation sequences
	<p>1 L'utensile si sistema sulla posizione iniziale sovrastante il centro del foro.</p>	<p>1 Tool moves to initial position above centre of hole.</p>
	<p>2 La fresatura dei filetti/filettatura inizia con il percorso d'entrata della fresa.</p>	<p>2 Thread milling starts with cutter entry path.</p>
	<p>3 La fresatura dei filetti/filettatura è seguita dal percorso di uscita.</p>	<p>3 Thread milling followed by exit path.</p>
	<p>4 Il processo termina con il ritorno alla posizione iniziale e con la fine del ciclo del macchinario.</p>	<p>4 Return to initial position and end of machining cycle.</p>

MULTI CTM

	Sequenze operative	Operation sequences
	<p>1 L'utensile si sistema sulla posizione iniziale sovrastante il centro del foro.</p>	<p>1 Tool moves to initial position above centre of hole.</p>
	<p>2 Smussatura a 90°.</p>	<p>2 90° chamfering.</p>
	<p>3 La fresatura dei filetti/filettatura inizia con il percorso d'entrata della fresa.</p>	<p>3 Thread milling starts with cutter entry path.</p>
	<p>4 La fresatura dei filetti/filettatura è seguita dal percorso di uscita.</p>	<p>4 Thread milling followed by exit path.</p>
	<p>5 Il processo termina con il ritorno alla posizione iniziale e con la fine del ciclo del macchinario.</p>	<p>5 Return to initial position and end of machining cycle.</p>



► **SEQUENZE OPERATIVE PER FRESE A FILETTARE | OPERATION SEQUENCES FOR THREAD MILL. CUTT.**

MULTI TM

	Sequenze operative	Operation sequences
	<p>1 L'utensile si sistema sulla posizione iniziale sovrastante il centro del foro.</p>	<p>1 Tool moves to initial position above centre of hole.</p>
	<p>2 La fresatura dei filetti/filettatura inizia con il percorso d'entrata della fresa.</p>	<p>2 Thread milling starts with cutter entry path.</p>
	<p>3 La fresatura dei filetti/filettatura è seguita dal percorso di uscita.</p>	<p>3 Thread milling followed by exit path.</p>
	<p>4 Il processo termina con il ritorno alla posizione iniziale e con la fine del ciclo del macchinario.</p>	<p>4 Return to initial position and end of machining cycle.</p>

MICRO UNO - MICRO TRE

	Sequenze operative	Operation sequences
	<p>1 L'utensile si sistema sulla posizione iniziale sovrastante il centro del foro.</p>	<p>1 Tool moves to initial position above centre of hole.</p>
	<p>2 La fresatura dei filetti/filettatura inizia con il percorso d'entrata della fresa.</p>	<p>2 Thread milling starts with cutter entry path.</p>
	<p>3 La filettatura termina con il percorso d'uscita. Spostamento dell'asse Z alla profondità richiesta.</p>	<p>3 Thread milling ends with cutter exit path Z-axis displacement to required depth.</p>
	<p>4 Il secondo processo di filettatura comincia con il percorso d'entrata della fresa.</p>	<p>4 Second thread milling process starts with cutter entry path.</p>
	<p>5 La fresatura dei filetti/filettatura è seguita dal percorso di uscita.</p>	<p>5 Thread milling followed by exit path.</p>
	<p>6 Il processo termina con il ritorno alla posizione iniziale e con la fine del ciclo del macchinario.</p>	<p>6 Return to initial position and end of machining cycle.</p>

► **SEQUENZE OPERATIVE PER FRESE A FILETTARE | OPERATION SEQUENCES FOR THREAD MILL. CUTT.**

MICRO TRE TPH

	Sequenze operative	Operation sequences
	1 L'utensile si sistema sulla posizione iniziale sovrastante il centro del foro.	1 Tool moves to initial position above centre of hole.
	2 L'utensile avanza nel foro alla massima profondità della fresa a filettare.	2 Tool moves into the hole to the maximum thread depth.
	3 La fresatura dei filetti/filettatura inizia con il percorso d'entrata della fresa.	3 Thread milling starts with cutter entry path.
	4 Fresatura di filetti/filettatura con interpolazione elicoidale verso la superficie del pezzo.	4 Thread milling with helical interpolation towards the workpiece surface.
	5 Fine del processo di filettatura con percorso d'uscita.	5 End of thread milling process with exit path.
	6 Il processo termina con il ritorno alla posizione iniziale e con la fine del ciclo del macchinario.	6 Return to initial position and end of machining cycle.

MICRO TRE MULTI DTM

	Sequenze operative	Operation sequences
	1 L'utensile si sistema sulla posizione iniziale sovrastante il centro della posizione di filettatura.	1 Tool moves to initial position above centre of thread position.
	2 Cominciare con l'operazione di fresatura circolare.	2 Start with circular milling operation.
	3 Filettatura con interpolazione elicoidale fino alla profondità di filettatura richiesta.	3 Thread milling with helical interpolation down to required thread depth.
	4 Filettatura con interpolazione elicoidale fino alla profondità di filettatura richiesta.	4 Thread milling with helical interpolation down to required thread depth.
	5 Fine del processo di filettatura con percorso d'uscita.	5 End of thread milling process with exit path.
	6 Il processo termina con il ritorno alla posizione iniziale e con la fine del ciclo del macchinario.	6 Return to initial position and end of machining cycle.

**B
04**



► **SEQUENZE OPERATIVE PER FRESE A FILETTARE | OPERATION SEQUENCES FOR THREAD MILL. CUTT.**

MULTI DTM

	Sequenze operative	Operation sequences
	<p>1 L'utensile si sistema sulla posizione iniziale sovrastante il centro della posizione di filettatura.</p>	<p>1 Tool moves to initial position above centre of thread position.</p>
	<p>2 Foratura del diametro del nocciolo e smussatura a 90°.</p>	<p>2 Drilling of core diameter and 90° chamfering.</p>
	<p>3 Ritiro della fresa dal foro praticato per l'evacuazione dei trucioli.</p>	<p>3 Retraction of cutter from drilled hole for ejection of chips.</p>
	<p>4 Muovere nella posizione di inizio del ciclo di filettatura.</p>	<p>4 Move to start position of thread milling cycle.</p>
	<p>5 La fresatura dei filetti/filettatura inizia con il percorso d'entrata della fresa.</p>	<p>5 Thread milling starts with cutter entry path.</p>
	<p>6 Filettatura.</p>	<p>6 Thread milling.</p>
	<p>7 Fine del processo di filettatura con percorso d'uscita.</p>	<p>7 End of thread milling process with exit path.</p>
	<p>8 Il processo termina con il ritorno alla posizione iniziale e con la fine del ciclo del macchinario.</p>	<p>8 Return to initial position and end of machining cycle.</p>

► STRATEGIE DI FRESATURA A FILETTARE | THREAD MILLING CUTTERS STRATEGIES



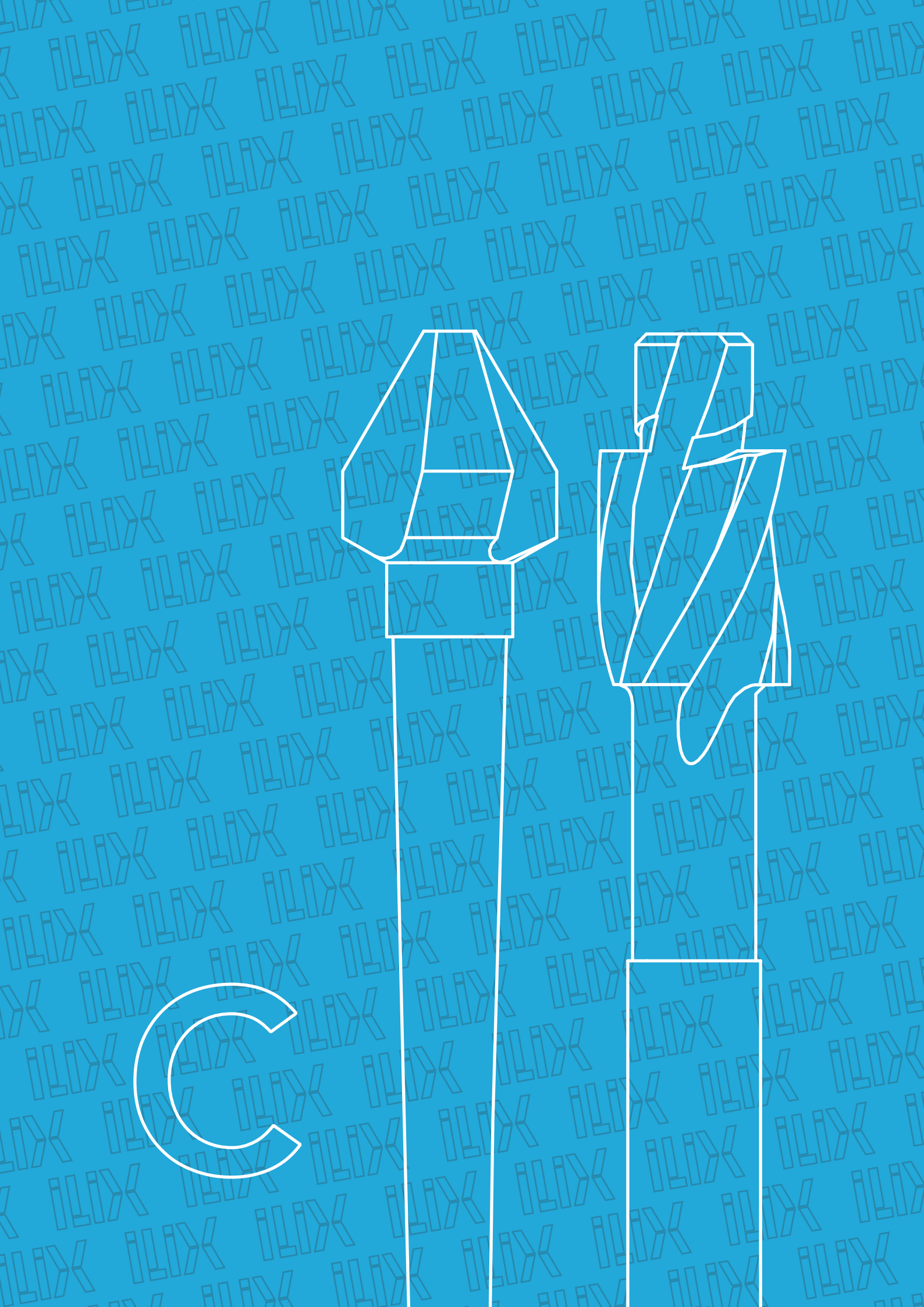
**B
04**

► RISOLUZIONE DEI PROBLEMI | TROUBLESHOOTING

Problema Problem	Cause Causes	Soluzioni Corrective Action
VIBRAZIONI Vibrations	Instabilità del pezzo bloccato durante la filettatura. Clamping system is not stable during the threading.	Verificare il sistema di bloccaggio del pezzo. Check the clamping system.
	Velocità di avanzamento ridotta. Penetration rate is too low.	Consultare le sezioni "parametri di taglio" presenti a catalogo e migliorare la lubrificazione. Refer to the "cutting data" sections in the catalogue and improve the coolant.
	Sporgenza della fresa elevata. Thread milling cutter overhang is too high.	Ridurre la sporgenza della fresa. Reduce the thread milling cutter overhang.
	Angolo d'elica non idoneo al tipo di materiale da lavorare. Helix angle is not correct for the kind of workpiece.	Selezionare la tipologia di fresa a filettare corretta. Select the correct thread milling cutter.
SCHEGGIATURA Chipping cutting edges	Elevata velocità di avanzamento. Penetration rate is too high.	Consultare le sezioni "parametri di taglio" presenti a catalogo e migliorare la lubrificazione. Refer to the "cutting data" sections in the catalogue and improve the coolant.
	Instabilità del pezzo bloccato durante la filettatura. Clamping system is not stable during the threading.	Verificare il sistema di bloccaggio del pezzo. Check the clamping system.
	Eccessiva oscillazione radiale della fresa durante l'interpolazione. Run-out is too high during the processing.	Controllare e minimizzare il run-out della fresa. Check and reduce the run-out of the thread milling cutter.
USURA Wear	Elevata velocità di taglio Cutting speed too high.	Consultare le sezioni "parametri di taglio" presenti a catalogo e migliorare la lubrificazione. Refer to the "cutting data" sections in the catalogue and improve the coolant.
	Velocità di avanzamento ridotta. Penetration rate is too low.	
	Instabilità del pezzo bloccato durante la filettatura. Clamping system is not stable during the threading.	Verificare il sistema di bloccaggio del pezzo. Check the clamping system.
	Sporgenza della fresa elevata. Thread milling cutter overhang is too high.	Ridurre la sporgenza della fresa. Reduce the thread milling cutter overhang.
	Angolo d'elica non idoneo al tipo di materiale da lavorare. Helix angle is not correct for the kind of workpiece.	Selezionare la tipologia di fresa a filettare corretta. Select the correct thread milling cutter.
FORMA CONICA DELLA FILETTATURA Tapered thread shape	Elevata velocità di avanzamento. Penetration rate is too high.	Consultare le sezioni "parametri di taglio" presenti a catalogo e migliorare la lubrificazione. Refer to the "cutting data" sections in the catalogue and improve the coolant.
	Sporgenza della fresa elevata. Thread milling cutter overhang is too high.	Ridurre la sporgenza della fresa. Reduce the thread milling cutter overhang.
	Angolo d'elica non idoneo al tipo di materiale da lavorare. Helix angle is not correct for the kind of workpiece.	Selezionare la tipologia di fresa a filettare corretta. Select the correct thread milling cutter.

► **RISOLUZIONE DEI PROBLEMI | TROUBLESHOOTING**

Problema Problem	Cause Causes	Soluzioni Corrective Action
ROTTURA FRESA A FILETTARE Thread milling cutter breakage (MULTI TM)	Elevata velocità di avanzamento Penetration rate is too high	Consultare le sezioni "parametri di taglio" presenti a catalogo e migliorare la lubrificazione. Refer to the "cutting data" sections in the catalogue and improve the coolant.
	Errore nella programmazione CNC Error in the CNC programme	Controllare la stesura del programma CNC Check the CNC programme
	Diametro del foro minorato Core hole bore too small	Verificare il diametro del foro e della fresa selezionata Check the hole diameter and the thread cutting mill
ROTTURA FRESA A FILETTARE Thread milling cutter breakage (MULTI DTM)	Elevata velocità di avanzamento durante la filettatura Penetration rate is too high during thread milling	Consultare le sezioni "parametri di taglio" presenti a catalogo e migliorare la lubrificazione. Refer to the "cutting data" sections in the catalogue and improve the coolant.
	Elevata velocità di avanzamento durante la foratura Penetration rate is too high during drilling	
	Intasamento truciolo durante la foratura Chip jamming during drilling	Selezionare la tipologia di fresa a filettare corretta. Select the correct thread milling cutter.
	Errore nella programmazione CNC Error in the CNC programme	Controllare la stesura del programma CNC Check the CNC programme



01

ALLARGATORI • LAMATORI • SVASATORI
CORE DRILLS • COUNTERBORES • COUNTERSINKS

C.01.01

Guida alla selezione dell'utensile
Tool selection guide

764-766

C.01.02

Range prodotti
Products range

767-783

C.01.03

Parametri di taglio
Cutting data

784-789



ALLARGATORI • LAMATORI • SVASATORI
CORE DRILLS • COUNTERBORES • COUNTERSINKS

C.01.01

Guida alla selezione dell'utensile
Tool selection guide

Codice Utensile Tool code	Materiale utensile Tool material	DIN	Tipologia Type	Tolleranza costruttiva Manufacturing tolerance	Angolo di testa Point angle	Codolo Shank	Rivestimento Coating	Direzione taglio Cutting Direction	Gamma diametri Diameters range	P M K N S H	Pagina utensile Tool page
-----------------------------	-------------------------------------	-----	-------------------	---	--------------------------------	-----------------	-------------------------	---------------------------------------	-----------------------------------	-------------	------------------------------

► ALLARGATORI | CORE DRILLS

6253		HSS	344 DIN	N	h8	-		-		4,8 ÷ 16		768
6251		HSS	343 DIN	N	h8	-		-		7,8 ÷ 50		769
6255		HSS	222 DIN	N	h8	-	-	-		23,7 ÷ 100		771

► LAMATORI | COUNTERBORES per sede viti a testa cilindrica (180°) | for cylindrical head screws (180°)

6260	 Per preforo For tap drill	HSS	373 DIN	-	z9	-		-		M2 ÷ M12		773
6261	 Per foro passante fine for through fine hole	HSS	373 DIN	-	z9	-		-		M2 ÷ M12		773
6262	 Per foro passante medio for through medium hole	HSS	373 DIN	-	z9	-		-		M2 ÷ M12		773

► LAMATORI | COUNTERBORES per sedi viti a testa svasata (90°) | for countersunk head screws (90°)

6263	 Per preforo For tap drill	HSS	373 DIN	-	z9	-		-		M2 ÷ M10		774
6264	 Per foro passante fine for through fine hole	HSS	373 DIN	-	z9	-		-		M2 ÷ M10		774
6265	 Per foro passante medio for through medium hole	HSS	373 DIN	-	z9	-		-		M2 ÷ M10		774

► SVASATORI 60° | COUNTERSINKS 60°

6276		HSS	334 DIN	C	-	60°		-		6,3 ÷ 25		775
6276TN		HSS	334 DIN	C	-	60°		TIN		6,3 ÷ 25		775

C
01

Codice Utensile Tool code	Materiale utensile Tool material	DIN	Tipologia Type	Tolleranza costruttiva Manufacturing tolerance	Angolo di testa Point angle	Codolo Shank	Rivestimento Coating	Direzione taglio Cutting Direction	Gamma diametri Diameters range	P M K N S H	Pagina utensile Tool page
-----------------------------	-------------------------------------	-----	-------------------	---	--------------------------------	-----------------	-------------------------	---------------------------------------	-----------------------------------	-------------	------------------------------

► SVASATORI 60° | COUNTERSINKS 60°

6278		HSS	334 DIN	D	-	60°		-		16 ÷ 80		776
------	--	-----	------------	---	---	-----	--	---	--	---------	--	-----

► SVASATORI 90° | COUNTERSINKS 90°

NEW 6274		HSS	335 DIN	C	-	90°		-		6,3 ÷ 30		777
--------------------	--	-----	------------	---	---	-----	--	---	--	----------	--	-----

NEW 6274TN		HSS	335 DIN	C	-	90°		TiN		6,3 ÷ 30		777
----------------------	--	-----	------------	---	---	-----	--	-----	--	----------	--	-----

6277		HSS	335 DIN	C	-	90°		-		4,3 ÷ 30		779
------	--	-----	------------	---	---	-----	--	---	--	----------	--	-----

6277TN		HSS	335 DIN	C	-	90°		TiN		6 ÷ 30		779
--------	--	-----	------------	---	---	-----	--	-----	--	--------	--	-----

6277TF		HSS	335 DIN	C	-	90°		TiAIN FUTURA		6 ÷ 30		779
--------	--	-----	------------	---	---	-----	--	-----------------	--	--------	--	-----

6927A 6927B		Assortimento in cassetta metallica. Sets in metal cases.	HSS	335 DIN	C	-	90°		-		A= 6 ÷ 19 B= 6,3 ÷ 20,5		780 781
----------------	--	---	-----	------------	---	---	-----	--	---	--	----------------------------	--	------------

6279		HSS	335 DIN	D	-	90°		-		15 ÷ 80		782
------	--	-----	------------	---	---	-----	--	---	--	---------	--	-----

6275		M.D.I. HM	335 DIN	C	-	90°		-		6 ÷ 31		778
------	--	--------------	------------	---	---	-----	--	---	--	--------	--	-----

6275TF		M.D.I. HM	335 DIN	C	-	90°		TiAIN FUTURA		6 ÷ 31		778
--------	--	--------------	------------	---	---	-----	--	-----------------	--	--------	--	-----

► UTENSILE MULTIFUNZIONE | MULTIFUNCTIONAL TOOL

NEW 6272C		M.D.I. HM	ILIX NORM DIN	C	-	90°		-		2,8 ÷ 9,8		783
---------------------	--	--------------	---------------------	---	---	-----	--	---	--	-----------	--	-----

C
01

ALLARGATORI • LAMATORI • SVASATORI
CORE DRILLS • COUNTERBORES • COUNTERSINKS

C.01.02

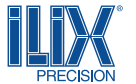
Gamma prodotti
Products range

C
01



DIN 343

Allargatori a 3 taglienti | Core drills with 3 flutes

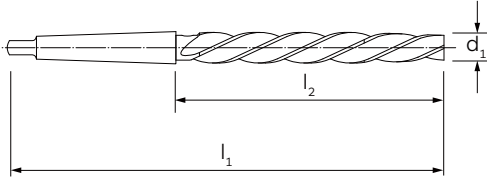


343
DIN

h8



P. 786



MATERIALE | MATERIAL

TIPO | TYPE

RIVESTIMENTO | COATING

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

HSS

N

-



P

M

K

N

S

H

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

d_1 (h8)		l_1	l_2		6251
---------------	--	-------	-------	--	------

7,80	5,6	156	75	1	●
8,00	5,6	156	75	1	●
8,80	6,3	162	81	1	●
9,00	6,3	162	81	1	●
9,80	7,0	168	87	1	●
10,00	7,0	168	87	1	●
10,75	7,7	175	94	1	●
11,00	7,7	175	94	1	●
11,75	8,4	175	94	1	●
12,00	8,4	182	101	1	●
12,75	9,1	182	101	1	●
13,00	9,1	182	101	1	●
13,75	9,8	189	108	1	●
14,00	9,8	189	108	1	●
14,75	10,5	212	114	2	●
15,00	10,5	212	114	2	●
15,75	11,2	218	120	2	●
16,00	11,2	218	120	2	●
16,75	11,9	223	125	2	●
17,00	11,9	223	125	2	●
17,75	12,6	228	130	2	●
18,00	12,6	228	130	2	●
18,70	13,3	233	135	2	●
19,00	13,3	233	135	2	●
19,70	14,0	238	140	2	●
20,00	14,0	238	140	2	●
20,70	14,6	243	145	2	●

d_1 (h8)		l_1	l_2		6251
---------------	--	-------	-------	--	------

21,00	14,6	243	145	2	●
21,70	15,3	248	150	2	●
22,00	15,3	248	150	2	●
22,70	16,0	253	155	2	●
23,00	16,0	253	155	2	●
23,70	16,6	281	160	3	●
24,00	16,6	281	160	3	●
24,70	17,3	281	160	3	●
25,00	17,3	281	160	3	●
25,70	18,0	286	165	3	●
26,00	18,0	286	165	3	●
26,70	18,6	291	170	3	●
27,00	18,6	291	170	3	●
27,70	19,3	291	170	3	●
28,00	19,3	291	170	3	●
28,70	20,0	296	175	3	●
29,00	20,0	296	175	3	●
29,70	20,5	296	175	3	●
30,00	20,5	296	175	3	●
30,60	21,0	301	180	3	●
31,00	21,0	301	180	3	●
31,60	22,0	306	185	3	●
32,00	22,0	334	185	4	●
32,60	23,0	334	185	4	●
33,00	23,0	334	185	4	●
33,60	24,0	339	190	4	●
34,00	24,0	339	190	4	●

01/02 →

C
01



d_1 (h8)		l_1	l_2			6251
---------------	--	-------	-------	--	--	------

34,60	25,0	339	190	4		●
35,00	25,0	339	190	4		●
35,60	25,5	344	195	4		●
36,00	25,5	344	195	4		●
36,60	26,0	344	195	4		●
37,00	26,0	344	195	4		●
37,60	26,5	349	200	4		●
38,00	26,5	349	200	4		●
38,60	27,0	349	200	4		●
39,00	27,0	349	200	4		●
39,60	28,0	349	200	4		●
40,00	28,0	349	200	4		●
40,60	28,5	354	205	4		●
41,00	28,5	354	205	4		●
41,60	29,0	354	205	4		●
42,00	29,0	354	205	4		●

d_1 (h8)		l_1	l_2			6251
---------------	--	-------	-------	--	--	------

42,60	30,0	359	210	4		●
43,00	30,0	359	210	4		●
43,60	30,5	359	210	4		●
44,00	30,5	359	210	4		●
44,60	31,0	359	210	4		●
45,00	31,0	359	210	4		●
45,60	32,0	364	215	4		●
46,00	32,0	364	215	4		●
46,60	32,5	364	215	4		●
47,00	32,5	364	215	4		●
47,60	33,0	369	220	4		●
48,00	33,0	369	220	4		●
48,60	34,0	369	220	4		●
49,00	34,0	369	220	4		●
49,60	34,5	369	220	4		●
50,00	34,5	369	220	4		●

02/02



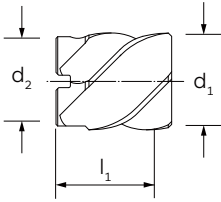
222

DIN

h8



P. 786



MATERIALE | MATERIAL

TIPO | TYPE

RIVESTIMENTO | COATING

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

HSS

N

-



P

M

K

N

S

H

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

d ₁ (h8)	Min.	l ₁	d ₂	Z	6255
23,70	20	45	13	4	●
24,00	20	45	13	4	●
24,70	21	45	13	4	●
25,00	21	45	13	4	●
25,70	22	45	13	4	●
26,00	22	45	13	4	●
26,70	23	45	13	4	●
27,00	23	45	13	4	●
27,70	24	45	13	4	●
28,00	24	45	13	4	●
29,70	26	45	13	4	●
30,00	26	45	13	4	●
31,60	28	45	13	4	●
32,00	28	45	13	4	●
32,60	29	45	13	4	●
33,00	29	45	13	4	●
33,60	30	45	13	4	●
34,00	30	45	13	4	●
34,60	31	45	13	4	●
35,00	31	45	13	4	●
35,60	32	50	16	4	●
36,00	32	50	16	4	●
36,60	33	50	16	4	●
37,00	33	50	16	4	●
37,60	34	50	16	4	●
38,00	34	50	16	4	●
39,60	36	50	16	4	●

d ₁ (h8)	Min.	l ₁	d ₂	Z	6255
40,00	36	50	16	4	●
41,60	38	50	16	4	●
42,00	38	50	16	4	●
43,60	40	50	16	4	●
44,00	40	50	16	4	●
44,60	41	50	16	4	●
45,00	41	50	16	4	●
45,60	41	56	19	4	●
46,00	41	56	19	4	●
46,60	41	56	19	4	●
47,00	41	56	19	4	●
47,60	42	56	19	4	●
48,00	42	56	19	4	●
49,60	44	56	19	4	●
50,00	44	56	19	4	●
51,50	46	56	19	4	●
52,00	46	56	19	4	●
54,50	48	63	22	4	●
55,00	48	63	22	4	●
57,50	51	63	22	4	●
58,00	51	63	22	4	●
60,00	53	63	22	4	●
62,00	55	63	22	4	●
65,00	56	71	27	4	●
68,00	58	71	27	4	●
70,00	61	71	27	4	●
72,00	63	71	27	4	●

01/02 →

C
01



d_1 (h8)	Min.	l_1	d_2	Z		6255
---------------	------	-------	-------	---	--	------

75,00	66	71	27	4		●
78,00	68	80	32	6		●
80,00	70	80	32	6		●
82,00	72	80	32	6		●
85,00	75	80	32	6		●
88,00	78	80	32	6		●

d_1 (h8)	Min.	l_1	d_2	Z		6255
---------------	------	-------	-------	---	--	------

90,00	80	80	32	6		●
92,00	80	90	40	6		●
95,00	83	90	40	6		●
98,00	86	90	40	6		●
100,00	88	90	40	6		●

02/02

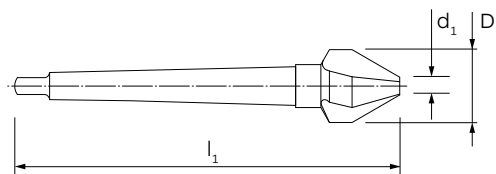


334

DIN



P. 788



MATERIALE | MATERIAL

ANGOLO DI SVASATURA | COUNTERSINKING ANGLE

FORMA | FORM

RIVESTIMENTO | COATING

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

HSS

60°

D

-



GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

P

M

K

N

S

-

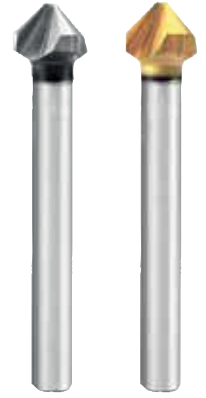
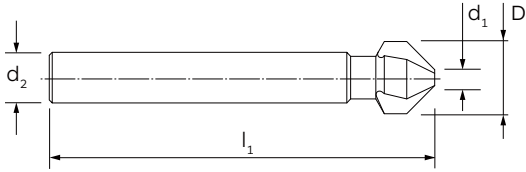
D	d ₁	l ₁		z	6278
---	----------------	----------------	--	---	------

16,0	4,0	90	1	3	●
20,0	5,0	106	2	3	●
25,0	6,3	112	2	3	●
31,5	10,0	118	2	3	●
40,0	12,5	150	3	3	●
50,0	16,0	160	3	3	●
63,0	20,0	190	4	3	●
80,0	25,0	200	4	3	●



DIN 335 (C)

Svasatori 90° a 3 taglienti **a passo variabile per lavorazioni senza vibrazioni**
 Countersinks 90°, with 3 flutes **variable pitch, for chatter free operation**



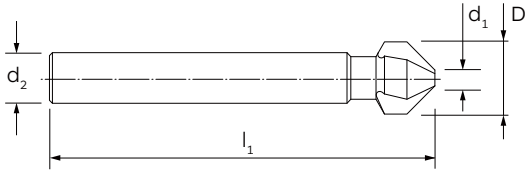
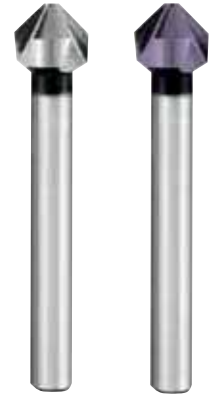
HSS	HSS
90°	90°
C	C
-	TiN
↻	↻
P	P
M	M
K	K
N	N
S	S
-	-

MATERIALE MATERIAL
ANGOLO DI SVASATURA COUNTERSINKING ANGLE
FORMA FORM
RIVESTIMENTO COATING
DIREZIONE TAGLIO CUTTING DIRECTION
GRUPPO MATERIALI MATERIAL GROUPS
P Acciai Steels
M Acciai Inossidabili Stainless Steels
K Ghise Cast Irons
N Metalli non ferrosi Non-ferrous metals
S Leghe resistenti al calore e Titanio HRSA and Titanium
H Acciai Temprati Hardened Steels

D	d ₁	FORMA C Fine	FORMA C Media Medium	l ₁	d ₂ (h9)	Z	6274	6274TN
6,3	1,5	-	-	45	5	3	●	●
8,3	2,0	-	-	50	6	3	●	●
10,0	2,5	M 5	M 4	50	6	3	●	●
10,4	2,5	-	-	50	6	3	●	●
12,4	2,8	-	-	56	8	3	●	●
16,5	3,2	-	-	60	10	3	●	●
20,5	3,5	-	-	63	10	3	●	●
25,0	3,8	-	-	67	10	3	●	●
30,0	4,2	-	-	71	12	3	●	●



335
DIN



MATERIALE | MATERIAL

ANGOLO DI SVASATURA | COUNTERSINKING ANGLE

FORMA | FORM

RIVESTIMENTO | COATING

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

M.D.I.-HM	M.D.I.-HM
90°	90°
C	C
-	TiAlN Futura
↻	↻

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

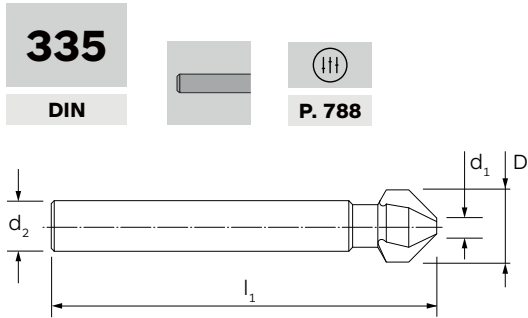
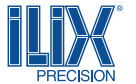
P	P
M	M
K	K
N	N
S	S
-	-

D	d ₁	FORMA C Fine	FORMA C Media Medium	l ₁	d ₂ (h9)	Z	6275	6275TF
6,0	2,0	M 3	-	40	5	3	●	●
6,3	2,0	-	-	45	5	3	●	●
8,0	2,0	M 4	M 3,5	45	6	3	●	●
8,3	2,0	-	-	50	6	3	●	●
10,0	2,5	M 5	M 4	46	8	3	●	●
10,4	2,5	-	-	50	8	3	●	●
11,5	2,8	M 6	M 5	56	8	3	●	●
12,4	2,8	-	-	56	8	3	●	●
15,0	3,2	M 8	M 6	60	10	3	●	●
16,5	3,2	-	-	60	10	3	●	●
20,5	3,5	-	-	63	10	3	●	●
25,0	3,8	-	-	67	10	3	●	●
31,0	4,2	-	-	71	12	3	●	●

C 01

DIN 335 (C)

Svasatori 90° a 3 taglianti per lavorazioni generiche | Countersinks 90° with 3 flutes for general use



335

DIN

III
P. 788



HSS	HSS	HSS
90°	90°	90°
C	C	C
-	TiN	TiAlN Futura
↻	↻	↻
P	P	P
M	M	M
K	K	K
N	N	N
S	S	S
-	-	-

MATERIALE | MATERIAL

ANGOLO DI SVASATURA | COUNTERSINKING ANGLE

FORMA | FORM

RIVESTIMENTO | COATING

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals


S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

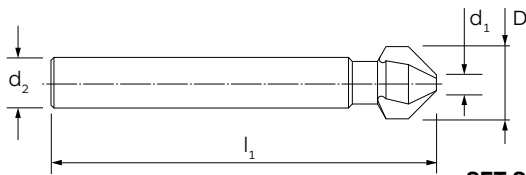
D	d ₁	FORMA C Fine	FORMA C Media Medium	l ₁	d ₂ (h9)	Z	6277	6277TN	6277TF
4,3	1,3	M 2	M 1,8	40	4	3	●	-	-
5,0	1,5	M 2,5	M 2	40	4	3	●	-	-
5,3	1,5	-	-	40	4	3	●	-	-
5,8	1,5	-	-	45	5	3	●	-	-
6,0	1,5	M 3	M 2,5	45	5	3	●	●	●
6,3	1,5	-	-	45	5	3	●	-	-
7,0	1,8	M 3,5	M 3	50	6	3	●	●	●
7,3	1,8	-	-	50	6	3	●	-	-
8,0	2,0	M 4	M 3,5	50	6	3	●	●	●
8,3	2,0	-	-	50	6	3	●	●	●
9,4	2,2	-	-	50	6	3	●	-	-
10,0	2,5	M 5	M 4	50	6	3	●	●	●
10,4	2,5	-	-	50	6	3	●	●	●
11,5	2,8	M 6	M 5	56	8	3	●	●	●
12,4	2,8	-	-	56	8	3	●	●	●
13,4	2,9	-	-	56	8	3	●	-	-
15,0	3,2	M 8	M 6	60	10	3	●	●	●
16,5	3,2	-	-	60	10	3	●	●	●
19,0	3,5	M 10	M 8	63	10	3	●	●	●
20,5	3,5	-	-	63	10	3	●	●	●
23,0	3,8	M 12	M 10	67	10	3	●	●	●
25,0	3,8	-	-	67	10	3	●	●	●
30,0	4,2	-	-	71	12	3	●	●	●



335
DIN



P. 788



SET Svasatori 6927A
SET Countersinks 6927A



Svasatore cod. 6277
Countersink cod. **6277**



MATERIALE | MATERIAL

ANGOLO DI SVASATURA | COUNTERSINKING ANGLE

FORMA | FORM

RIVESTIMENTO | COATING

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

HSS

90°

C

-

↻

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

P

M

K

N

-

-

SET SVASATORI in HSS | HSS Countersinks in SET

pezzo
piece

SET
Codice d'ordine
Order Code

6927A
- 6

Ø 6

Svasatore a 90°, forma C in HSS
90° countersink, form C in HSS

1

Ø 8

Svasatore a 90°, forma C in HSS
90° countersink, form C in HSS

1

Ø 10

Svasatore a 90°, forma C in HSS
90° countersink, form C in HSS

1

Ø 11,5

Svasatore a 90°, forma C in HSS
90° countersink, form C in HSS

1

Ø 15

Svasatore a 90°, forma C in HSS
90° countersink, form C in HSS

1

Ø 19

Svasatore a 90°, forma C in HSS
90° countersink, form C in HSS

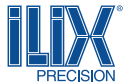
1

C
01



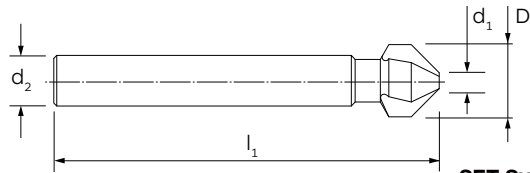
DIN 335 (C)

Assortimenti di svasatori 90° in cassetta metallica | Countersinks 90° set in metal cases



335
DIN

P. 788



SET Svasatori 6927B
SET Countersinks 6927B



Svasatore cod. 6277
Countersink cod. 6277



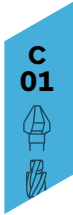
MATERIALE MATERIAL	HSS
ANGOLO DI SVASATURA COUNTERSINKING ANGLE	90°
FORMA FORM	C
RIVESTIMENTO COATING	-
DIREZIONE TAGLIO CUTTING DIRECTION	↻
GRUPPO MATERIALI MATERIAL GROUPS	P Acciai Steels
	M Acciai Inossidabili Stainless Steels
	K Ghise Cast Irons
	N Metalli non ferrosi Non-ferrous metals
	S Leghe resistenti al calore e Titanio HRSA and Titanium
	H Acciai Temprati Hardened Steels

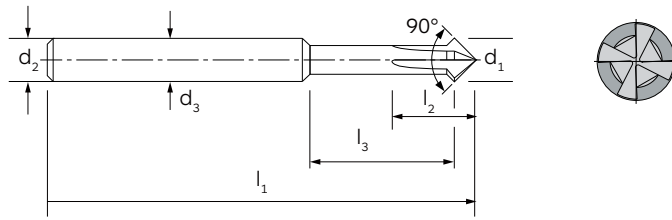
SET SVASATORI in HSS | HSS Countersinks in SET

Set
Codice d'ordine
Order Code

6927B
- 6

Ø	Svasatore a 90°, forma C in HSS 90° countersink, form C in HSS	1
Ø 6,3	Svasatore a 90°, forma C in HSS 90° countersink, form C in HSS	1
Ø 8,3	Svasatore a 90°, forma C in HSS 90° countersink, form C in HSS	1
Ø 10,4	Svasatore a 90°, forma C in HSS 90° countersink, form C in HSS	1
Ø 12,4	Svasatore a 90°, forma C in HSS 90° countersink, form C in HSS	1
Ø 16,5	Svasatore a 90°, forma C in HSS 90° countersink, form C in HSS	1
Ø 20,5	Svasatore a 90°, forma C in HSS 90° countersink, form C in HSS	1





MATERIALE | MATERIAL

ANGOLO DI SVASATURA | COUNTERSINKING ANGLE

FORMA | FORM

RIVESTIMENTO | COATING

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

M.D.I.-HM

90°

C

TiCN



GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

P

M

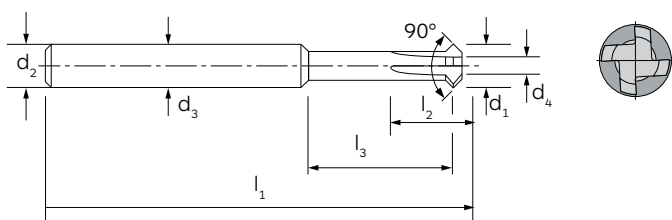
K

N

S

H

d ₁ (h10)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h6)	d ₃ (h6)	d ₄ (h6)	6272TC
2,8	75	3	11,0	6	2	-	●
3,8	75	4	14,0	6	3	-	●
4,8	75	5	16,5	6	4	-	●



5,8	100	6	20	6	4,0	3,0	●
7,8	100	8	25	6	5,4	3,5	●
9,8	100	9	-	6	-	5,0	●

FOCUS PRODOTTO | PRODUCT FOCUS

Lavorazioni eseguibili | Working processes



ALLARGATORI • LAMATORI • SVASATORI
CORE DRILLS • COUNTERBORES • COUNTERSINKS

C.01.03

Parametri di taglio
Cutting data

C
01



Pagina catalogo Catalogue page	Codice utensile Tool Code		Acciaio debolmente legato Low-Alloyed Steel <800 N/mm ²	Acciaio mediamente legato Medium-Alloyed Steel 700/1000 N/mm ²	Acciaio fortemente legato High-Alloyed Steel 1000/1300 N/mm ²	Acciaio inossidabile Martensitico/Ferritico Stainless steel Martensitic/Ferritic	Acciaio inossidabile Austenitico Stainless steel Austenitic	Ghisa grigia Grey cast iron	Ghisa sferoidale Nodular cast iron
Gruppo Materiali Materials Group			P1	P2	P3	M1	M2	K1	K2

			V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f
768	6253		25	8	20	7	15	6	6	3	5	4	13	9	10	8
769	6251		25	8	20	7	15	6	6	3	5	4	13	9	10	8
771	6255		25	8	20	7	15	6	6	3	5	4	13	9	10	8
773	6260		25	8	20	7	15	6	6	3	5	4	13	9	10	8
773	6261		25	8	20	7	15	6	6	3	5	4	13	9	10	8
773	6262		25	8	20	7	15	6	6	3	5	4	13	9	10	8
774	6263		25	8	20	7	15	6	6	3	5	4	13	9	10	8
774	6264		25	8	20	7	15	6	6	3	5	4	13	9	10	8
774	6265		25	8	20	7	15	6	6	3	5	4	13	9	10	8

V_c: velocità di taglio (m/min) | cutting speed (m/min) f: Tabella avanzamenti (mm/giro) | Feed table (mm/rev)

Avanzamento f_n (mm/g) per HSS | Feed f_n (mm/rev) for HSS

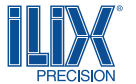
		Ø 1	Ø 1,5	Ø 2	Ø 3	Ø 4	Ø 5	Ø 6	Ø 8
Coefficiente di avanzamento Coefficient Number	1	0,005	0,006	0,006	0,007	0,008	0,009	0,010	0,012
	2	0,008	0,009	0,011	0,013	0,015	0,018	0,021	0,024
	3	0,010	0,012	0,014	0,016	0,019	0,023	0,027	0,032
	4	0,013	0,015	0,018	0,022	0,026	0,031	0,037	0,044
	5	0,017	0,020	0,024	0,029	0,035	0,042	0,051	0,061
	6	0,020	0,024	0,029	0,035	0,043	0,052	0,063	0,076
	7	0,023	0,028	0,034	0,042	0,051	0,062	0,076	0,093
	8	0,027	0,033	0,041	0,050	0,062	0,076	0,093	0,115
	9	0,030	0,037	0,046	0,057	0,070	0,086	0,106	0,131
	10	0,033	0,041	0,050	0,061	0,076	0,093	0,114	0,141
	12	0,037	0,045	0,055	0,067	0,082	0,100	0,122	0,149
	16	0,043	0,052	0,063	0,076	0,092	0,112	0,135	0,163
	20	0,050	0,061	0,073	0,089	0,107	0,130	0,157	0,190

Esempio della scelta dei dati di lavoro: 6253 Ø 5 | Gruppo di materiale da lavorare **P1** | V_c = 25 m/min | f_n = **0,009 mm/giro** (coefficiente f=8)
 Cutting data example: 6253 Ø 5 | Working material group **P1** | V_c = 25 m/min | f_n = **0,009 mm/rev** (coefficient f=8)



PARAMETRI DI TAGLIO | CUTTING DATA

Allargatori e lamatori in HSS | HSS core drills and counterbores



Alluminio e leghe di Alluminio Aluminum and Aluminum alloys	Materiali non ferrosi Non ferrous materials	Titanio e leghe di Titanio Titanium and Titanium alloys	HRSA Leghe resistenti al calore Heat resistant alloys	Acciai temprati Hardened steels 38/48 HRC	Acciai temprati Hardened steels 48/58 HRC	Acciai temprati Hardened steels 58/68 HRC		Codice utensile Tool Code	Pagina catalogo Catalogue page
N1	N2	S1	S2	H1	H2	H3	Gruppo Materiali Materials Group		

V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f			
45	10	35	10	4	3	4	2	8	2	-	-	-	-		6253	768
45	10	35	10	4	3	4	2	8	2	-	-	-	-		6251	769
45	10	35	10	4	3	4	2	8	2	-	-	-	-		6255	771
45	10	35	10	4	3	4	2	8	2	-	-	-	-		6260	773
45	10	35	10	4	3	4	2	8	2	-	-	-	-		6261	773
45	10	35	10	4	3	4	2	8	2	-	-	-	-		6262	773
45	10	35	10	4	3	4	2	8	2	-	-	-	-		6263	774
45	10	35	10	4	3	4	2	8	2	-	-	-	-		6264	774
45	10	35	10	4	3	4	2	8	2	-	-	-	-		6265	774

Ø 10	Ø 12	Ø 15	Ø 20	Ø 25	Ø 30	Ø 40	Ø 50		Numero avanzamento Feed Number
0,013	0,015	0,017	0,019	0,022	0,024	0,028	0,031	1	
0,028	0,033	0,038	0,045	0,053	0,062	0,072	0,084	2	
0,038	0,044	0,052	0,062	0,073	0,086	0,101	0,120	3	
0,052	0,062	0,074	0,088	0,105	0,125	0,148	0,177	4	
0,073	0,088	0,105	0,126	0,152	0,182	0,218	0,262	5	
0,092	0,111	0,135	0,163	0,197	0,238	0,288	0,349	6	
0,113	0,138	0,168	0,205	0,250	0,305	0,372	0,454	7	
0,141	0,174	0,214	0,263	0,324	0,398	0,490	0,602	8	
0,162	0,201	0,248	0,306	0,378	0,466	0,576	0,711	9	
0,173	0,213	0,262	0,322	0,396	0,487	0,599	0,730	10	
0,182	0,222	0,270	0,330	0,402	0,491	0,599	0,736	12	
0,198	0,239	0,289	0,350	0,424	0,512	0,620	0,750	16	
0,230	0,278	0,336	0,407	0,492	0,596	0,721	0,872	20	

► I parametri di taglio indicati in tabella sono da considerarsi validi in condizioni macchina/pezzo ottimali
The cutting parameters shown in the table have to be considered valid in optimal machine/workpiece conditions



Pagina catalogo Catalogue page	Codice utensile Tool Code		Acciaio debolmente legato Low-Alloyed Steel ≤800 N/mm ²	Acciaio mediamente legato Medium-Alloyed Steel 700/1000 N/mm ²	Acciaio fortemente legato High-Alloyed Steel 1000/1300 N/mm ²	Acciaio inossidabile Martensitico/Ferritico Stainless steel Martensitic/Ferritic	Acciaio inossidabile Austenitico Stainless steel Austenitic	Ghisa grigia Grey cast iron	Ghisa sferoidale Nodular cast iron
Gruppo Materiali Materials Group			P1	P2	P3	M1	M2	K1	K2

			V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f
775	6276		23	8	20	7	17	5	8	3	6	4	25	9	15	8		
775	6276TN		23	8	20	7	17	5	8	3	6	4	25	9	15	8		
776	6278		50	10	40	9	34	7	18	5	12	6	50	11	30	10		
777	6274		23	8	20	7	17	5	8	3	6	4	25	9	15	8		
777	6274TN		23	8	20	7	17	5	8	3	6	4	25	9	15	8		
779	6277		23	8	20	7	17	5	8	3	6	4	25	9	15	8		
779	6277TN		23	8	20	7	17	5	8	3	6	4	25	9	15	8		
779	6277TF		23	8	20	7	17	5	8	3	6	4	25	9	15	8		
782	6279		50	10	40	9	34	7	18	5	12	6	50	11	30	10		
778	6275		50	10	40	9	34	7	18	5	12	6	50	11	30	10		
778	6275TF		50	10	40	9	34	7	18	5	12	6	50	11	30	10		
783	6272TC		100	3	80	3	50	3	40	3	30	2	100	3	80	3		

V_c: velocità di taglio (m/min) | cutting speed (m/min) f: Tabella avanzamenti (mm/giro) | Feed table (mm/rev)

Avanzamento f_n (mm/g) per HSS - Metallo Duro Integrale | Feed f_n (mm/rev) for HSS - Solid Carbide

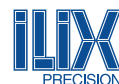
		Ø 1	Ø 1,5	Ø 2	Ø 3	Ø 4	Ø 5	Ø 6	Ø 8
Coefficiente di avanzamento Coefficient Number	1	0,005	0,006	0,006	0,007	0,008	0,009	0,010	0,012
	2	0,008	0,009	0,011	0,013	0,015	0,018	0,021	0,024
	3	0,010	0,012	0,014	0,016	0,019	0,023	0,027	0,032
	4	0,013	0,015	0,018	0,022	0,026	0,031	0,037	0,044
	5	0,017	0,020	0,024	0,029	0,035	0,042	0,051	0,061
	6	0,020	0,024	0,029	0,035	0,043	0,052	0,063	0,076
	7	0,023	0,028	0,034	0,042	0,051	0,062	0,076	0,093
	8	0,027	0,033	0,041	0,050	0,062	0,076	0,093	0,115
	9	0,030	0,037	0,046	0,057	0,070	0,086	0,106	0,131
	10	0,033	0,041	0,050	0,061	0,076	0,093	0,114	0,141
	12	0,037	0,045	0,055	0,067	0,082	0,100	0,122	0,149
	16	0,043	0,052	0,063	0,076	0,092	0,112	0,135	0,163
20	0,050	0,061	0,073	0,089	0,107	0,130	0,157	0,190	

Esempio della scelta dei dati di lavoro: 6276 Ø 5 | Gruppo di materiale da lavorare **P1** | V_c = 23 m/min | f_n = **0,009 mm/giro** (coefficiente f=8)
 Cutting data example: 6276 Ø 5 | Working material group **P1** | V_c = 23 m/min | f_n = **0,009 mm/rev** (coefficient f=8)



PARAMETRI DI TAGLIO | CUTTING DATA

Svasatori in HSS e Metallo duro Integrale | HSS and Solid carbide countersinks



Alluminio e leghe di Alluminio Aluminum and Aluminum alloys	Materiali non ferrosi Non ferrous materials	Titanio e leghe di Titanio Titanium and Titanium alloys	HRSA Leghe resistenti al calore Heat resistant alloys	Acciai temprati Hardened steels 38/48 HRC	Acciai temprati Hardened steels 48/58 HRC	Acciai temprati Hardened steels 58/68 HRC		Codice utensile Tool Code	Pagina catalogo Catalogue page
N1	N2	S1	S2	H1	H2	H3	Gruppo Materiali Materials Group		

V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f			
27	10	24	10	7	3	5	2	-	-	-	-	-	-		6276	775
27	10	24	10	7	3	5	2	-	-	-	-	-	-		6276TN	775
54	12	48	12	14	5	10	4	-	-	-	-	-	-		6278	776
27	10	24	10	7	3	5	2	-	-	-	-	-	-		6274	777
27	10	24	10	7	3	5	2	-	-	-	-	-	-		6274TN	777
27	10	24	10	7	3	5	2	-	-	-	-	-	-		6277	779
27	10	24	10	7	3	5	2	-	-	-	-	-	-		6277TN	779
27	10	24	10	7	3	5	2	-	-	-	-	-	-		6277TF	779
54	12	48	12	14	5	10	4	-	-	-	-	-	-		6279	782
54	12	48	12	14	5	10	4	-	-	-	-	-	-		6275	778
54	12	48	12	14	5	10	4	-	-	-	-	-	-		6275TF	778
200	4	150	4	20	2	20	2	20	2	-	-	-	-		6272TC	783

Ø 10	Ø 12	Ø 15	Ø 20	Ø 25	Ø 30	Ø 40	Ø 50		Numero avanzamento Feed Number
0,013	0,015	0,017	0,019	0,022	0,024	0,028	0,031	1	
0,028	0,033	0,038	0,045	0,053	0,062	0,072	0,084	2	
0,038	0,044	0,052	0,062	0,073	0,086	0,101	0,120	3	
0,052	0,062	0,074	0,088	0,105	0,125	0,148	0,177	4	
0,073	0,088	0,105	0,126	0,152	0,182	0,218	0,262	5	
0,092	0,111	0,135	0,163	0,197	0,238	0,288	0,349	6	
0,113	0,138	0,168	0,205	0,250	0,305	0,372	0,454	7	
0,141	0,174	0,214	0,263	0,324	0,398	0,490	0,602	8	
0,162	0,201	0,248	0,306	0,378	0,466	0,576	0,711	9	
0,173	0,213	0,262	0,322	0,396	0,487	0,599	0,730	10	
0,182	0,222	0,270	0,330	0,402	0,491	0,599	0,736	12	
0,198	0,239	0,289	0,350	0,424	0,512	0,620	0,750	16	
0,230	0,278	0,336	0,407	0,492	0,596	0,721	0,872	20	

► I parametri di taglio indicati in tabella sono da considerarsi validi in condizioni macchina/pezzo ottimali
The cutting parameters shown in the table have to be considered valid in optimal machine/workpiece conditions





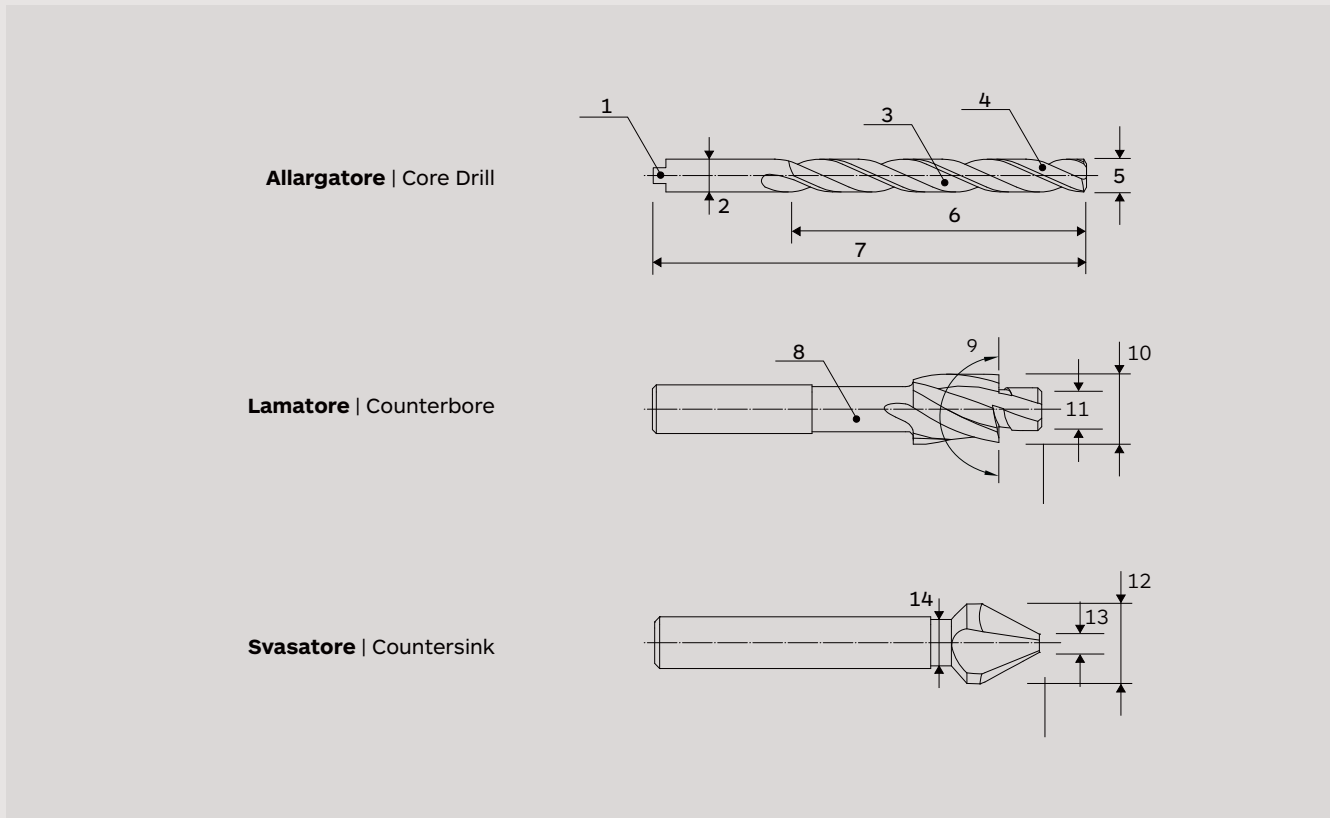
02

GUIDA TECNICA TECHNICAL GUIDE

C.02.01

Nomenclature Nomenclatures	792
Formule di calcolo Calculation formulas	792
Tabella per sedi vite a testa svasata Table for countersunk screw seats	793
Tabella per sedi vite a testa cilindrica Table for cylindrical screw seats	794
Dati tecnici per operazioni di allargatura Technical data for core drilling operations	795

► NOMENCLATURE | NOMENCLATURES



Legenda | Legend:

1	Attacco con tenone	Shank with tang
2	Diametro del gambo	Shank diameter
3	Scanalatura	Flute
4	Elica	Helix
5	Diametro allargatore	Core Drill diameter
6	Lunghezza elica	Flute length
7	Lunghezza totale	Total Length

8	Ribasso	Neck
9	Angolo di lamatura	Counterboring angle
10	Diametro lamatore	Counterboring diameter
11	Diametro pilota	Pilot diameter
12	Diametro Max di taglio	Max. cutting diameter
13	Diametro Min di taglio	Min. cutting diameter
14	Diametro ribasso	Neck diameter

► FORMULE DI CALCOLO | CALCULATION FORMULAS

Velocità di taglio (m/min)
Cutting Speed (m/min)

$$V_c = \frac{d_1 \cdot \pi \cdot n}{1000}$$

Velocità del mandrino (giri/min)
Spindle Speed (rpm)

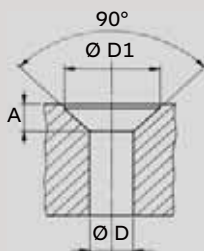
$$n = \frac{V_c \cdot 1000}{d_1 \cdot \pi}$$

Legenda | Legend:

V_c	Velocità di taglio	Cutting Speed
d_1	Diametro di taglio	Cutting Diameter

n	Numero di giri	Spindle speed
-----	-----------------------	---------------

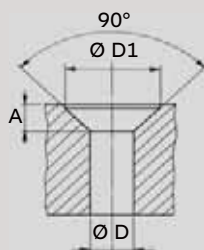
► **TABELLA PER SEDI VITE A TESTA SVASATA | TABLE FOR COUNTERSUNK SCREW SOCKET**



UNI 5933

Sede per vite a testa svasata piana con esagono incassato
Socket for flat countersunk head screw with hexagon socket

Vite Screw	D Medio Medium	D Fine Fine	D1	A
M3	3.4	3.2	6.3	1.7
M4	4.5	4.3	8.3	2.4
M5	5.5	5.3	10.4	2.9
M6	6.6	6.4	12.4	3.3
M8	9	8.4	16.5	4.4
M10	11	10.5	20.5	5.5
M12	13.5	13	25	6.5
M14	15.5	15	28	7
M16	17.5	17	31	7.5
M18	20	19	37	8
M20	22	21	40	8.5
M22	24	23	-	-
M24	26	25	-	-
M27	30	-	-	-
M30	33	-	-	-

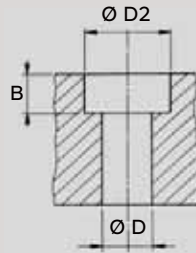


UNI 6109

Sede per vite a testa svasata piana con intaglio
Slotted flat countersunk head screw socket

Vite Screw	D1 Medio Medium	D1 Fine Fine	A
M2	4.2	4.6	1.3
M2,5	5.2	5.7	1.6
M3	6.2	6.5	1.8
M4"	8.2	8.6	2.4
M5	10.2	10.4	2.9
M6	12.2	12.4	3.4
M8	16.2	16.4	4.5
M10	20.2	20.4	5.6

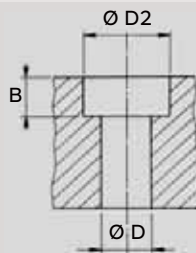
► **TABELLA PER SEDI VITE A TESTA CILINDRICA | TABLE FOR CYLINDRICAL SCREW SOCKET**



UNI 5933

Sede per vite a testa cilindrica con esagono incassato
Hexagon socket head cap screw socket

Vite Screw	D2 Medio Medium	D2 Fine Fine	B
M3	6	6	3.4
M4	8	7.5	4.6
M5	10	9.5	5.7
M6	11	10.5	6.8
M8	15	14	9
M10	18	17	11
M12	20	19	13
M14	24	23	15
M16	26	25	17.5
M18	30	28	19.5
M20	33	31	21.5
M22	36	34	23.5
M24	40	37	25.5
M27	43	-	28.5
M30	48	-	32



UNI 6107

Sede per vite a testa cilindrica con intaglio
Slotted head screw socket

Vite Screw	D2 Medio Medium	D2 Fine Fine	B
M2	4.3	4.3	1.3
M2,5	5.5	5	1.6
M3	6.5	6	2
M4	8	7.2	2.6
M5	10	9.2	3.3
M6	11	10.2	3.9
M8	15	13.2	5
M10	18	16.2	6

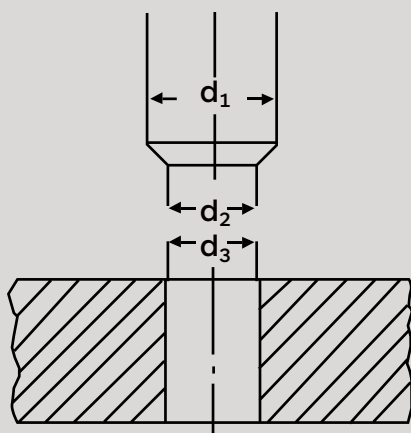
► DATI TECNICI PER OPERAZIONI DI ALLARGATURA | TECHNICAL DATA FOR CORE DRILLING

ITA

- Diametro minimo del preforo richiesto per l'impiego di allargatori secondo DIN 344, 343 e 1864 edizione 8. 1971

ENG

- Minimum core hole diameter for core drill applications according to DIN 344, 343 e 1864 edizione 8. 1971

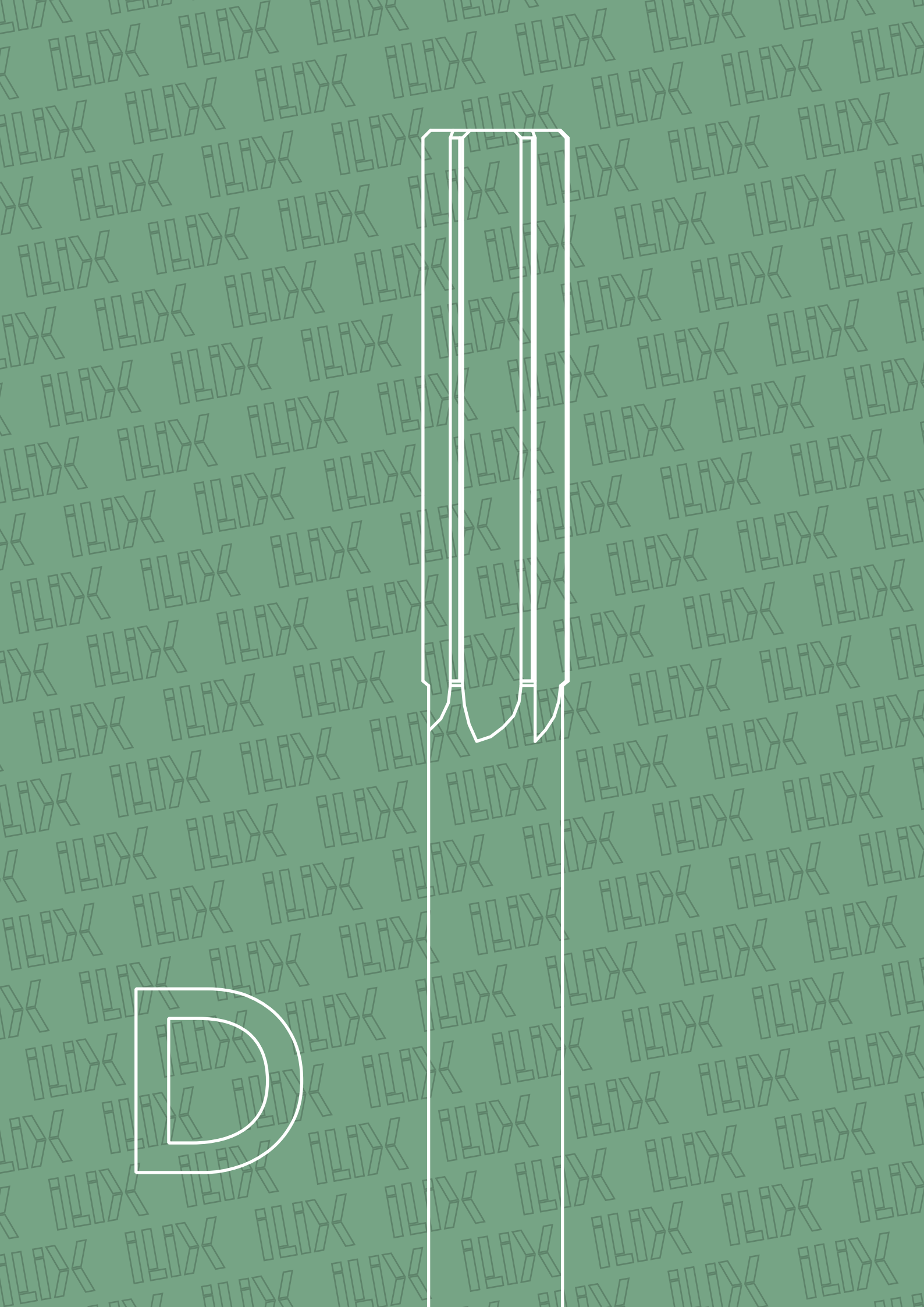


d₁ = Ø nominale allargatore
nominal tool Ø

d₂ = Ø minimo imbocco dell'allargatore
minimum chamfer Ø

d₃ = Ø minimo del preforo
minimum core hole Ø

Ø nominale allargatori nominal tool Ø	Ø minimo del preforo minimum core hole Ø	Ø nominale allargatori nominal tool Ø	Ø minimo del preforo minimum core hole Ø
5	3,5	17	11,9
6	4,2	18	12,6
7	4,9	19	13,3
8	5,6	20	14
9	6,3	21	14,6
10	7	22	15,3
11	7,7	23	16
12	8,4	24	16,6
13	9,1	25	17,3
14	9,8	26	18
15	10,5	27	18,6
16	11,2	28	19,3
29	20	41	28,5
30	20,5	42	29
31	21	43	30
32	22	44	30,5
33	23	45	31
34	24	46	32
35	25	47	32,5
36	25,5	48	33
37	26	49	34
38	26,5	50	34,5
39	27	-	-
40	28	-	-



O1

ALESATORI REAMERS

D.01.01

Guida alla selezione dell'utensile
Tool selection guide

798-803

D.01.02

Gamma prodotti
Products range

805-838

D.01.03

Parametri di taglio
Cutting data

839-845



ALESATORI
REAMERS

D.01.01

Guida alla selezione dell'utensile
Tool selection guide

Codice Utensile Tool code	Materiale utensile Tool material	DIN	Forma Form	Tolleranza foro Hole tolerance	Angolo elica Helix angle	Codolo Shank	Rivestimento Coating	Direzione taglio Cutting Direction	Gamma diametri Diameters range	P M K N S H	Pagina utensile Tool page
------------------------------	-------------------------------------	-----	---------------	-----------------------------------	-----------------------------	-----------------	-------------------------	---------------------------------------	-----------------------------------	-------------	------------------------------

▶ ALESATORI A MANO | HAND REAMERS

6301		HSS	206 DIN	A	H7	0°	DIN 10	-	↻	1 ÷ 50	P M K N S H	806
6302		HSS	206 DIN	B	H7	6°	DIN 10	-	↻	0,8 ÷ 50	P M K N S H	806

▶ ALESATORI A MANO | HAND REAMERS

Registrabili espansione max 1% oltre il Ø nominale | Adjustable range of expansion max 1% over nominal size

6306		HSS	859 DIN	A	-	0°	DIN 10	-	↻	4 ÷ 30	P M K N S H	808
6309		HSS	859 DIN	B	-	6°	DIN 10	-	↻	8 ÷ 30	P M K N S H	808

▶ ALESATORI A MANO | HAND REAMERS

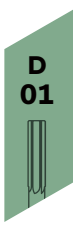
Per spine coniche - conicità 1:50 | Hand taper pin reamers, taper 1 : 50

6315		HSS	9 DIN	A	-	0°	DIN 10	-	↻	1 ÷ 30	P M K N S H	831
6304		HSS	9 DIN	B	-	6°	DIN 10	-	↻	1,5 ÷ 50	P M K N S H	831

▶ ALESATORI A MANO | HAND REAMERS

Per cono morse secondo DIN 228 | Taper socket reamer – finishing for taper sleeves according to DIN 228

6317		HSS	204 DIN	C	-	0°	DIN 10	-	↻	C.M. M.T. 0 ÷ 6	P M K N S H	837
6312		HSS	204 DIN	D	-	6°	DIN 10	-	↻	C.M. M.T. 0 ÷ 6	P M K N S H	837



Codice Utensile Tool code	Materiale utensile Tool material	DIN	Forma Form	Tolleranza foro Hole tolerance	Angolo elica Helix angle	Codolo Shank	Rivestimento Coating	Direzione taglio Cutting Direction	Gamma diametri Diameter range	P M K N S H	Pagina utensile Tool page
------------------------------	-------------------------------------	-----	---------------	-----------------------------------	-----------------------------	-----------------	-------------------------	---------------------------------------	----------------------------------	-------------	------------------------------

▶ ALESATORI A MACCHINA | MACHINE CHUCKING REAMERS

Tipo corto per macchine automatiche | Short for automatic machines

6324		HSS-Co	8089 DIN	B	H7	9°		-		1,5 ÷ 20		809
------	--	--------	-------------	---	----	----	--	---	--	----------	--	-----

▶ ALESATORI A MACCHINA | MACHINE CHUCKING REAMERS

6321		HSS-Co	212 DIN	A-C	H7	0°		-		1 ÷ 20		810
------	--	--------	------------	-----	----	----	--	---	--	--------	--	-----

6333		HSS-Co	208 DIN	A	H7	0°		-		5 ÷ 32		822
------	--	--------	------------	---	----	----	--	---	--	--------	--	-----

6361		HSS	219 DIN	A	H7	0°	-	-		25 ÷ 100		827
------	--	-----	------------	---	----	----	---	---	--	----------	--	-----

▶ ALESATORI A MACCHINA | MACHINE CHUCKING REAMERS

Progressione centesimale di 0,01 mm | Progression of 0,01 mm

6326		HSS-Co	212 DIN	B/D	H7	9°		-		1 ÷ 20		810
------	--	--------	------------	-----	----	----	--	---	--	--------	--	-----

6326TN		HSS-Co	212 DIN	B/D	H7	9°		TiN		1 ÷ 20		810
--------	--	--------	------------	-----	----	----	--	-----	--	--------	--	-----

6326C		HSS-Co	212 DIN	D	-	9°		-		0,95 ÷ 16,10		817
-------	--	--------	------------	---	---	----	--	---	--	--------------	--	-----

6337		HSS-Co	208 DIN	B	H7	9°		-		5 ÷ 40		822
------	--	--------	------------	---	----	----	--	---	--	--------	--	-----

6360		HSS	219 DIN	B	H7	9°	-	-		25 ÷ 100		827
------	--	-----	------------	---	----	----	---	---	--	----------	--	-----

▶ ALESATORI A MACCHINA | MACHINE CHUCKING REAMERS

Elicoidali 45° | 45° Helix

6325		HSS-Co	212 DIN	E	H7	45°		-		1 ÷ 20		810
------	--	--------	------------	---	----	-----	--	---	--	--------	--	-----

 D
01

Codice Utensile Tool code	Materiale utensile Tool material	DIN	Forma Form	Tolleranza foro Hole tolerance	Angolo elica Helix angle	Codolo Shank	Rivestimento Coating	Direzione taglio Cutting Direction	Gamma diametri Diameters range	P M K N S H	Pagina utensile Tool page
------------------------------	-------------------------------------	-----	---------------	-----------------------------------	-----------------------------	-----------------	-------------------------	---------------------------------------	-----------------------------------	-------------	------------------------------

▶ ALESATORI A MACCHINA | MACHINE CHUCKING REAMERS

Elicoidali 45° | 45° Helix

6335		HSS-Co	208 DIN	C	H7	45°		-		5 ÷ 32		822
6362		HSS	219 DIN	C	H7	45°	-	-		25 ÷ 100		827

▶ ALESATORI A MACCHINA | MACHINE CHUCKING REAMERS

Registrabili espansione max 0,01 mm del Ø | Expansion reamers up to max 0,01 mm Ø

6307		HSS-Co	ILIX NORM DIN	-	H7	0°		-		8 ÷ 18		826
------	--	--------	---------------------	---	----	----	--	---	--	--------	--	-----

▶ ALESATORI A MACCHINA | MACHINE CHUCKING REAMERS

Per spine coniche - conicità 1:50 | Taper pin reamers - taper 1:50

6313		HSS-Co	2179 DIN	-	-	45°		-		1 ÷ 12		833
6314		HSS	2180 DIN	-	-	45°		-		4 ÷ 20		834

▶ ALESATORI A MACCHINA CONICI | MACHINE TAPER REAMERS

6308		HSS	ILIX NORM DIN	-	-	0°		DIN 10	-		3 ÷ 45		836
------	--	-----	---------------------	---	---	----	--	--------	---	--	--------	--	-----

▶ ALESATORI A MACCHINA CONICI | MACHINE TAPER REAMERS

Per preforo NPT/NPTF | Taper pin reamer for NPT/NPTF thread

6310		HSS	ILIX NORM DIN	A	-	0°		DIN 10	-		1/16" ÷ 2"		835
6311		HSS	ILIX NORM DIN	B	-	6°		DIN 10	-		1/16" ÷ 2"		835

D
01

Codice Utensile Tool code	Materiale utensile Tool material	DIN	Forma Form	Tolleranza foro Hole tolerance	Angolo elica Helix angle	Codolo Shank	Rivestimento Coating	Direzione taglio Cutting Direction	Gamma diametri Diameter range	P M K N S H	Pagina utensile Tool page
------------------------------	-------------------------------------	-----	---------------	-----------------------------------	-----------------------------	-----------------	-------------------------	---------------------------------------	----------------------------------	-------------	------------------------------

▶ ALESATORI A MACCHINA CONICI | MACHINE TAPER REAMERS

per spine coniche (NF: Norme Francesi) - conicità 1:50 | Taper pin reamers (nf: French standard) – taper 1 : 50

6319		HSS	E 66-011 NF	NF	-	45°			1 ÷ 4,5		832
------	--	-----	-------------------	----	---	-----	--	--	---------	--	-----

▶ ALESATORI A MACCHINA CONICI | MACHINE TAPER REAMERS

con attacco conico per fori da chiodi | Bridge reamers with morse taper

6355		HSS	311 DIN	-	-	25°			6,4 ÷ 32		838
------	--	-----	------------	---	---	-----	--	--	----------	--	-----

▶ ALESATORI A MACCHINA CONICI | MACHINE TAPER REAMERS

per fori di coppiglie | Taper pin reamers

6303		HSS	ILIX NORM DIN	-	-	0°			1,5 ÷ 20		829
------	--	-----	---------------------	---	---	----	--	--	----------	--	-----

▶ MICRO ALESATORI A MACCHINA CONICI | MACHINE TAPER MICRO REAMERS

per lavorazioni in fori poco profondi | For fast smooth reaming of shallow holes

6318		HSS	ILIX NORM DIN	-	-	12°			1,2 ÷ 1,9		830
------	--	-----	---------------------	---	---	-----	--	--	-----------	--	-----

▶ ALESATORI A MACCHINA CONICI | MACHINE TAPER REAMERS

6369		M.D.I. HM	8094 DIN	A	H7	0°			5 ÷ 20		824
------	--	--------------	-------------	---	----	----	--	--	--------	--	-----

▶ ALESATORI A MACCHINA | MACHINE REAMERS

6372		M.D.I. HM	8093 DIN	B	H7	9°			1 ÷ 20		813
------	--	--------------	-------------	---	----	----	--	--	--------	--	-----





















6372TN		M.D.I. HM	8093 DIN	B	H7	9°		TiN 	1 ÷ 20		813
--------	--	--------------	-------------	---	----	----	--	---------	--------	--	-----

6372C*		M.D.I. HM	8093 DIN	B	-	9°			0,98 ÷ 12,05		818
--------	--	--------------	-------------	---	---	----	--	--	-----------------	--	-----

 * Progressione centesimale. Tolleranza del ø nominale dell'alesatore +0,003/0
 Centesimal progression. Tolerance of the nominal ø of the reamer +0,003/0


Codice Utensile Tool code	Materiale utensile Tool material	DIN	Forma Form	Tolleranza foro Hole tolerance	Angolo elica Helix angle	Codolo Shank	Rivestimento Coating	Direzione taglio Cutting Direction	Gamma diametri Diameters range	P	M	K	N	S	H	Pagina utensile Tool page
------------------------------	-------------------------------------	-----	---------------	-----------------------------------	-----------------------------	-----------------	-------------------------	---------------------------------------	-----------------------------------	---	---	---	---	---	---	------------------------------

► ALESATORI A MACCHINA | MACHINE REAMERS

6370	 Lubrificazione assiale Axial internal coolant	M.D.I. HM	-8093 DIN	B	H7	9°		-		4 ÷ 20		-	-	-	-	-	815
6371	 Lubrificazione radiale Radial internal coolant	M.D.I. HM	-8093 DIN	B	H7	9°		-		4 ÷ 20		-	-	-	-	-	816
6376	 Lubrificazione assiale Axial internal coolant	M.D.I. HM	-8094 DIN	B	H7	9°		-		5 ÷ 20		-	-	-	-	-	825
6323	 Lubrificazione assiale Axial internal coolant	CERMET	-212 DIN	-	H7	12°		-		3,5 ÷ 16		-	-	-	-	-	820
6373	 Lubrificazione assiale Axial internal coolant	PKD ILIX NORM	- DIN	-	H7	0°		-		12 ÷ 16		-	-	-	-	-	821



ALESATORI
REAMERS

D.01.02

Gamma prodotti
Products range

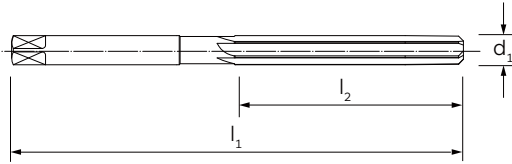
D
01

Alesatori a mano per ottenere fori in tolleranza H7
Hand reamers to produce holes with H7 tolerances

206
DIN

H7

DIN 10



HSS	HSS
0°	6°
A	B
-	-
↻	↻
P	P
M	M
K	K
N	N
S	S
-	-

MATERIALE MATERIAL
ANGOLO ELICA HELIX ANGLE
FORMA FORM
RIVESTIMENTO COATING
DIREZIONE TAGLIO CUTTING DIRECTION

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P Acciai Steels
M Acciai Inossidabili Stainless Steels
K Ghise Cast Irons
N Metalli non ferrosi Non-ferrous metals
S Leghe resistenti al calore e Titanio HRSA and Titanium
H Acciai Temprati Hardened Steels

d ₁ (H7)	l ₁	l ₂	Z	6301	6302
0,8	34	13	3	-	■
1,0*	34	13	3	●	●
1,1*	34	13	3	●	●
1,2*	38	16	3	●	●
1,3*	38	16	3	●	●
1,4	41	20	3	●	●
1,5	41	20	3	●	●
1,6	44	21	3	●	●
1,7	44	21	3	●	●
1,8	47	23	3	●	●
1,9	47	23	3	●	●
2,0	50	25	3	●	●
2,1	50	25	3	●	●
2,2	54	27	3	●	●
2,3	54	27	3	●	●
2,4	58	29	3	●	●
2,5	58	29	5	●	●
2,6	58	29	5	●	●
2,7	62	31	5	●	●
2,8	62	31	5	●	●
2,9	62	31	5	●	●
3,0	62	31	5	●	●
3,1	66	33	5	●	●
3,2	66	33	5	●	●
3,3	66	33	5	●	●
3,4	71	35	5	●	●
3,5	71	35	5	●	●

d ₁ (H7)	l ₁	l ₂	Z	6301	6302
3,6	71	35	5	●	●
3,7	71	35	5	●	●
3,8	76	38	5	●	●
3,9	76	38	5	●	●
4,0	76	38	6	●	●
4,1	76	38	6	●	●
4,2	76	38	6	●	●
4,3	81	41	6	●	●
4,4	81	41	6	●	●
4,5	81	41	6	●	●
4,6	81	41	6	●	●
4,7	81	41	6	●	●
4,8	87	44	6	●	●
4,9	87	44	6	●	●
5,0	87	44	6	●	●
5,1	87	44	6	●	●
5,2	87	44	6	●	●
5,3	87	44	6	●	●
5,4	93	47	6	●	●
5,5	93	47	6	●	●
5,6	93	47	6	●	●
5,7	93	47	6	●	●
5,8	93	47	6	●	●
5,9	93	47	6	●	●
6,0	93	47	6	●	●
6,1	100	50	6	●	●
6,2	100	50	6	●	●

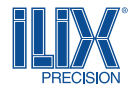
01/02

* ILIX NORM ■ Fino ad esaurimento scorte | Till stocks last

D
01

DIN 206 (A/B)

Alesatori a mano per ottenere fori in tolleranza H7
Hand reamers to produce holes with H7 tolerances



d ₁ (H7)	l ₁	l ₂	Z	6301	6302
6,3	100	50	6	●	●
6,4	100	50	6	●	●
6,5	100	50	6	●	●
6,6	100	50	6	●	●
6,7	100	50	6	●	●
6,8	107	54	6	●	●
6,9	107	54	6	●	●
7,0	107	54	6	●	●
7,1	107	54	6	●	●
7,2	107	54	6	●	●
7,3	107	54	6	●	●
7,4	107	54	6	●	●
7,5	107	54	6	●	●
7,6	115	58	6	●	●
7,7	115	58	6	●	●
7,8	115	58	6	●	●
7,9	115	58	6	●	●
8,0	115	58	6	●	●
8,1	115	58	6	●	●
8,2	115	58	6	●	●
8,3	115	58	6	●	●
8,4	115	58	6	●	●
8,5	115	58	6	●	●
8,6	124	62	6	●	●
8,7	124	62	6	●	●
8,8	124	62	6	●	●
8,9	124	62	6	●	●
9,0	124	62	6	●	●
9,1	124	62	6	●	●
9,2	124	62	6	●	●
9,3	124	62	6	●	●
9,4	124	62	6	●	●
9,5	124	62	6	●	●
9,6	133	66	6	●	●
9,7	133	66	6	●	●
9,8	133	66	6	●	●
9,9	133	66	6	●	●
10,0	133	66	6	●	●
10,1	133	66	6	●	-
10,2	133	66	6	●	-
10,3	133	66	6	●	-
10,4	133	66	6	●	-
10,5	133	66	6	●	●
10,6	133	66	6	●	-
10,7	142	71	6	●	-
10,8	142	71	6	●	-
10,9	142	71	6	●	-
11,0	142	71	6	●	●
11,1	142	71	6	●	-
11,2	142	71	6	●	-
11,3	142	71	6	●	-
11,4	142	71	6	●	-
11,5	142	71	6	●	●
11,6	142	71	6	●	-
11,7	142	71	6	●	-
11,8	142	71	6	●	-
11,9	152	76	6	●	-

d ₁ (H7)	l ₁	l ₂	Z	6301	6302
12,0	152	76	6	●	●
12,5	152	76	6	●	-
13,0	152	76	8	●	-
13,5	163	81	8	●	-
14,0	163	81	8	●	●
14,5	163	81	8	●	●
15,0	163	81	8	●	●
15,5	175	87	8	●	●
16,0	175	87	8	●	●
16,5	175	87	8	●	●
17,0	175	87	8	●	●
17,5	188	93	8	●	●
18,0	188	93	8	●	●
18,5	188	93	8	●	●
19,0	188	93	8	●	●
19,5	201	100	8	●	●
20,0	201	100	8	●	●
20,5	201	100	8	●	●
21,0	201	100	8	●	●
21,5	201	100	8	●	●
22,0	215	107	8	●	●
22,5	215	107	8	●	●
23,0	215	107	8	●	●
23,5	215	107	8	●	●
24,0	231	115	10	●	●
24,5	231	115	10	-	●
25,0	231	115	10	●	●
25,5	231	115	10	●	●
26,0	231	115	10	●	●
26,5	231	115	10	●	●
27,0	247	124	10	●	●
27,5	247	124	10	-	●
28,0	247	124	10	●	●
28,5	247	124	10	●	●
29,0	247	124	10	●	●
29,5	247	124	10	●	●
30,0	247	124	10	●	■
31,0	265	133	10	●	●
32,0	265	133	10	●	●
33,0	265	133	10	●	●
34,0	284	142	12	●	●
35,0	284	142	12	●	●
36,0	284	142	12	●	●
37,0	284	142	12	●	●
38,0	305	152	12	●	●
39,0	305	152	12	●	●
40,0	305	152	12	●	●
41,0	305	152	12	●	●
42,0	305	152	12	●	●
43,0	326	163	12	●	●
44,0	326	163	12	●	●
45,0	326	163	12	●	●
46,0	326	163	14	●	●
47,0	326	163	14	●	●
48,0	347	174	14	●	●
49,0	347	174	14	●	●
50,0	347	174	14	●	●

02/02

D
01



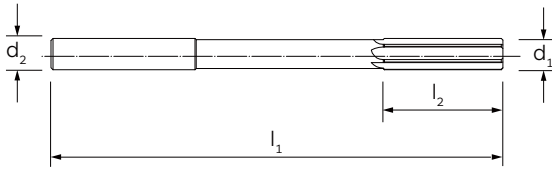
Alesatori a macchina in HSS-Co per ottenere fori in tolleranza H7
HSS-Co machine chucking reamers made to produce holes with H7 tolerance

212
DIN

H7

$\leq \varnothing 2,9$ $\geq \varnothing 3$

P. 840



MATERIALE MATERIAL
ANGOLO ELICA HELIX ANGLE
FORMA FORM
RIVESTIMENTO COATING
DIREZIONE TAGLIO CUTTING DIRECTION

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P Acciai Steels
M Acciai Inossidabili Stainless Steels
K Ghise Cast Irons
N Metalli non ferrosi Non-ferrous metals
S Leghe resistenti al calore e Titanio HRSA and Titanium
H Acciai Temprati Hardened Steels



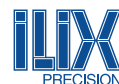
HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co
0°	45°	9°	9°
A/C	E	B/D	B/D
-	-	-	TiN
↻	↻	↻	↻
P	P	P	P
M	M	M	M
K	K	K	K
N	N	N	N
S	S	S	S
-	-	-	-

d_1 (H7)	l_1	l_2	d_2 (h9)	6321	6325	6326	6326TN
1,0*	34	5,5	1,0	●	■	●	●
1,1*	36	6,5	1,1	●	-	●	●
1,2*	38	8	1,2	●	■	●	●
1,3*	38	8	1,2	●	-	●	●
1,4	40	8	1,4	●	-	●	●
1,5	40	8	1,5	●	■	●	●
1/16"	43	9	1,6	-	-	●	●
1,6	43	9	1,6	●	■	●	●
1,7	43	9	1,6	●	■	●	●
1,8	46	10	1,8	●	■	●	●
1,9	46	10	1,8	●	■	●	●
2,0	49	11	2,0	●	●	●	●
2,1	49	11	2,0	●	●	●	●
2,2	53	12	2,2	●	●	●	●
2,3	53	12	2,2	●	●	●	●
3/32"	57	14	2,5	-	-	●	●
2,4	57	14	2,5	●	●	●	●
2,5	57	14	2,5	●	●	●	●
2,6	57	14	2,5	●	●	●	●
2,7	61	15	2,8	●	●	●	●
7/64"	61	15	2,8	-	-	●	●
2,8	61	15	2,8	●	●	●	●
2,9	61	15	3,0	●	●	●	●
3,0	61	15	3,0	●	●	●	●
3,1	65	16	3,2	●	●	●	●
1/8"	65	16	3,2	-	-	●	●
3,2	65	16	3,2	●	●	●	●



DIN 212 A/C - B/D - E

Alesatori a macchina in HSS-Co per ottenere fori in tolleranza H7
HSS-Co machine chucking reamers made to produce holes with H7 tolerance



d ₁ (H7)	l ₁	l ₂	d ₂ (h9)		6321	6325	6326	6326TN
3,3	65	18	3,2		●	●	●	●
3,4	70	18	3,5		●	●	●	●
3,5	70	18	3,5		●	●	●	●
3,6	70	18	3,5		●	●	●	●
3,7	70	18	3,5		●	●	●	●
3,8	75	19	4,0		●	●	●	●
3,9	75	19	4,0		●	●	●	●
4,0	75	19	4,0		●	●	●	●
4,1	75	19	4,0		●	●	●	●
4,2	75	19	4,0		●	●	●	●
4,3	80	21	4,5		●	●	●	●
4,4	80	21	4,5		●	●	●	●
4,5	80	21	4,5		●	●	●	●
4,6	80	21	4,5		●	●	●	●
4,7	80	21	4,5		●	●	●	●
3/16"	86	23	5,0		-	-	●	●
4,8	86	23	5,0		●	●	●	●
4,9	86	23	5,0		●	●	●	●
5,0	86	23	5,0		●	●	●	●
5,1	86	23	5,0		●	●	●	●
5,2	86	23	5,0		●	●	●	●
5,3	86	23	5,0		●	●	●	●
5,4	93	26	5,6		●	●	●	●
5,5	93	26	5,6		●	●	●	●
5,6	93	26	5,6		●	●	●	●
5,7	93	26	5,6		●	●	●	●
5,8	93	26	5,6		●	●	●	●
5,9	93	26	5,6		●	●	●	●
6,0	93	26	5,6		●	●	●	●
6,1	101	28	6,3		●	●	●	●
6,2	101	28	6,3		●	●	●	●
6,3	101	28	6,3		●	●	●	●
1/4"	101	28	6,3		-	-	●	●
6,4	101	28	6,3		●	●	●	●
6,5	101	28	6,3		●	●	●	●
6,6	101	28	6,3		●	●	●	●
6,7	101	28	6,3		●	●	●	●
6,8	109	31	7,1		●	●	●	●
6,9	109	31	7,1		●	●	●	●
7,0	109	31	7,1		●	●	●	●
7,1	109	31	7,1		●	●	●	●
7,2	109	31	7,1		●	●	●	●
7,3	109	31	7,1		●	●	●	●
7,4	109	31	7,1		●	●	●	●
7,5	109	31	7,1		●	●	●	●
7,6	117	33	8,0		●	●	●	●
7,7	117	33	8,0		●	●	●	●
7,8	117	33	8,0		●	●	●	●
7,9	117	33	8,0		●	●	●	●
5/16"	117	33	8,0		-	-	●	●
8,0	117	33	8,0		●	●	●	●
8,1	117	33	8,0		●	●	●	●
8,2	117	33	8,0		●	●	●	●
8,3	117	33	8,0		●	●	●	●
8,4	117	33	8,0		●	●	●	●
8,5	117	33	8,0		●	●	●	●

02/03

D
01



Alesatori a macchina in HSS-Co per ottenere fori in tolleranza H7
HSS-Co machine chucking reamers made to produce holes with H7 tolerance

d ₁ (H7)	l ₁	l ₂	d ₂ (h9)		6321	6325	6326	6326TN
8,6	125	36	9,0		●	●	●	●
8,7	125	36	9,0		●	●	●	●
8,8	125	36	9,0		●	●	●	●
8,9	125	36	9,0		●	●	●	●
9,0	125	36	9,0		●	●	●	●
9,1	125	36	9,0		●	●	●	●
9,2	125	36	9,0		●	●	●	●
9,3	125	36	9,0		●	●	●	●
9,4	125	36	9,0		●	●	●	●
9,5	125	36	9,0		●	●	●	●
3/8"	133	38	10,0	-	-	-	●	●
9,6	133	38	10,0		●	●	●	●
9,7	133	38	10,0		●	●	●	●
9,8	133	38	10,0		●	●	●	●
9,9	133	38	10,0		●	●	●	●
10,0	133	38	10,0		●	●	●	●
10,1	133	38	10,0		●	●	●	●
10,2	133	38	10,0		●	●	●	●
10,3	133	38	10,0		●	●	●	●
10,4	133	38	10,0		●	●	●	●
10,5	133	38	10,0		●	●	●	●
10,6	133	38	10,0		●	●	●	●
10,7	142	41	10,0		●	●	●	●
10,8	142	41	10,0		●	●	●	●
10,9	142	41	10,0		●	●	●	●
11,0	142	41	10,0		●	●	●	●
11,5	142	41	10,0		●	●	●	●
12,0	151	44	10,0		●	●	●	●
12,5	151	44	10,0		●	●	●	●
1/2"	151	44	10,0	-	-	-	●	●
13,0	151	44	10,0		●	●	●	●
13,5	160	47	12,5		●	●	●	●
14,0	160	47	12,5		●	●	●	●
14,5	162	50	12,5		●	●	●	●
15,0	162	50	12,5		●	●	●	●
15,5	170	52	12,5		●	●	●	●
5/8"	170	52	12,5	-	-	-	●	●
16,0	170	52	12,5		●	●	●	●
16,5	175	54	14,0		●	●	●	●
17,0	175	54	14,0		●	●	●	●
17,5	182	56	14,0		●	●	●	●
18,0	182	56	14,0		●	●	●	●
18,5	189	58	16,0		●	●	●	●
19,0	189	58	16,0		●	●	●	●
3/4"	195	60	16,0	-	-	-	●	●
19,5	195	60	16,0		●	●	●	●
20,0	195	60	16,0		●	●	●	●

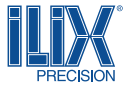
03/03

Gamma diametri Diameter range	6321 Taglienti Flutes	6325 Taglienti Flutes	6326 Taglienti Flutes	6326TN Taglienti Flutes
0,6 mm - 2,4 mm	3	2	3	3
2,5 mm - 3,9 mm	5	3	5	5
4,0 mm - 13,5 mm	6	3	6	6
13,5 mm - 14,5 mm	8	3	8	8
15,0 mm - 20,0 mm	8	4	8	8

D
01

~DIN 8093

Alesatori a macchina in metallo duro integrale per ottenere fori in tolleranza H7
Solid carbide machine chucking reamers made to produce holes with H7 tolerance

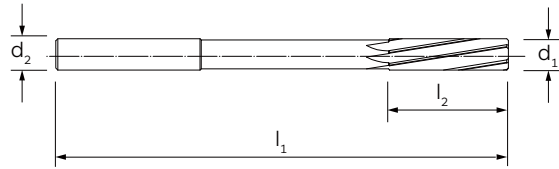


~8093
DIN

H7



P. 844



M.D.I.-HM	M.D.I.-HM
9°	9°
B	B
-	TiN
↻	↻
P	P
M	M
K	K
N	N
-	S
-	-

MATERIALE MATERIAL
ANGOLO ELICA HELIX ANGLE
FORMA FORM
RIVESTIMENTO COATING
DIREZIONE TAGLIO CUTTING DIRECTION
P Acciai Steels
M Acciai Inossidabili Stainless Steels
K Ghise Cast Irons
N Metalli non ferrosi Non-ferrous metals
S Leghe resistenti al calore e Titanio HRSA and Titanium
H Acciai Temprati Hardened Steels

d ₁ (H7)	l ₁	l ₂	d ₂ (h6)	Z	6372	6372TN
1,0	34	6	1	3	●	●
1,1	34	6	1	3	●	●
1,2	34	6	1	3	●	●
1,3	34	6	1	3	●	●
1,4	40	8	2	3	●	●
1,5	40	8	2	3	●	●
1,6	43	9	2	3	●	●
1,7	43	9	2	4	●	●
1,8	46	10	2	4	●	●
1,9	46	10	2	4	●	●
2,0	49	11	2	4	●	●
2,1	49	11	2	4	●	●
2,2	53	12	3	4	●	●
2,3	53	12	3	4	●	●
2,4	57	14	3	4	●	●
2,5	57	14	3	4	●	●
2,6	57	14	3	4	●	●
2,7	61	15	3	4	●	●
2,8	61	15	3	6	●	●
2,9	61	15	3	6	●	●
3,0	61	15	3	6	●	●
3,1	65	16	4	6	●	●
3,2	65	16	4	6	●	●
3,3	65	16	4	6	●	●
3,4	70	18	4	6	●	●
3,5	70	18	4	6	●	●
3,6	70	18	4	6	●	●

d ₁ (H7)	l ₁	l ₂	d ₂ (h6)	Z	6372	6372TN
3,7	70	18	4	6	●	●
3,8	75	19	4	6	●	●
3,9	75	19	4	6	●	●
4,0	75	19	4	6	●	●
4,1	75	19	4	6	●	●
4,2	75	21	4	6	●	●
4,3	80	21	5	6	●	●
4,4	80	21	5	6	●	●
4,5	80	21	5	6	●	●
4,6	80	21	5	6	●	●
4,7	80	21	5	6	●	●
4,8	86	23	5	6	●	●
4,9	86	23	5	6	●	●
5,0	86	23	5	6	●	●
5,1	86	23	5	6	●	●
5,2	86	23	5	6	●	●
5,3	93	26	6	6	●	●
5,4	93	26	6	6	●	●
5,5	93	26	6	6	●	●
5,6	93	26	6	6	●	●
5,7	93	26	6	6	●	●
5,8	93	26	6	6	●	●
5,9	93	26	6	6	●	●
6,0	93	26	6	6	●	●
6,1	101	28	6	6	●	●
6,2	101	28	6	6	●	●
6,3	101	28	6	6	●	●

01/02

Fino al Ø 12 mm in metallo duro integrale, oltre con testa in metallo duro integrale
Up to Ø 12 mm made of solid carbide, onwards with solid carbide head



Alesatori a macchina per ottenere fori in tolleranza H7
Machine chucking reamers made to produce holes with H7 tolerance

d ₁ (H7)	l ₁	l ₂	d ₂ (h6)	Z	6372	6372TN
6,4	101	28	6	6	●	●
6,5	101	28	6	6	●	●
6,6	101	28	6	6	●	●
6,7	109	31	6	6	●	●
6,8	109	31	8	6	●	●
6,9	109	31	8	6	●	●
7,0	109	31	8	6	●	●
7,1	109	31	8	6	●	●
7,2	109	31	8	6	●	●
7,3	109	31	8	6	●	●
7,4	109	31	8	6	●	●
7,5	109	31	8	6	●	●
7,6	117	33	8	6	●	●
7,7	117	33	8	6	●	●
7,8	117	33	8	6	●	●
7,9	117	33	8	6	●	●
8,0	117	33	8	6	●	●
8,1	117	33	8	6	●	●
8,2	117	33	8	6	●	●
8,3	117	33	8	6	●	●
8,4	117	33	8	6	●	●
8,5	117	33	8	6	●	●
8,6	125	36	10	6	●	●
8,7	125	36	10	6	●	●
8,8	125	36	10	6	●	●
8,9	125	36	10	6	●	●
9,0	125	36	10	6	●	●
9,1	125	36	10	6	●	●
9,2	125	36	10	6	●	●
9,3	125	36	10	6	●	●
9,4	125	36	10	6	●	●
9,5	125	36	10	6	●	●
9,6	133	38	10	6	●	●

d ₁ (H7)	l ₁	l ₂	d ₂ (h6)	Z	6372	6372TN
9,7	133	38	10	6	●	●
9,8	133	38	10	6	●	●
9,9	133	38	10	6	●	●
10,0	133	38	10	6	●	●
10,1	133	38	10	6	●	●
10,2	133	38	10	6	●	●
10,3	133	38	10	6	●	●
10,4	133	38	10	6	●	●
10,5	133	38	10	6	●	●
10,6	133	38	10	6	●	●
10,7	142	41	10	6	●	●
10,8	142	41	10	6	●	●
10,9	142	41	10	6	●	●
11,0	142	41	10	6	●	●
11,5	142	41	10	6	●	●
12,0	151	44	10	6	●	●
12,5	151	44	10	8	●	●
13,0	151	44	10	8	●	●
13,5	160	47	14	8	●	●
14,0	160	47	14	8	●	●
14,5	162	50	14	8	●	●
15,0	162	50	14	8	●	●
15,5	170	52	14	8	●	●
16,0	170	52	14	8	●	●
16,5	175	54	14	8	●	●
17,0	175	54	14	8	●	●
17,5	182	56	14	8	●	●
18,0	182	56	14	8	●	●
18,5	189	58	16	8	●	●
19,0	189	58	16	8	●	●
19,5	195	60	16	8	●	●
20,0	195	60	16	8	●	●

02/02

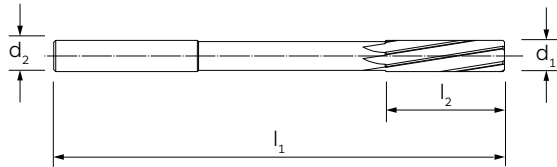
Fino al Ø 12 mm in metallo duro integrale, oltre con testa in metallo duro integrale
Up to Ø 12 mm made of solid carbide, onwards with solid carbide head

Alesatori a macchina progressione centesimale) M.D.I. Toll. del \varnothing nominale dell'alesatore $0/+0,003$
 H.M. machine chucking reamers (centesimal progression). Tol. of the nominal \varnothing of the reamer $0/+0,003$

~8093
DIN



P. 844



MATERIALE | MATERIAL

ANGOLO ELICA | HELIX ANGLE

FORMA | FORM

RIVESTIMENTO | COATING

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

M.D.I.-HM

9°

B

-

GRUPPO MATERIALI
 MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

P

M

K

N

S

-

d_1	l_1	l_2	d_2 (h6)	Z	6372C
0,98 - 1,30	34	6	1	3	●
1,31 - 1,50	40	8	2	3	●
1,51 - 1,61	43	9	2	3	●
1,62 - 1,70	43	9	2	4	●
1,71 - 1,90	46	10	2	4	●
1,91 - 2,12	49	11	2	4	●
2,13 - 2,36	53	12	3	4	●
2,37 - 2,65	57	14	3	4	●
2,66 - 2,79	61	15	3	4	●
2,80 - 3,09	61	15	3	6	●
3,10 - 3,35	65	16	4	6	●
3,36 - 3,75	70	18	4	6	●
3,76 - 4,10	75	19	4	6	●
4,11 - 4,25	75	21	4	6	●
4,26 - 4,75	80	21	5	6	●
4,76 - 5,20	86	23	5	6	●
5,21 - 6,00	93	26	6	6	●
6,01 - 6,60	101	28	6	6	●
6,61 - 6,70	109	31	6	6	●
6,71 - 7,50	109	31	8	6	●
7,51 - 8,50	117	33	8	6	●
8,51 - 9,50	125	36	10	6	●
9,51 - 10,60	133	38	10	6	●
10,61 - 11,80	142	41	10	6	●
11,81 - 12,05	151	44	10	6	●

d_1	l_1	l_2	d_2 (h6)	Z	6372C

D
01

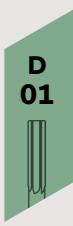
► **SCELTA DEI DIAMETRI DEGLI ALESATORI CENTESIMALI IN FUNZIONE DEL RAPPORTO TRA IL DIAMETRO NOMINALE ED IL CAMPO DI TOLLERANZA RICHIESTO**
TOOL DIAMETER BASED ON NOMINAL DIAMETER AND TOLERANCE

ALESATORI CENTESIMALI | CENTESIMAL REAMERS

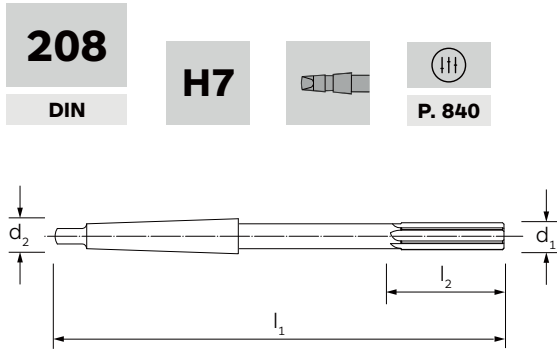
Ø	C8	C9	C10	C11	CD7	D7	D8	D9	D10	D11	D12	E7	E8	E9	EF8	F7	F8	F9	F10	G6	G7	H5
1,0	1,07	1,07	1,08	1,10	1,04	1,02	1,03	-	1,04	1,06	1,08	1,02	1,02	1,03	1,02	1,01	1,01	1,02	-	-	1,01	1,00
2,0	2,07	2,07	2,08	2,10	2,04	2,02	2,03	-	2,04	2,06	2,08	2,02	2,02	2,03	2,02	2,01	2,01	2,02	-	-	2,01	2,00
3,0	3,07	3,07	3,08	3,10	3,04	3,02	3,03	-	3,04	3,06	3,08	3,02	3,02	3,03	3,02	3,01	3,01	3,02	-	-	3,01	3,00
4,0	4,08	4,09	-	-	4,05	4,04	4,04	4,05	4,06	4,08	4,10	-	4,03	4,04	4,03	-	4,02	4,03	4,04	4,01	4,01	4,00
5,0	5,08	5,09	-	-	5,05	5,04	5,04	5,05	5,06	5,08	5,10	-	5,04	5,04	5,03	-	5,02	5,03	5,04	5,01	5,01	5,00
6,0	6,08	6,09	-	-	6,05	6,04	6,04	6,05	6,06	6,08	6,10	-	6,04	6,04	6,03	-	6,02	6,03	6,04	6,01	6,01	6,00
7,0	7,09	7,10	-	-	7,06	7,05	7,05	7,06	7,08	7,10	-	7,03	7,05	7,05	7,03	7,02	7,03	-	7,05	7,01	7,01	7,00
8,0	8,09	8,10	-	-	8,06	8,05	8,05	8,06	8,08	8,10	-	8,03	8,05	8,05	8,03	8,02	8,03	-	8,05	8,01	8,01	8,00
9,0	9,09	9,10	-	-	9,06	9,05	9,05	9,06	9,08	9,10	-	9,03	9,05	9,05	9,03	9,02	9,03	-	9,05	9,01	9,01	9,00
10,0	10,09	10,10	-	-	10,06	10,05	10,05	10,06	10,08	10,10	-	10,03	10,05	10,05	10,03	10,02	10,03	-	10,05	10,01	10,01	10,00
11,0	-	-	-	-	-	11,06	-	11,08	11,10	-	-	11,04	11,06	11,06	-	-	11,03	11,04	11,06	11,01	-	11,00
12,0	-	-	-	-	-	12,06	-	12,08	12,10	-	-	12,04	12,06	12,06	-	-	12,03	12,04	12,06	12,01	-	12,00

Ø	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	J6	J7	J8	JS7	JS8	JS9	K6	K7	K8	M6	M7	M8	N6	N7
1,0	1,00	-	1,01	-	1,02	1,04	1,06	1,09	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	-	-	0,99	-	-	0,99	0,99	0,99
2,0	2,00	-	2,01	-	2,02	2,04	2,06	2,09	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	-	-	1,99	-	-	1,99	1,99	1,99
3,0	3,00	-	3,01	-	3,02	3,04	3,06	3,09	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	-	-	2,99	-	-	2,99	2,99	2,99
4,0	4,00	-	4,01	4,02	4,03	4,05	4,08	-	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	3,99	-	3,99	3,99	3,99
5,0	5,00	-	5,01	5,02	5,03	5,05	5,08	-	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	4,99	-	4,99	4,99	4,99
6,0	6,00	-	6,01	6,02	6,03	6,05	6,08	-	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	5,99	-	5,99	5,99	5,99
7,0	7,00	7,01	7,01	7,02	7,04	7,06	7,10	-	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	-	-	7,00	7,00	6,99	6,99	6,99	-	6,99
8,0	8,00	8,01	8,01	8,02	8,04	8,06	8,10	-	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	-	-	8,00	8,00	7,99	7,99	7,99	-	7,99
9,0	9,00	9,01	9,01	9,02	9,04	9,06	9,10	-	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	-	-	9,00	9,00	8,99	8,99	8,99	-	8,99
10,0	10,00	10,01	10,02	10,02	10,04	10,06	10,10	-	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	-	-	10,00	10,00	9,99	9,99	9,99	-	9,99
11,0	-	11,01	11,02	11,03	11,05	11,07	-	-	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	-	-	11,00	11,00	10,99	10,99	10,99	-	10,99
12,0	-	12,01	12,02	12,03	12,05	12,07	-	-	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	-	-	12,00	12,00	11,99	11,99	11,99	-	11,99

Ø	N8	P6	P7	P8	R6	R7	S6	S7	U6	U7	X7	X8	X9	Z7	Z8	Z9	Z10	ZA7	ZA8	ZA9	ZB8	ZB9
1,0	0,99	0,99	0,99	0,99	-	-	0,98	0,98	0,98	0,98	-	0,97	0,97	0,97	0,97	-	0,96	0,96	-	-	0,95	0,95
2,0	1,99	1,99	1,99	1,99	-	-	1,98	1,98	1,98	1,98	-	1,97	1,97	1,97	1,97	-	1,96	1,96	-	-	1,95	1,95
3,0	2,99	2,99	2,99	2,99	-	-	2,98	2,98	2,98	2,98	-	2,97	2,97	2,97	2,97	-	2,96	2,96	-	-	2,95	2,95
4,0	3,99	-	-	3,98	-	-	3,98	3,98	-	-	3,97	-	3,96	3,96	3,96	3,95	3,95	3,96	-	-	3,94	3,94
5,0	4,99	-	-	4,98	-	-	4,98	4,98	-	-	4,97	-	4,96	4,96	4,96	4,95	4,95	4,96	-	-	4,94	4,94
6,0	5,99	-	-	5,98	-	-	5,98	5,98	-	-	5,97	-	5,96	5,96	5,96	5,95	5,95	5,96	-	-	5,94	5,94
7,0	6,99	-	-	-	6,98	6,98	-	-	6,97	6,97	-	6,96	6,95	6,96	6,95	-	6,94	6,94	6,94	-	-	6,92
8,0	7,99	-	-	-	7,98	7,98	-	-	7,97	7,97	-	7,96	7,95	7,96	7,95	-	7,94	7,94	7,94	-	-	7,92
9,0	8,99	-	-	-	8,98	8,98	-	-	8,97	8,97	-	8,96	8,95	8,96	8,95	-	8,94	8,94	8,94	-	-	8,92
10,0	9,99	-	-	-	9,98	9,98	-	-	9,97	9,97	-	9,96	9,95	9,96	9,95	-	9,94	9,94	9,94	-	-	9,92
11,0	10,99	10,98	10,98	10,97	-	-	10,97	10,97	-	-	10,96	10,95	-	10,95	10,94	-	10,93	-	10,93	-	10,90	10,90
12,0	11,99	11,98	11,98	11,97	-	-	11,97	11,97	-	-	11,96	11,95	-	11,95	11,94	-	11,93	-	11,93	-	11,90	11,90



Alisatori a macchina in HSS-Co per ottenere fori in tolleranza H7
HSS-Co machine chucking reamers made to produce holes with H7 tolerance



HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co
0°	9°	45°
A	B	C
-	-	-
↻	↻	↻
P	P	P
M	M	M
K	K	K
N	N	N
S	S	S
-	-	-

MATERIALE MATERIAL
ANGOLO ELICA HELIX ANGLE
FORMA FORM
RIVESTIMENTO COATING
DIREZIONE TAGLIO CUTTING DIRECTION

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

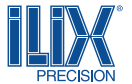
P Acciai Steels
M Acciai Inossidabili Stainless Steels
K Ghise Cast Irons
N Metalli non ferrosi Non-ferrous metals
S Leghe resistenti al calore e Titanio HRSA and Titanium
H Acciai Temprati Hardened Steels


d ₁ (H7)	l ₁	l ₂		Z (6333)	Z (6337)	Z (6335)	6333	6337	6335
5,0	133	23	1	6	6	3	●	●	●
5,5	138	26	1	6	6	-	●	●	-
6,0	138	26	1	6	6	3	●	●	●
6,5	144	28	1	6	6	-	●	●	-
7,0	150	31	1	6	6	3	●	●	●
7,5	150	31	1	6	6	-	●	●	-
8,0	156	33	1	6	6	3	●	●	●
8,5	156	33	1	6	6	-	●	●	-
9,0	162	36	1	6	6	3	●	●	●
9,5	162	36	1	6	6	-	●	●	-
10,0	168	38	1	6	6	4	●	●	●
10,5	168	38	1	6	6	-	●	●	-
11,0	175	41	1	6	6	4	●	●	●
11,5	175	41	1	6	6	-	●	●	-
12,0	182	41	1	6	6	4	●	●	●
12,5	182	44	1	8	8	-	●	●	-
13,0	182	44	1	8	8	4	●	●	●
13,5	189	47	1	8	8	-	●	●	-
14,0	189	47	1	8	8	4	●	●	●
14,5	204	50	2	8	8	-	●	●	-
15,0	204	50	2	8	8	4	●	●	●
15,5	210	52	2	8	8	-	●	●	-
16,0	210	52	2	8	8	4	●	●	●
16,5	214	54	2	8	8	-	●	●	-
17,0	214	54	2	8	8	4	●	●	●
17,5	219	56	2	8	8	-	●	●	-
18,0	219	56	2	8	8	4	●	●	●

D
01

DIN 208 (A-B-C)

Alesatori a macchina in HSS-Co per ottenere fori in tolleranza H7
HSS-Co machine chucking reamers made to produce holes with H7 tolerance



d_1 (H7)	l_1	l_2		Z (6333)	Z (6337)	Z (6335)		6333	6337	6335
18,5	223	58	2	8	8	-		●	●	-
19,0	223	58	2	8	8	4		●	●	●
19,5	228	60	2	8	8	-		●	●	-
20,0	228	60	2	8	8	4		●	●	●
20,5	232	62	2	8	8	-		●	●	-
21,0	232	62	2	8	8	4		●	●	●
21,5	237	64	2	8	8	-		●	●	-
22,0	237	64	2	8	8	4		●	●	●
22,5	241	66	2	8	8	-		●	●	-
23,0	241	66	2	8	8	4		●	●	●
23,5	241	66	2	8	8	-		●	●	-
24,0	268	68	3	10	10	4		●	●	●
24,5	268	68	3	10	10	-		●	●	-
25,0	268	68	3	10	10	4		●	●	●
25,5	273	70	3	10	10	-		●	●	-
26,0	273	70	3	10	10	6		●	●	●
26,5	273	70	3	10	10	-		●	●	-
27,0	277	71	3	10	10	6		●	●	●
27,5	277	71	3	10	10	-		●	●	-
28,0	277	71	3	10	10	6		●	●	●
28,5	281	73	3	10	10	-		●	●	-
29,0	281	73	3	10	10	6		●	●	●
29,5	281	73	3	10	10	-		●	●	-
30,0	281	73	3	10	10	6		●	●	●
30,5	285	75	3	10	10	-		●	●	-
31,0	285	75	3	12	12	6		●	●	●
31,5	285	75	3	12	12	-		-	●	-
32,0	317	77	4	12	12	6		●	●	●
33,0	317	77	4	12	12	-		-	●	-
34,0	321	78	4	12	12	-		-	●	-
35,0	321	78	4	12	12	-		-	●	-
36,0	325	79	4	12	12	-		-	●	-
37,0	325	79	4	12	12	-		-	●	-
38,0	329	81	4	12	12	-		-	●	-
39,0	329	81	4	12	12	-		-	●	-
40,0	329	81	4	12	12	-		-	●	-

02/02

D
01



DIN 219 (A-B-C)

Alesatori a manicotto in HSS, foro attacco conico 1:30, per ottenere fori in tolleranza H7
 HSS shell reamers, taper hole 1:30, to produce holes with H7 tolerance

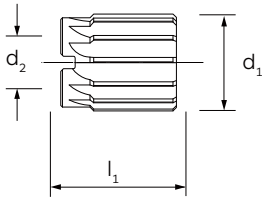
219

H7

P. 840

P. 842

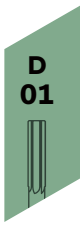
6362



HSS	HSS	HSS
0°	9°	45°
A	B	C
-	-	-
↻	↻	↻
P	P	P
M	M	M
K	K	K
N	N	N
S	S	S
-	-	-

MATERIALE MATERIAL
ANGOLO ELICA HELIX ANGLE
FORMA FORM
RIVESTIMENTO COATING
DIREZIONE TAGLIO CUTTING DIRECTION
P Acciai Steels
M Acciai Inossidabili Stainless Steels
K Ghise Cast Irons
N Metalli non ferrosi Non-ferrous metals
S Leghe resistenti al calore e Titanio HRSA and Titanium
H Acciai Temprati Hardened Steels

d ₁ (H7)	l ₁	d ₂ Foro interno Bore	Z (6361)	Z (6360)	Z (6362)	6361	6360	6362
25	45	13	8	8	6	●	●	●
26	45	13	8	8	6	●	●	●
27	45	13	8	8	6	●	●	●
28	45	13	8	8	6	●	●	●
29	45	13	8	8	6	●	●	●
30	45	13	8	8	6	●	●	●
31	50	16	10	10	6	●	●	●
32	50	16	10	10	6	●	●	●
33	50	16	10	10	6	●	●	●
34	50	16	10	10	6	●	●	●
35	50	16	10	10	6	●	●	●
36	56	19	10	10	6	●	●	●
37	56	19	10	10	6	●	●	●
38	56	19	10	10	6	●	●	●
39	56	19	10	10	6	●	●	●
40	56	19	10	10	6	●	●	●
42	56	19	10	10	6	●	●	●
44	63	22	12	12	6	●	●	●
45	63	22	12	12	6	●	●	●
46	63	22	12	12	6	●	●	●
47	63	22	12	12	8	●	●	●
48	63	22	12	12	8	●	●	●
50	63	22	12	12	8	●	●	●
52	71	27	12	12	8	●	●	●
55	71	27	12	12	8	●	●	●
58	71	27	12	12	8	●	●	●
60	71	27	12	12	8	●	●	●



Alesatori a manicotto in HSS, foro attacco conico 1:30, per ottenere fori in tolleranza H7
 HSS shell reamers, taper hole 1:30, to produce holes with H7 tolerance

d_1 (h7)	l_1	d_2 Foro interno Bore	Z (6361)	Z (6360)	Z (6362)		6361	6360	6362
62	80	32	14	14	8		●	●	●
65	80	32	14	14	8		●	●	●
68	80	32	14	14	8		●	●	●
70	80	32	14	14	8		●	●	●
72	90	40	14	14	8		●	●	●
75	90	40	14	14	10		●	●	●
78	90	40	14	14	10		●	●	●
80	90	40	14	14	10		●	●	●
82	90	40	14	14	10		●	●	●
85	90	40	14	14	10		●	●	●
88	100	50	16	16	10		●	●	●
90	100	50	16	16	10		●	●	●
92	100	50	16	16	10		●	●	●
95	100	50	16	16	10		●	●	●
98	100	50	16	16	10		●	●	●
100	100	50	16	16	10		●	●	●

02/02



**ILIX
NORM**

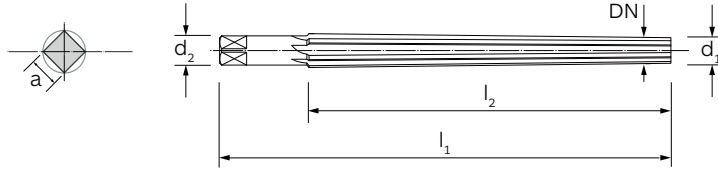
DIN



DIN 10



P. 842



MATERIALE | MATERIAL

ANGOLO ELICA | HELIX ANGLE

FORMA | FORM

RIVESTIMENTO | COATING

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

HSS

0°

-

-



GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

P

M

K

N

S

-

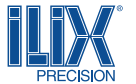
DN	d ₁	l ₁	l ₂	d ₂	a	Z	6303
1,50	1,40	62	37	1,77	1,25	4	●
1,75	1,65	68	45	2,10	1,60	4	●
2,00	1,90	73	48	2,38	1,80	4	●
2,25	2,15	77	51	2,66	2,00	4	●
2,50	2,40	80	53	2,93	2,24	4	●
3,00	2,90	91	63	3,53	2,80	6	●
3,50	3,40	96	69	4,09	3,15	6	●
4,00	3,90	100	75	5,65	3,15	6	●
4,50	4,40	108	81	5,21	4,00	6	●
5,00	4,90	115	87	5,77	4,50	6	●
5,50	5,40	133	103	6,43	5,00	6	●
6,00	5,90	150	119	7,09	5,60	6	●
7,00	6,90	164	130	8,20	6,30	6	●
8,00	7,90	177	141	9,31	7,10	6	●
9,00	8,90	190	152	10,42	8,00	6	●
10,00	9,90	205	163	11,53	9,00	8	●
11,00	10,90	216	173	12,63	10,00	8	●
12,50	12,40	234	189	14,29	11,20	8	●
14,00	13,90	257	207	15,97	12,50	8	●
16,00	15,90	290	234	18,24	12,50	8	●
18,00	17,90	325	252	20,42	14,00	8	●
20,00	19,80	340	270	22,50	16,00	8	●

D
01



DIN 9 (A-B)

Alesatori IN HSS per spine coniche, conicità 1:50, quadro DIN 10, per ottenere fori per spine coniche DIN 1 HSS taper pin reamers, taper 1:50, square acc. to DIN 10, to produce holes for taper pins DIN 1

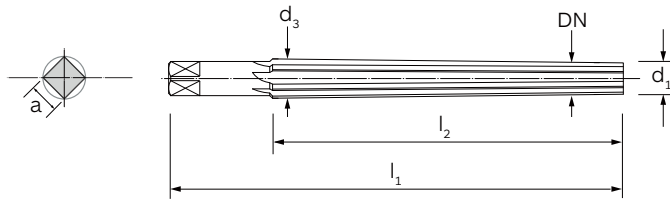


**ILIX
NORM**

DIN



DIN 10



MATERIALE | MATERIAL

ANGOLO ELICA | HELIX ANGLE

FORMA | FORM

RIVESTIMENTO | COATING

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

HSS	HSS
0°	6°
A	B
-	-
↻	↻

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

P	P
M	M
K	K
N	N
S	S
-	-

DN	d ₁	l ₁	l ₂	d ₃	a	Z	6315	6304
1,0	0,9	46	28	1,46	2,40	3	●	-
1,2	1,1	50	32	1,74	3,15	3	■	-
1,5	1,4	57	37	2,14	2,40	3	●	●
1,6*	1,5	57	37	2,24	2,40	4	-	●
2,0	1,9	68	48	2,86	2,40	4	●	●
2,5	2,4	68	48	3,36	2,40	4	●	●
3,0	2,9	80	58	4,06	3,00	5	●	●
3,5*	3,4	87	63	4,66	3,40	5	-	●
4,0	3,9	93	68	5,26	3,80	5	●	●
4,5	4,4	95	70	5,80	4,30	5	-	●
5,0	4,9	100	73	6,36	4,90	5	●	●
5,5*	5,4	118	90	7,20	5,50	6	-	●
6,0	5,9	135	105	8,00	6,20	6	●	●
6,5*	6,4	140	110	8,60	6,20	6	-	●
7,0*	6,9	160	125	9,40	7,00	6	-	●
8,0	7,9	180	145	10,80	8,00	6	●	●
9,0*	8,9	195	160	12,10	9,00	6	-	●
10,0	9,9	215	175	13,40	10,00	6	●	●
12,0	11,8	255	210	16,00	11,00	8	●	●
13,0*	12,9	255	210	17,00	12,00	8	-	●
14,0*	13,9	255	210	18,00	12,00	8	-	●
16,0	15,8	280	230	20,40	14,50	8	●	●
20,0	19,8	310	250	24,80	18,00	10	●	●
25,0	24,7	370	300	30,70	22,00	10	●	●
30,0	29,7	400	320	36,10	24,00	12	●	●
40,0	39,7	430	340	46,50	32,00	12	-	●
50,0	49,7	460	360	56,90	39,00	14	-	●

Per spine coniche secondo DIN 1 - 258 - 7977 - 7978 | For taper pin according to DIN 1 - 258 - 7977 - 7978

* ILIX NORM ■ Fino ad esaurimento scorte | Till stocks last



**ILIX
NORM**

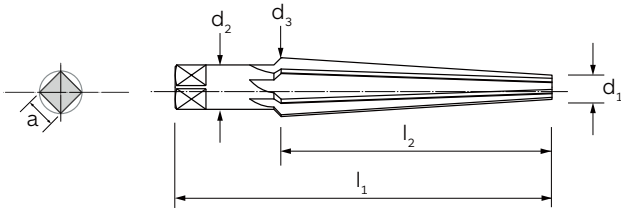
DIN



DIN 10



P. 842



MATERIALE | MATERIAL

ANGOLO ELICA | HELIX ANGLE

FORMA | FORM

RIVESTIMENTO | COATING

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

HSS

0°

-

-



GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

P

M

K

N

S

-

d ₁	l ₁	l ₂	d ₂	d ₃	a	Z	6308
----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	---	---	------

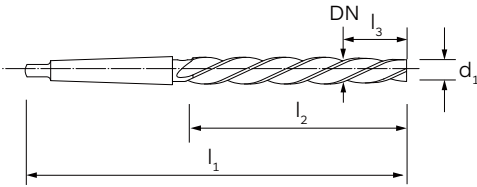
3	100	70	6,2	10	6,3	5	●
5	140	100	9,0	15	10,0	5	●
10	195	150	16,0	25	16,0	7	●
15	250	200	24,0	35	22,4	9	●
23	275	220	32,0	45	31,5	11	●
30	310	250	39,0	55	40,0	13	●
37	345	280	44,0	65	45,0	15	●
45	370	300	49,0	75	45,0	17	●

D
01

Alesatori elicoidali in HSS per fori da chiodi, conicità oltre 1/3 della lunghezza del tagliente
 HSS fluted bridge reamers with morse taper shank, tapered over 1/3 of cutting length

311

DIN


P. 842


MATERIALE | MATERIAL

ANGOLO ELICA | HELIX ANGLE

FORMA | FORM

RIVESTIMENTO | COATING

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

HSS

25°

-

-


 GRUPPO MATERIALI
 MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

P

M

K

N

S

-

D	d ₁	l ₁	l ₂	l ₃		Z	6355
6,4	4,5	151	75	19	1	3	●
7,4	5,3	156	80	22	1	3	●
8,4	6,0	161	85	25	1	3	●
9,0	6,3	166	90	27	1	4	●
9,5	6,9	166	90	27	1	4	●
10,0	7,1	171	95	30	1	4	●
11,0	7,8	176	100	33	1	4	●
12,0	8,2	199	105	39	2	5	●
13,0*	9,2	199	105	39	2	5	●
14,0	9,9	209	115	42	2	5	●
15,0	10,6	219	125	45	2	5	●
16,0	11,4	229	135	48	2	5	●
17,0*	12,1	251	135	51	3	5	●
18,0	12,4	261	145	58	3	5	●
19,0	13,4	261	145	58	3	5	●
20,0	14,0	271	155	62	3	5	●
21,0*	15,0	271	155	62	3	5	●
22,0	15,6	281	165	66	3	5	●
23,0	16,6	281	165	66	3	5	●
24,0	17,0	296	180	72	3	5	●
25,0	18,0	296	180	72	3	5	●
26,0	19,0	296	180	72	3	5	●
27,0	19,4	311	195	78	3	5	●
28,0	20,4	311	195	78	3	5	●
29,0	21,4	311	195	78	3	5	●
30,0	22,4	311	195	78	3	5	●
31,0	22,8	326	210	84	3	5	●
32,0	23,8	354	210	84	4	5	●

* ILIX NORM

**D
01**

ALESATORI
REAMERS

D.01.03

Parametri di taglio
Cutting data

Pagina catalogo Catalogue page	Codice utensile Tool Code		Acciaio debolmente legato Low-Alloyed Steel <800 N/mm ²	Acciaio mediamente legato Medium-Alloyed Steel 700/1000 N/mm ²	Acciaio fortemente legato High-Alloyed Steel 1000/1300 N/mm ²	Acciaio inossidabile Martensitico/Ferritico Stainless steel Martensitic/Ferritic	Acciaio inossidabile Austenitico Stainless steel Austenitic	Ghisa grigia Grey cast iron	Ghisa sferoidale Nodular cast iron
Gruppo Materiali Materials Group			P1	P2	P3	M1	M2	K1	K2

			V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f
809	6324		12	1.0	8	0.8	6	0.6	5	0.8	3	0.6	12	1.0	8	1.2
810	6321		12	1.0	8	0.8	6	0.6	5	0.8	3	0.6	12	1.0	8	1.2
822	6333		12	1.0	8	0.8	6	0.6	5	0.8	3	0.6	12	1.0	8	1.2
827	6361		10	1.0	6	0.8	4	0.6	3	0.8	2	0.6	10	1.0	6	1.2
810	6326		12	1.0	8	0.8	6	0.6	5	0.8	3	0.6	12	1.0	8	1.2
810	6326TN		12	1.0	8	0.8	6	0.6	5	0.8	3	0.6	12	1.0	8	1.2
817	6326C		12	1.0	8	0.8	6	0.6	5	0.8	3	0.6	12	1.0	8	1.2
822	6337		12	1.0	8	0.8	6	0.6	5	0.8	3	0.6	12	1.0	8	1.2
827	6360		10	1.0	6	0.8	4	0.6	3	0.8	2	0.6	10	1.0	6	1.2
810	6325		12	1.0	8	0.8	6	0.6	5	0.8	3	0.6	12	1.0	8	1.2
822	6335		12	1.0	8	0.8	6	0.6	5	0.8	3	0.6	12	1.0	8	1.2

V_c: velocità di taglio (m/min) | cutting speed (m/min) f: Tabella avanzamenti (mm/giro) | Feed table (mm/rev)

Avanzamento f_n (mm/g) | Feed f_n (mm/rev)

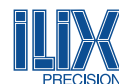
		Ø 1	Ø 1,5	Ø 2	Ø 3	Ø 4	Ø 5	Ø 6	Ø 8
Coefficiente di avanzamento Coefficient Number	0.6	0,030	0,040	0,050	0,060	0,080	0,090	0,100	0,120
	0.8	0,045	0,060	0,075	0,090	0,110	0,120	0,140	0,160
	1.0	0,060	0,075	0,090	0,120	0,140	0,160	0,180	0,210
	1.2	0,075	0,090	0,110	0,140	0,170	0,190	0,210	0,250
	1.4	0,085	0,110	0,130	0,160	0,190	0,220	0,240	0,290
	1.6	0,098	0,120	0,140	0,190	0,220	0,250	0,270	0,320
	1.8	0,110	0,130	0,160	0,210	0,250	0,280	0,310	0,360
	2.0	0,120	0,150	0,180	0,230	0,280	0,310	0,340	0,410
	2.5	0,150	0,180	0,210	0,280	0,330	0,380	0,420	0,500

Esempio della scelta dei dati di lavoro: 6324 Ø 5 | Gruppo di materiale da lavorare **P1** | V_c = 12 m/min | f_n = **0,160 mm/giro** (coefficiente f=1)
 Cutting data example: 6324 Ø 5 | Working material group **P1** | V_c = 12 m/min | f_n = **0,160 mm/rev** (coefficient f=1)














PARAMETRI DI TAGLIO | CUTTING DATA

Alesatori in HSS e HSS-Co | HSS and HSS-Co reamers

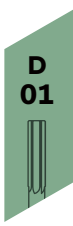


Alluminio e leghe di Alluminio Aluminum and Aluminum alloys	Materiali non ferrosi Non ferrous materials	Titanio e leghe di Titanio Titanium and Titanium alloys	HRSA Leghe resistenti al calore Heat resistant alloys	Acciai temprati Hardened steels 38/48 HRC	Acciai temprati Hardened steels 48/58 HRC	Acciai temprati Hardened steels 58/68 HRC		Codice utensile Tool Code	Pagina catalogo Catalogue page
N1	N2	S1	S2	H1	H2	H3	Gruppo Materiali Materials Group		

V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f			
15	1.6	10	1.4	2	0.6	2	0.6	-	-	-	-	-	-		6324	809
15	1.6	10	1.4	2	0.6	2	0.6	-	-	-	-	-	-		6321	810
15	1.6	10	1.4	2	0.6	2	0.6	-	-	-	-	-	-		6333	822
13	1.6	8	1.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6361	827
15	1.6	10	1.4	2	0.6	2	0.6	-	-	-	-	-	-		6326	810
15	1.6	10	1.4	2	0.6	2	0.6	-	-	-	-	-	-		6326TN	810
15	1.6	10	1.4	2	0.6	2	0.6	-	-	-	-	-	-		6326C	817
15	1.6	10	1.4	2	0.6	2	0.6	-	-	-	-	-	-		6337	822
13	1.6	8	1.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6360	827
15	1.6	10	1.4	2	0.6	2	0.6	-	-	-	-	-	-		6325	810
15	1.6	10	1.4	2	0.6	2	0.6	-	-	-	-	-	-		6335	822

Ø 10	Ø 12	Ø 15	Ø 20	Ø 25	Ø 30	Ø 40	Ø 50		Numero avanzamento Feed Number
0,140	0,150	0,160	0,200	0,230	0,260	0,300	0,350	0.6	
0,180	0,220	0,240	0,270	0,320	0,350	0,420	0,480	0.8	
0,240	0,270	0,300	0,350	0,400	0,450	0,520	0,600	1.0	
0,280	0,330	0,360	0,430	0,480	0,550	0,650	0,720	1.2	
0,340	0,380	0,410	0,500	0,550	0,640	0,750	0,820	1.4	
0,380	0,420	0,480	0,560	0,650	0,710	0,850	0,950	1.6	
0,420	0,480	0,530	0,620	0,720	0,800	0,950	1,100	1.8	
0,480	0,530	0,600	0,700	0,800	0,900	1,200	1,400	2.0	
0,580	0,650	0,730	0,880	1,000	1,200	1,400	1,600	2.5	

► I parametri di taglio indicati in tabella sono da considerarsi validi in condizioni macchina/pezzo ottimali
The cutting parameters shown in the table have to be considered valid in optimal machine/workpiece conditions



Pagina catalogo Catalogue page	Codice utensile Tool Code		Acciaio debolmente legato Low-Alloyed Steel <800 N/mm ²	Acciaio mediamente legato Medium-Alloyed Steel 700/1000 N/mm ²	Acciaio fortemente legato High-Alloyed Steel 1000/1300 N/mm ²	Acciaio inossidabile Martensitico/Ferritico Stainless steel Martensitic/Ferritic	Acciaio inossidabile Austenitico Stainless steel Austenitic	Ghisa grigia Grey cast iron	Ghisa sferoidale Nodular cast iron
Gruppo Materiali Materials Group			P1	P2	P3	M1	M2	K1	K2

			V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f
827	6362		10	1.0	6	0.8	4	0.6	3	0.8	2	0.6	10	1.0	6	1.2
826	6307		10	1.0	6	0.8	4	0.6	3	0.8	2	0.6	10	1.0	6	1.2
833	6313		10	1.0	6	0.8	4	0.6	3	0.8	2	0.6	10	1.0	6	1.2
834	6314		10	1.0	6	0.8	4	0.6	3	0.8	2	0.6	10	1.0	6	1.2
836	6308		10	1.0	6	0.8	4	0.6	3	0.8	2	0.6	10	1.0	6	1.2
835	6310		10	1.0	6	0.8	4	0.6	3	0.8	2	0.6	10	1.0	6	1.2
835	6311		10	1.0	6	0.8	4	0.6	3	0.8	2	0.6	10	1.0	6	1.2
832	6319		10	1.0	6	0.8	4	0.6	3	0.8	2	0.6	10	1.0	6	1.2
838	6355		10	1.0	6	0.8	4	0.6	3	0.8	2	0.6	10	1.0	6	1.2
829	6303		10	1.0	6	0.8	4	0.6	3	0.8	2	0.6	10	1.0	6	1.2
830	6318		10	1.0	6	0.8	4	0.6	3	0.8	2	0.6	10	1.0	6	1.2

V_c: velocità di taglio (m/min) | cutting speed (m/min) f: Tabella avanzamenti (mm/giro) | Feed table (mm/rev)

Avanzamento f_n (mm/g) | Feed f_n (mm/rev)

		Ø 1	Ø 1,5	Ø 2	Ø 3	Ø 4	Ø 5	Ø 6	Ø 8
Coefficiente di avanzamento Coefficient Number	0.6	0,030	0,040	0,050	0,060	0,080	0,090	0,100	0,120
	0.8	0,045	0,060	0,075	0,090	0,110	0,120	0,140	0,160
	1.0	0,060	0,075	0,090	0,120	0,140	0,160	0,180	0,210
	1.2	0,075	0,090	0,110	0,140	0,170	0,190	0,210	0,250
	1.4	0,085	0,110	0,130	0,160	0,190	0,220	0,240	0,290
	1.6	0,098	0,120	0,140	0,190	0,220	0,250	0,270	0,320
	1.8	0,110	0,130	0,160	0,210	0,250	0,280	0,310	0,360
	2.0	0,120	0,150	0,180	0,230	0,280	0,310	0,340	0,410
2.5	0,150	0,180	0,210	0,280	0,330	0,380	0,420	0,500	












Esempio della scelta dei dati di lavoro: 6362 Ø 5 | Gruppo di materiale da lavorare P1 | V_c = 10 m/min | f_n = 0,160 mm/giro (coefficiente f=1.0)
Cutting data example: 6362 Ø 5 | Working material group P1 | V_c = 10 m/min | f_n = 0,160 mm/rev (coefficient f=1.0)



PARAMETRI DI TAGLIO | CUTTING DATA

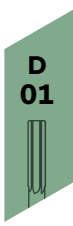
Alesatori in HSS e HSS-Co | HSS and HSS-Co reamers

Alluminio e leghe di Alluminio Aluminum and Aluminum alloys	Materiali non ferrosi Non ferrous materials	Titanio e leghe di Titanio Titanium and Titanium alloys	HRSA Leghe resistenti al calore Heat resistant alloys	Acciai temprati Hardened steels 38/48 HRC	Acciai temprati Hardened steels 48/58 HRC	Acciai temprati Hardened steels 58/68 HRC		Codice utensile Tool Code	Pagina catalogo Catalogue page
N1	N2	S1	S2	H1	H2	H3	Gruppo Materiali Materials Group		

V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f			
13	1.6	8	1.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6362	827
13	1.6	8	1.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6307	826
13	1.6	8	1.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6313	833
13	1.6	8	1.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6314	834
13	1.6	8	1.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6308	836
13	1.6	8	1.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6310	835
13	1.6	8	1.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6311	835
13	1.6	8	1.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6319	832
13	1.6	8	1.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6355	838
13	1.6	8	1.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6303	829
13	1.6	8	1.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6318	830

Ø 10	Ø 12	Ø 15	Ø 20	Ø 25	Ø 30	Ø 40	Ø 50		Numero avanzamento Feed Number
0,140	0,150	0,160	0,200	0,230	0,260	0,300	0,350	0.6	
0,180	0,220	0,240	0,270	0,320	0,350	0,420	0,480	0.8	
0,240	0,270	0,300	0,350	0,400	0,450	0,520	0,600	1.0	
0,280	0,330	0,360	0,430	0,480	0,550	0,650	0,720	1.2	
0,340	0,380	0,410	0,500	0,550	0,640	0,750	0,820	1.4	
0,380	0,420	0,480	0,560	0,650	0,710	0,850	0,950	1.6	
0,420	0,480	0,530	0,620	0,720	0,800	0,950	1,100	1.8	
0,480	0,530	0,600	0,700	0,800	0,900	1,200	1,400	2.0	
0,580	0,650	0,730	0,880	1,000	1,200	1,400	1,600	2.5	

► I parametri di taglio indicati in tabella sono da considerarsi validi in condizioni macchina/pezzo ottimali
The cutting parameters shown in the table have to be considered valid in optimal machine/workpiece conditions



Pagina catalogo Catalogue page	Codice utensile Tool Code		Acciaio debolmente legato Low-Alloyed Steel <800 N/mm ²	Acciaio mediamente legato Medium-Alloyed Steel 700/1000 N/mm ²	Acciaio fortemente legato High-Alloyed Steel 1000/1300 N/mm ²	Acciaio inossidabile Martensitico/Ferritico Stainless steel Martensitic/Ferritic	Acciaio inossidabile Austenitico Stainless steel Austenitic	Ghisa grigia Grey cast iron	Ghisa sferoidale Nodular cast iron
Gruppo Materiali Materials Group			P1	P2	P3	M1	M2	K1	K2

			V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f
824	6369		20	1.2	15	1.0	10	0.8	10	1.0	7	0.8	20	1.4	15	1.2
813	6372		20	1.2	15	1.0	10	0.8	10	1.0	7	0.8	20	1.4	15	1.2
813	6372TN		20	1.2	15	1.0	10	0.8	10	1.0	7	0.8	20	1.4	15	1.2
818	6372C		20	1.2	15	1.0	10	0.8	10	1.0	7	0.8	20	1.4	15	1.2
815	6370		20	1.2	15	1.0	10	0.8	10	1.0	7	0.8	20	1.4	15	1.2
816	6371		20	1.2	15	1.0	10	0.8	10	1.0	7	0.8	20	1.4	15	1.2
825	6376		20	1.2	15	1.0	10	0.8	10	1.0	7	0.8	20	1.4	15	1.2
820	6323		50	1.2	40	1.0	30	0.8	20	1.0	15	0.8	80	1.4	40	1.2
821	6373		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

V_c: velocità di taglio (m/min) | cutting speed (m/min) f: Tabella avanzamenti (mm/giro) | Feed table (mm/rev)

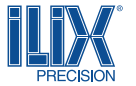
Avanzamento f_n (mm/g) | Feed f_n (mm/rev)

		Ø 1	Ø 1,5	Ø 2	Ø 3	Ø 4	Ø 5	Ø 6	Ø 8
Coefficiente di avanzamento Coefficient Number	0.6	0,030	0,040	0,050	0,060	0,080	0,090	0,100	0,120
	0.8	0,045	0,060	0,075	0,090	0,110	0,120	0,140	0,160
	1.0	0,060	0,075	0,090	0,120	0,140	0,160	0,180	0,210
	1.2	0,075	0,090	0,110	0,140	0,170	0,190	0,210	0,250
	1.4	0,085	0,110	0,130	0,160	0,190	0,220	0,240	0,290
	1.6	0,098	0,120	0,140	0,190	0,220	0,250	0,270	0,320
	1.8	0,110	0,130	0,160	0,210	0,250	0,280	0,310	0,360
	2.0	0,120	0,150	0,180	0,230	0,280	0,310	0,340	0,410
	2.5	0,150	0,180	0,210	0,280	0,330	0,380	0,420	0,500

Esempio della scelta dei dati di lavoro: 6369 Ø 5 | Gruppo di materiale da lavorare **P1** | V_c = 20 m/min | f_n = **0,190 mm/giro** (coefficiente f=1.2)
 Cutting data example: 6369 Ø 5 | Working material group **P1** | V_c = 20 m/min | f_n = **0,190 mm/rev** (coefficient f=1.2)

PARAMETRI DI TAGLIO | CUTTING DATA

Alesatori in Metallo Duro Integrale, Cermet e PKD | Solid Carbide, Cermet and PKD reamers



Alluminio e leghe di Alluminio Aluminum and Aluminum alloys	Materiali non ferrosi Non ferrous materials	Titanio e leghe di Titanio Titanium and Titanium alloys	HRSA Leghe resistenti al calore Heat resistant alloys	Acciai temprati Hardened steels 38/48 HRC	Acciai temprati Hardened steels 48/58 HRC	Acciai temprati Hardened steels 58/68 HRC		Codice utensile Tool Code	Pagina catalogo Catalogue page
N1	N2	S1	S2	H1	H2	H3	Gruppo Materiali Materials Group		

V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f			
30	1.8	25	1.6	5	0.8	5	0.8	-	-	-	-	-	-		6369	824
30	1.8	25	1.6	5	0.8	5	0.8	-	-	-	-	-	-		6372	813
30	1.8	25	1.6	5	0.8	5	0.8	-	-	-	-	-	-		6372TN	813
30	1.8	25	1.6	5	0.8	5	0.8	-	-	-	-	-	-		6372C	818
30	1.8	25	1.6	5	0.8	5	0.8	-	-	-	-	-	-		6370	815
30	1.8	25	1.6	5	0.8	5	0.8	-	-	-	-	-	-		6371	816
30	1.8	25	1.6	5	0.8	5	0.8	-	-	-	-	-	-		6376	825
150	1.8	100	1.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6323	820
200	2.0	150	1.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6373	821

Ø 10	Ø 12	Ø 15	Ø 20	Ø 25	Ø 30	Ø 40	Ø 50		Numero avanzamento Feed Number
0,140	0,150	0,160	0,200	0,230	0,260	0,300	0,350	0.6	
0,180	0,220	0,240	0,270	0,320	0,350	0,420	0,480	0.8	
0,240	0,270	0,300	0,350	0,400	0,450	0,520	0,600	1.0	
0,280	0,330	0,360	0,430	0,480	0,550	0,650	0,720	1.2	
0,340	0,380	0,410	0,500	0,550	0,640	0,750	0,820	1.4	
0,380	0,420	0,480	0,560	0,650	0,710	0,850	0,950	1.6	
0,420	0,480	0,530	0,620	0,720	0,800	0,950	1,100	1.8	
0,480	0,530	0,600	0,700	0,800	0,900	1,200	1,400	2.0	
0,580	0,650	0,730	0,880	1,000	1,200	1,400	1,600	2.5	

► I parametri di taglio indicati in tabella sono da considerarsi validi in condizioni macchina/pezzo ottimali
The cutting parameters shown in the table have to be considered valid in optimal machine/workpiece conditions





02

GUIDA TECNICA TECHNICAL GUIDE

D.02.01

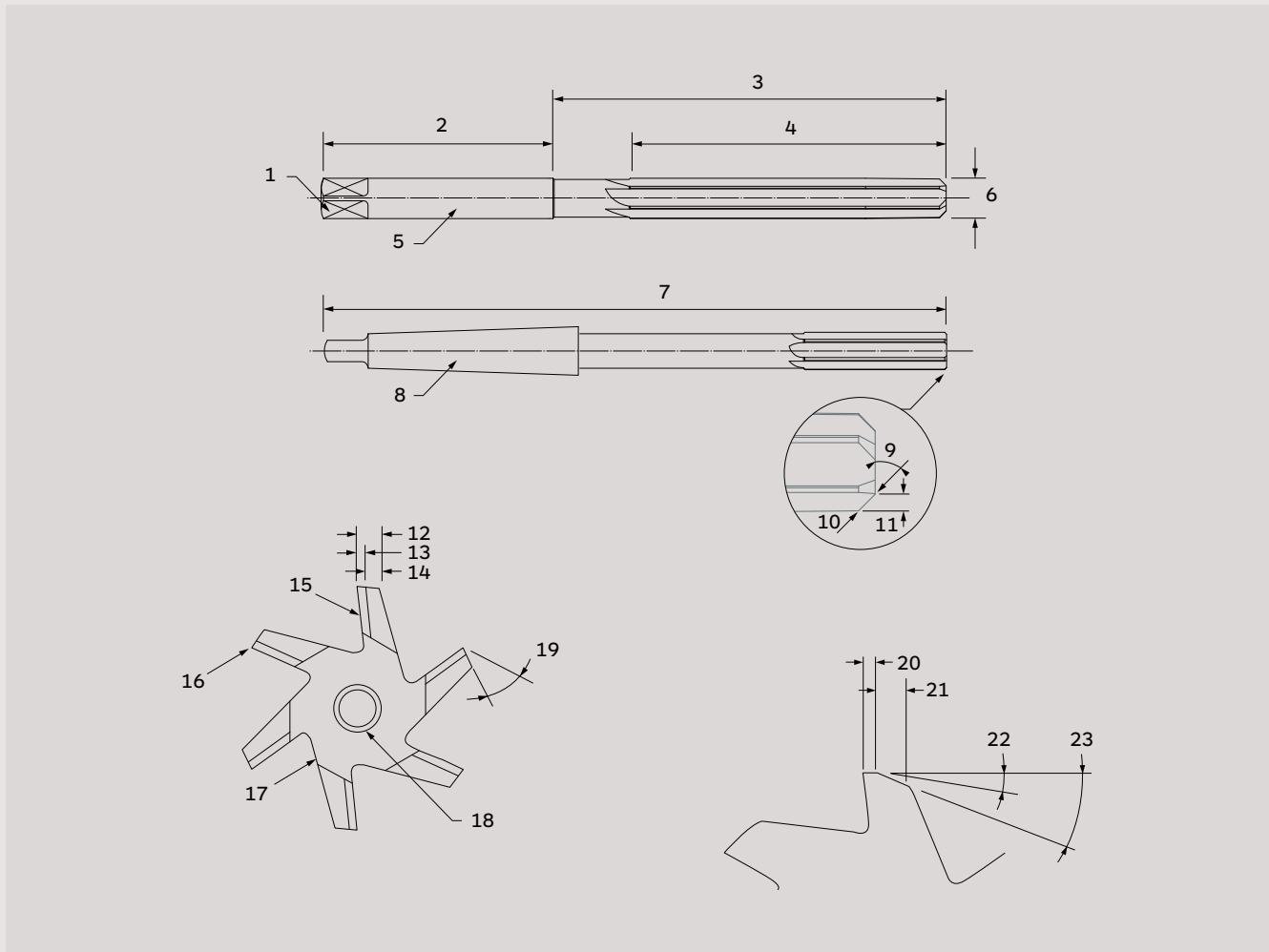
Nomenclature alesatore 848
Reamer nomenclatures

Sovrametallo residuo 849
Reaming Allowances

Quote Imbocco 849
Chamfer chart

Risoluzione dei problemi 850-851
Troubleshooting

► NOMENCLATURA ALESATORE | REAMER NOMENCLATURE



Legenda | Legend:

1	Quadro di trascinamento	Square
2	Lunghezza codolo	Shank length
3	Lunghezza corpo	Body length
4	Lunghezza di taglio	Cutting length
5	Codolo cilindrico	Cylindrical shank
6	Diametro di taglio	Cutting diameter
7	Lunghezza totale	Total length
8	Codolo conico	Tapered shank
9	Angolo smusso imbocco	Chamfer angle
10	Smusso imbocco	Chamfer
11	Lunghezza smusso imbocco	Chamfer length
12	Larghezza del dorso	Width

13	Bordino circolare	Circular edging
14	Spoglia	Rake
15	Faccia	Face
16	Tagliente	Cutting edge
17	Scanalatura	Flute
18	Foro centrale	Center hole
19	Angolo di spoglia	Rake angle
20	Larghezza della spoglia I	Rake width I
21	Larghezza della spoglia II	Rake width II
22	Angolo di spoglia I	Rake angle I
23	Angolo di spoglia II	Rake angle II

► SOVRAMETALLO RESIDUO | REAMING ALLOWANCES

Materiale Material	Diametro alesatore Reamer diameter				
	3-5 mm	6-10 mm	11-20 mm	21-30 mm	>30 mm
Acciai fino a 700 N/mm ² Steels up to 700 N/mm ²	0,1 – 0,2	0,2	0,2 – 0,3	0,3 – 0,4	0,4 – 0,5
Acciai oltre 700 N/mm ² Steels over 700 N/mm ²	0,1 – 0,2	0,2	0,2	0,3	0,3
Acciaio fuso Cast Steel	0,1 – 0,2	0,2	0,2	0,2 – 0,3	0,3 – 0,4
Ghisa grigia Grey Cast Iron	0,1 – 0,2	0,2	0,2 – 0,3	0,3 – 0,4	0,4 – 0,5
Ghisa malleabile Malleable Cast Iron	0,1 – 0,2	0,2	0,3	0,4	0,5
Rame Copper	0,1 – 0,2	0,2 – 0,3	0,3 – 0,4	0,4 – 0,5	0,5
Ottone, bronzo Brass, Bronze	0,1 – 0,2	0,2	0,2 – 0,3	0,3 – 0,4	0,4 – 0,5
Leghe leggere Light metals alloys	0,1 – 0,2	0,2	0,3	0,4	0,5
Materiali plastici duri Hard Plastics	0,1 – 0,2	0,2 – 0,3	0,3 – 0,4	0,4 – 0,5	0,5
Materiali plastici morbidi Soft Plastics	0,1 – 0,2	0,2	0,2	0,3	0,3 – 0,4

► QUOTE IMBOCCO | CHAMFER CHART

	Diametro alesatore Reamer diameter		Lunghezza imbocco Chamfer length	Angolo imbocco Chamfer angle
	Da From	A to	+0,1 mm β	α

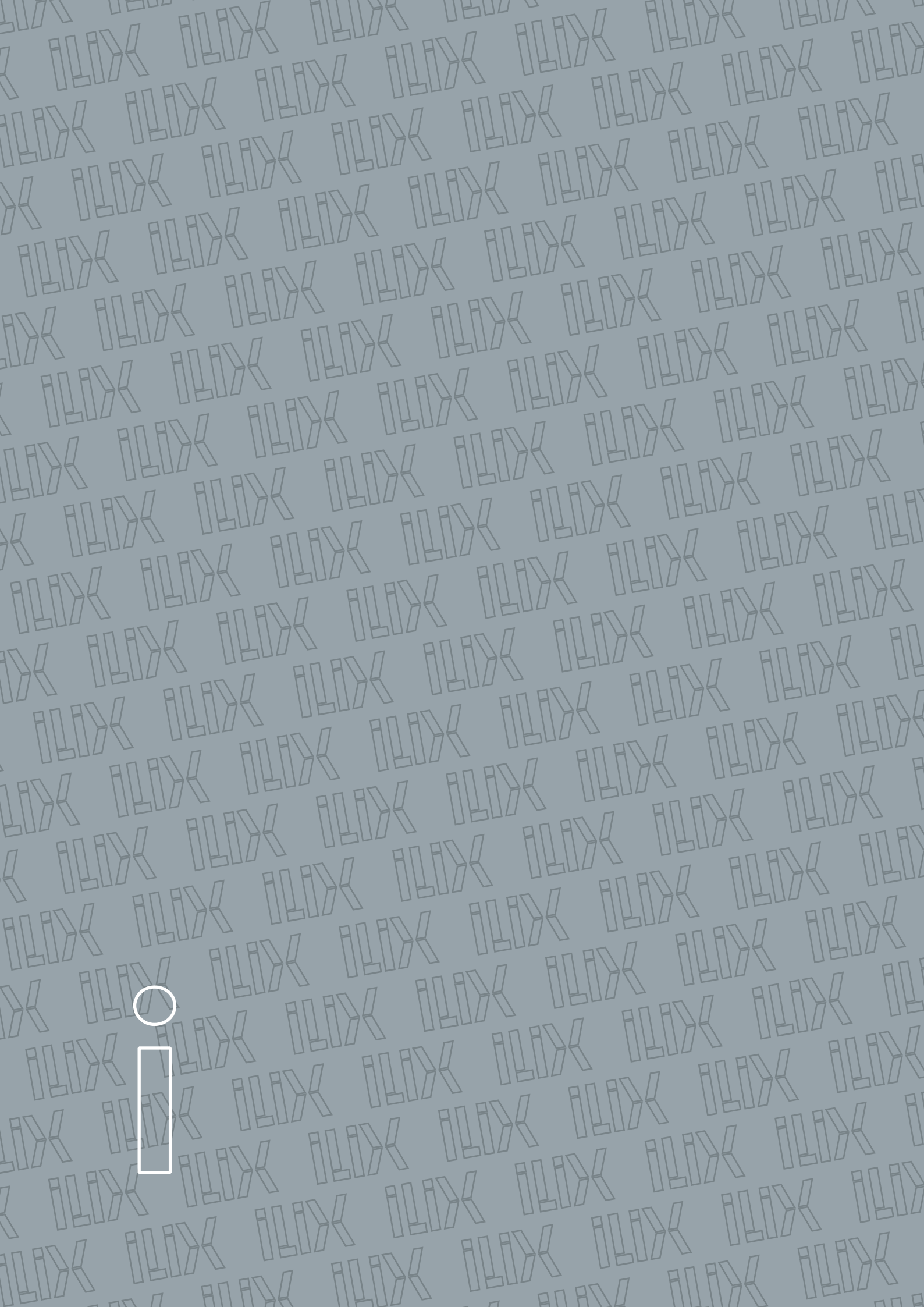
	-	1,7	0,3	30°
	1,7	2,8	0,4	30°
	2,8	4	0,4	45°
	4	10	1/10 Ø nom.	45°
	10	31	1	45°
	31	45	1,2	45°
	45	60	1,5	45°
	60	75	1,8	45°
	75	-	2	45°

► RISOLUZIONE DEI PROBLEMI | TROUBLESHOOTING

Problema Problem	Cause Causes	Soluzioni Corrective Action
ROTTURA Breakage	Diametro foro minore rispetto a quello consigliato. Smaller hole diameter than recommended	Consultare la tabella del sovrametallo residuo a p. 849 Look at the machining allowance chart on p. 849
	Eccessivo sovrametallo da asportare. Machining allowance is too much.	Diminuire il sovrametallo residuo, consultando la tabella a p. 849 Reduce the machining allowance by checking the chart on p. 849
	Intasamento trucioli nelle scanalature dell'alesatore. Clogging chips in the flute.	Controllare sovrametallo e parametri di taglio, selezionare l'alesatore corretto. Check the machining allowance and the cutting data, choose the correct reamer.
	Collisione tra l'alesatore e il fondo del foro cieco. Collision between the reamer and the end of the blind hole.	Verificare la profondità del foro. Check the hole depth.
USURA Wear	Scarso sovrametallo da asportare. Poor machining allowance.	Aumentare il sovrametallo residuo, consultando la tabella a p. 849 Increase the machining allowance by looking at the chart on p. 849
	Eccessiva velocità di taglio per il tipo di materiale da lavorare. Cutting speed is too high for the kind of workpiece.	Consultare i parametri di taglio a partire da p. 839 Looking at the cutting data starting on p. 839
	Insufficiente portata del lubrorefrigerante. Insufficient coolant flowrate.	Aumentare la portata del lubrorefrigerante. Increase the coolant flowrate.
	Errore nel processo di riaffilatura. Grinding is wrong.	Accertarsi che il tipo di affilatura sia corretta. Make sure the grinding is correct.
FORO SOVRADIMENSIONATO Oversized hole	Eccessiva velocità di taglio per il tipo di materiale da lavorare. Cutting speed is too high for the kind of workpiece.	Consultare i parametri di taglio a partire da p. 839 Look at the cutting data starting on p. 839
	Instabilità del pezzo bloccato durante l'alesatura. Workpiece is not stable during the reaming.	Verificare il sistema di bloccaggio del pezzo. Check the clamping system.
	Eccessiva oscillazione radiale dell'alesatore durante la lavorazione. Bad reamer run-out during the processing.	Controllare e minimizzare il run-out dell'alesatore. Check and reduce the run-out of the reamer.
	Imbocco dell'alesatore troppo corto. Chamfer of the reamer is too short.	Consultare le quote nella tabella inerente agli smussi di imbocco a p. 849 Look at the size in the allowance chart on p. 849

► RISOLUZIONE DEI PROBLEMI | TROUBLESHOOTING

Problema Problem	Cause Causes	Soluzioni Corrective Action
FORO SOTTODIMENSIONATO Undersized hole	Scarso sovrametallo da asportare. Poor machining allowance.	Aumentare il sovrametallo residuo, consultando la tabella a p. 849 Increase the machining allowance by checking the chart on pag 849
	Utilizzo di un alesatore usurato. Use a worn out reamer.	Verificare l'usura del alesatore e sostuirlo con uno nuovo. Check the wear of the reamer and replace it with a new one
	Parametri di taglio non idonei per il tipo di materiale da lavorare. Wrong cutting data for the kind of workpiece.	Consultare i parametri di taglio a partire da p. 839 Check the cutting data starting on p. 839
	Ritorno elastico del foro alesato dovuto allo sviluppo di calore eccessivo. Springback of the reamed hole because of extreme heat.	Aumentare la lubrificazione e consultare i parametri di taglio a partire da p. 839 Increase the coolant and look at the cutting data starting on p. 839
SCARSA FINITURA SUPERFICIALE Bad surface finish hole	Insufficiente portata del lubrorefrigerante. Insufficient coolant flowrate.	Aumentare la percentuale di olio emulsionabile Increase the coolant flowrate
	Utilizzo di un alesatore usurato. Use a demaged reamer.	Verificare l'usura del alesatore e sostuirlo con uno nuovo. Check the reamer wear and replace it with a new one
	Parametri di taglio non idonei per il tipo di materiale da lavorare. Wrong cutting data for the kind of workpiece.	Consultare i parametri di taglio a partire da p. 839 Check the cutting data starting on pag 839
	Eccessivo sovrametallo da asportare. Machining allowance is too much.	Diminuire il sovrametallo residuo, consultando la tabella a p. 849 Reduce the machining allowance by checking the chart on p. 849





INFO GENERALI GENERAL INFORMATION

i.01.01

Struttura catalogo
Catalogue structure

854-856

i.01.02

Legenda - Iconografia
Key to symbols - Iconography

857-864

i.01.03

Riferimento materiali
Materials reference

865-880

i.01.04

Tabella conversione resistenza e durezza
Conversion table of tensile strength and hardness

881

► Guida alla selezione dell'utensile | Tool selection guide

1 FAMIGLIA PRODOTTO | PRODUCT FAMILY

Guida alla selezione dell'utensile | Tool selection guide

Descrizione famiglia prodotto | Family product description

A 01

2 ► HSS-Co

RECORD HD	Punte in HSS-Co idonee alla foratura di acciai generici, ghise e materiali non ferrosi. HSS-Co drills suitable for drilling steels, cast irons and non-ferrous materials.
RECORD HD i	Punte in HSS-Co con refrigerazione interna idonee alla foratura di acciai generici ed alto legati, acciai inossidabili, ghise e materiali non ferrosi. HSS-Co drills with internal coolant suitable for drilling general and high alloy steels, stainless steels, cast irons and non-ferrous materials.

- 1 Titolo sezione del catalogo**
Catalogue section
- 2 Materiale famiglia prodotto**
Material product family
- 3 Icona famiglia prodotto**
Product family icon
- 4 Codice sezione e sotto sezione e lubrificatura.**
Section and sub-section code and lubrication.

1 PANORAMICA | OVERVIEW

Guida alla selezione dell'utensile | Tool selection guide

Codice Utensile | Tool code

A 01

2

Materiale utensile Tool material	Profondità di taglio Cutting depth	Tipologia Type	DIN	Angolo di testa Point angle	Rivestimento Coating	Codice Shank	Gamma diametri Diameter range	Tolleranza costruttiva Manufacturing tolerance	P M K N S H	Pagina utensile Tool page
4 ► RECORD PM										
NEW O 6178NX	HSS-Co PM	3:d	PM	1897 DN	130° TISIN	2 + 12	h8			34
► RECORD 2S										
6213TN	M.D.L. HM	3:d	2S	1897 DN	130° TIN	1,5 + 20	h7			37
6015TF	M.D.L. HM	3:d	2S	6537 DN	130° TAIN 6535 HA	3 + 20	m7			39
6016TF	M.D.L. HM	3:d	2S	6537 DN	130° TAIN 6535 HE	3 + 20	m7			41
6017TT	M.D.L. HM	5:d	2S	6537 DN	130° TAIN 6535 HA	3 + 20	m7			43
6018TT	M.D.L. HM	5:d	2S	6537 DN	130° TAIN 6535 HE	3 + 20	m7			45
► RECORD 2S i (con fori di lubrificazione interna with internal coolant)										
6011TF	M.D.L. HM	3:d	2S i	6537 DN	130° TAIN 6535 HA	3 + 20	m7			48
6012TF	M.D.L. HM	3:d	2S i	6537 DN	130° TAIN 6535 HE	3 + 20	m7			49
6020TF	M.D.L. HM	5:d	2S i	6537 DN	130° TAIN 6535 HA	3 + 20	m7			51
6021TF	M.D.L. HM	5:d	2S i	6537 DN	130° TAIN 6535 HE	3 + 20	m7			53

7

8

Non idoneo
Unsuitable

Possibile
Possible

Raccomandato
Suggested

- 1 Titolo sezione del catalogo**
Catalogue section
- 2 Caratteristiche tecniche**
Technical details
- 3 Gruppo Materiali**
Material groups
- 4 Titolo famiglia prodotto**
Product family title
- 5 Codice ordine prodotto**
Product order code
- 6 Immagine prodotto**
Product photo
- 7 Simbologia caratteristiche tecniche**
Symbols for technical details
- 8 Icone Gruppo Materiali:**
Material group icons:

- 9 Codice sezione e sotto sezione**
Section and sub-section code

► Gamma prodotti | Products range

1 RECORD HD

Punte Evolute in HSS-Co | HSS-Co high performance twist drills

3 1897

DIN $\leq 3 \times d$ 130° P. 122

MATERIALE | MATERIAL _____
 RIVESTIMENTO | COATING _____
 DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION _____

GRUPPO MATERIALI | MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels
 M | Acciai inossidabili | Stainless Steels
 K | Ghise | Cast Irons
 N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals
 S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium
 H | Acciai Temprati | Hardened Steels

8	d ₁ (h8)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂	6133TN		6143TF	
						●	●	●	●
1,0	26	6	4,5	1,0	●	●	●	●	
1,1	28	7	5,4	1,1	●	●	●	●	
1,2	30	8	6,2	1,2	●	●	●	●	
1,3	30	8	6,1	1,3	●	●	●	●	
1,4	32	9	6,9	1,4	●	●	●	●	
1,5	32	9	6,8	1,5	●	●	●	●	
1,6	34	10	7,6	1,6	●	●	●	●	
1,7	34	10	7,5	1,7	●	●	●	●	
1,8	36	11	8,3	1,8	●	●	●	●	
1,9	36	11	8,2	1,9	●	●	●	●	
2,0	38	12	9,0	2,0	●	●	●	●	
2,1	38	12	8,9	2,1	●	●	●	●	
2,2	40	13	9,7	2,2	●	●	●	●	
2,3	40	13	9,6	2,3	●	●	●	●	
2,4	43	14	10,4	2,4	●	●	●	●	
2,5	43	14	10,3	2,5	●	●	●	●	
2,6	43	14	10,1	2,6	●	●	●	●	
2,7	46	16	12,0	2,7	●	●	●	●	
2,8	46	16	11,8	2,8	●	●	●	●	
2,9	46	16	11,7	2,9	●	●	●	●	
3,0	46	16	11,5	3,0	●	●	●	●	
3,1	49	18	13,4	3,1	●	●	●	●	
3,2	49	18	13,2	3,2	●	●	●	●	
3,3	49	18	13,1	3,3	●	●	●	●	
3,4	52	20	14,9	3,4	●	●	●	●	
3,5	52	20	14,8	3,5	●	●	●	●	
3,6	52	20	14,6	3,6	●	●	●	●	

A 01

HSS-Co HSS-Co
 TiN TiAlN Futura
 C C

P	P
M	M
K	K
N	N
-	-
-	-

9

8	d ₁ (h8)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂	6133TN		6143TF	
						●	●	●	●
3,7	52	20	14,5	3,7	●	●	●	●	
3,8	55	22	16,3	3,8	●	●	●	●	
3,9	55	22	16,2	3,9	●	●	●	●	
4,0	55	22	16,0	4,0	●	●	●	●	
4,1	55	22	15,9	4,1	●	●	●	●	
4,2	55	22	15,7	4,2	●	●	●	●	
4,3	58	24	17,6	4,3	●	●	●	●	
4,4	58	24	17,4	4,4	●	●	●	●	
4,5	58	24	17,3	4,5	●	●	●	●	
4,6	58	24	17,1	4,6	●	●	●	●	
4,7	58	24	17,0	4,7	●	●	●	●	
4,8	62	26	18,8	4,8	●	●	●	●	
4,9	62	26	18,7	4,9	●	●	●	●	
5,0	62	26	18,5	5,0	●	●	●	●	
5,1	62	26	18,4	5,1	●	●	●	●	
5,2	62	26	18,2	5,2	●	●	●	●	
5,3	62	26	18,1	5,3	●	●	●	●	
5,4	66	28	19,9	5,4	●	●	●	●	
5,5	66	28	19,8	5,5	●	●	●	●	
5,6	66	28	19,6	5,6	●	●	●	●	
5,7	66	28	19,5	5,7	●	●	●	●	
5,8	66	28	19,3	5,8	●	●	●	●	
5,9	66	28	19,2	5,9	●	●	●	●	
6,0	66	28	19,0	6,0	●	●	●	●	
6,1	70	31	21,9	6,1	●	●	●	●	
6,2	70	31	21,7	6,2	●	●	●	●	
6,3	70	31	21,6	6,3	●	●	●	●	

01/02 →

11

ILIX catalogo · catalogue | angeloghezzi.it | A.01.02 | p. 17

- 1 Titolo sezione del catalogo**
Catalogue section
- 2 Tipologia utensile**
Tool type
- 3 Simbologia caratteristiche tecniche**
Symbols for technical details
- 4 Riferimento pagina parametri tecnici**
Technical parameters reference page
- 5 Disegno tecnico**
Technical drawing
- 6 Immagine prodotto**
Product photo
- 7 Simbologia caratteristiche tecniche**
Symbols for technical details
- 8 Quote dimensionali**
Dimensions quotes
- 9 Codice ordine prodotto**
Product order code
- 10 Disponibilità prodotto:**
Product availability:
 - **Disponibile a magazzino**
Available in stock
 - **Fino ad esaurimento scorte**
Till stocks last
 - ▲ **Su richiesta**
On request
- 11 Proseguimento pagina prodotto**
Product page continuation
- 12 Icona "novità" catalogo:**
Catalogue "novelty" icon:
 - NEW**
Novità assoluta "ILIX"
"ILIX" absolute novelty
 - NEW**
Novità già introdotta sul mercato
Novelty already introduced to the market
 - NEW TECH**
Aggiornamento tecnologico
Technology upgrade
 - NEW C**
Nuovo rivestimento
New coating
 - NEW O**
Ampliamento gamma diametri
New range diameters

RECORD DH i

Punte Evolute in Metallo Duro Micro Grana | Solid Carbide Micro Grain high performance twist drills

12 NEW **ILIX NORM**

DIN $\leq 50 \times d$ 6535 HA 135° P. 128

MATERIALE | MATERIAL _____
 RIVESTIMENTO | COATING _____
 DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION _____

GRUPPO MATERIALI | MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

A 01

M.D.I.-HM
 TiAlN Futura Plus
 C

P

- NEW**
Novità assoluta "ILIX"
"ILIX" absolute novelty
- NEW**
Novità già introdotta sul mercato
Novelty already introduced to the market
- NEW TECH**
Aggiornamento tecnologico
Technology upgrade
- NEW C**
Nuovo rivestimento
New coating
- NEW O**
Ampliamento gamma diametri
New range diameters

ILIX catalogo · catalogue | angeloghezzi.it | i.01.01 | p. 855

► Parametri di taglio | Cutting data

PARAMETRI DI TAGLIO | CUTTING DATA
Punte Evolute in HSS-Co / HSS-Co-PM / HSS-Co / HSS-Co-PM high performance twist drills

Gruppo Materiali Materials Group	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10				
6133TN	40	6	25	4	18	3	15	3	15	3	45	6	20	6
6143TF	45	7	28	5	20	4	16	4	16	4	50	7	25	7
6208TN	40	6	25	4	18	3	15	3	15	3	45	6	20	6
6228TF	45	7	28	5	20	4	16	4	16	4	50	7	25	7
6248TF	40	6	20	4	15	3	13	3	13	3	35	6	27	6
6248TF	37	6	18	4	13	3	12	3	12	3	32	6	25	6
6134TN	50	5	-	-	-	-	25	4	15	4	-	-	-	-
6229TN	50	5	-	-	-	-	25	4	15	4	-	-	-	-
6232TN	50	7	35	5	25	4	20	4	20	4	55	7	40	6
6209NK	40	7	25	5	15	3	15	4	15	3	35	7	15	5
6178NK	45	6	30	5	17	4	15	3	-	-	50	6	35	5

V_c velocità di taglio (m/min) | Cutting speed (m/min) | f tabella avanzamento (mm/giro) | Feed table (mm/rev)

Avanzamento L₁ (mm/g) per punte in HSS-Co / HSS-Co-PM | Feed L₁ (mm/rev) for HSS-Co / HSS-Co-PM drills

	Ø 1	Ø 2	Ø 3	Ø 4	Ø 5	Ø 6
1	0,005	0,018	0,025	0,032	0,035	0,048
2	0,006	0,022	0,032	0,040	0,045	0,060
3	0,011	0,030	0,040	0,045	0,055	0,075
4	0,013	0,037	0,045	0,053	0,070	0,090
5	0,017	0,048	0,053	0,064	0,080	0,100
6	0,020	0,053	0,064	0,080	0,092	0,110
7	0,023	0,066	0,080	0,088	0,100	0,125
8	0,027	0,080	0,088	0,100	0,110	0,140
9	0,030	0,088	0,100	0,110	0,125	0,155
10	0,033	0,100	0,110	0,125	0,140	0,180
12	0,037	0,130	0,135	0,160	0,185	0,270

Avanzamento della punta del diametro di lavoro 6133TN Ø 3 | Gruppo di materiali da lavorare P1 | V_c = 40 m/min | L₁ = 0,025 mm/rev (coefficiente f=2)
Cutting data example 6133TN Ø 3 | Working material group P1 | V_c = 40 m/min | L₁ = 0,025 mm/rev (coefficient f=2)

PARAMETRI DI TAGLIO | CUTTING DATA
Punte Evolute in HSS-Co / HSS-Co-PM / HSS-Co / HSS-Co-PM high performance twist drills

Gruppo Materiali Materials Group	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10
6133TN	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6143TF	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6208TN	19	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6228TF	19	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6248TF	21	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6248TF	21	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6134TN	24	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6229TN	26	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6232TN	29	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6209NK	32	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6178NK	34	-	-	-	-	-	-	-	-	-

V_c velocità di taglio (m/min) | Cutting speed (m/min) | f tabella avanzamento (mm/giro) | Feed table (mm/rev)

Ø 8 | Ø 10 | Ø 15 | Ø 20 | Ø 25 | Ø 32

	Ø 8	Ø 10	Ø 15	Ø 20	Ø 25	Ø 32
0,060	0,060	0,092	0,092	0,125	0,140	0,140
0,072	0,092	0,110	0,110	0,140	0,145	0,165
0,092	0,110	0,130	0,130	0,165	0,180	0,200
0,100	0,130	0,155	0,180	0,210	0,210	0,240
0,110	0,150	0,180	0,210	0,225	0,225	0,270
0,125	0,165	0,170	0,225	0,250	0,250	0,300
0,140	0,170	0,185	0,250	0,280	0,280	0,330
0,150	0,200	0,200	0,280	0,300	0,300	0,360
0,162	0,190	0,200	0,310	0,345	0,345	0,420
0,170	0,200	0,220	0,335	0,370	0,370	0,450
0,185	0,230	0,235	0,360	0,400	0,400	0,480

Parametri di taglio relativi al diametro da lavorare validi in condizioni standard di lavorazione | Cutting parameters relative to the diameters to be worked valid in standard manufacturing conditions

1 Esempio pagina parametri di taglio sezione foratura.
Example page cutting data drilling section.

2 Dati tecnici:
Technical details

18	4	12	3	50	7	35	7
15	3	10	3	35	6	27	6
12	3	8	3	32	6	25	6
25	4	15	4	-	-	-	-
25	4	15	4	-	-	-	-

12 3 **Possibile | Possible**

25 4 **Raccomandato | Suggested**

PARAMETRI DI TAGLIO | CUTTING DATA
Maschine Tradizionali | Tools

Profilo di filettatura Threading profiles	M	MF	UNC	UNF	B-UN	G (GDP)	Rp (RDP)	Rc (RCP)	BSW	NPT	NPTF
RAPID (Maschi a macchina corti) Short machine taps	6670	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
N (Maschi a macchina corti) Short machine taps	6678	6890	-	-	-	-	6858	-	-	-	-
	6659	6656	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6639	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6604	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6604G	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6905	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VA (Maschi a macchina corti) Short machine taps	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6857
VA 15° (Maschi a macchina corti) Short machine taps	6665	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6612	-	-	-	-	-	6911	-	-	-	-
MS (Maschi a macchina corti) Short machine taps	6624	-	-	-	-	-	6913	-	-	-	-
	6724	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6919
AZ (Maschi a macchina corti) Short machine taps	6621	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6613	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6913

V_c velocità di taglio (m/min) | Cutting speed (m/min)

	13	8	5	5	8	12	8
13	-	-	-	-	-	-	-
8	-	9	5	-	-	9	13
5	-	9	5	-	-	9	13
5	-	9	5	-	-	9	13
8	-	9	5	-	-	9	13
8	-	9	5	-	-	9	13
12	-	-	-	5	4	-	9
13	-	-	-	5	4	-	9

Parametri di taglio relativi al diametro da lavorare validi in condizioni standard di lavorazione | Cutting parameters relative to the diameters to be worked valid in standard manufacturing conditions

PARAMETRI DI TAGLIO | CUTTING DATA
Maschine Tradizionali | Tools

Gruppo Materiali Materials Group	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10
13	8	5	5	8	12	8	-	-	-	-
8	-	9	5	-	-	9	13	9	-	-
5	-	9	5	-	-	9	13	9	-	-
5	-	9	5	-	-	9	13	9	-	-
8	-	9	5	-	-	9	13	9	-	-
8	-	9	5	-	-	9	13	9	-	-
12	-	-	-	5	4	-	9	12	1	-
13	-	-	-	5	4	-	9	12	1	-

V_c velocità di taglio (m/min) | Cutting speed (m/min)

	13	8	5	5	8	12	8
13	-	-	-	-	-	-	-
8	-	9	5	-	-	9	13
5	-	9	5	-	-	9	13
5	-	9	5	-	-	9	13
8	-	9	5	-	-	9	13
8	-	9	5	-	-	9	13
12	-	-	-	5	4	-	9
13	-	-	-	5	4	-	9













Parametri di taglio relativi al diametro da lavorare validi in condizioni standard di lavorazione | Cutting parameters relative to the diameters to be worked valid in standard manufacturing conditions

3 Esempio pagina parametri di taglio sezione filettatura.
Example page cutting parameters threading section.

► **Tipi di materiali costruttivi | Types of construction materials**

Icona Icon	Descrizione Description	Sezione Section	
HSS	<p>Acciaio Super Rapido: Lega Fe+C con aggiunta di Cromo Molibdeno, Vanadio e Tugsteno in differenti percentuali. Gli acciai super rapidi sono acciai fortemente legati.</p> <p>High Speed Steel: Fe+C alloy added with Chromium Molybdenum, Vanadium and Tugsten in different percentages. High speed steels are high alloyed steels.</p>	A-03	Punte Tradizionali Drills
		B-02	Maschi Tradizionali Taps
		C-01	Allargatori-Lamatori-Svasatori Core Drills-Counterbores-Countersinks
		D-01	Alesatori Reamers
HSS-Co	<p>Acciaio Super Rapido al Cobalto: Lega Fe+C con aggiunta di Cromo Molibdeno, Vanadio, Tugsteno e Cobalto contenuto solitamente al 5%. Gli acciai super rapidi sono acciai fortemente legati.</p> <p>Cobalt High Speed Steel: Fe+C alloy added with Chromium Molybdenum, Vanadium, Tugsten and Cobalt content usually 5%. High speed steels are high alloyed steels.</p>	A-01	Punte Evolute High Performance Drills
		A-03	Punte Tradizionali Drills
		B-01	Maschi Evoluti High Performance Taps
		B-02	Maschi Tradizionali Taps
HSS-Co 8%	<p>Acciaio Super Rapido al Cobalto 8%: Lega Fe+C con aggiunta di Cromo Molibdeno, Vanadio, Tugsteno e Cobalto (8%). Gli acciai super rapidi sono acciai fortemente legati.</p> <p>Cobalt 8% High Speed Steel: Fe+C alloy added with Chromium Molybdenum, Vanadium, Tugsten and Cobalt (8%). High speed steels are high alloyed steels.</p>	D-01	Alesatori Reamers
		A-01	Punte Evolute High Performance Drills
HSS-Co PM	<p>Acciaio Super Rapido Sinterizzato: Acciaio ottenuto mediante la tecnologia della metallurgia delle polveri. Processo simile alla produzione del Metallo Duro.</p> <p>Powdered High Speed Steel: Steel obtained by powder metallurgy technology. A process similar to the production of solid carbide.</p>	A-01	Punte Evolute High Performance Drills
		B-01	Maschi Evoluti High Performance Taps
M.D.I. HM	<p>Metallo Duro Integrale: Carburo metallico sinterizzato, materiale da taglio ottenuto da polveri di Carburo di Tugsteno con aggiunta di Carburo di Tantalio, Niobio e Titanio in percentuali differenti.</p> <p>Solid Carbide: Sintered metal carbide, a cutting material obtained by Tugsten carbide powder with the addition of Tantalum carbide, Niobio and Titanium carbide in different percentages.</p>	A-01	Punte Evolute High Performance Drills
		A-02	Punte a Fissaggio Meccanico Indexable Drills
		A-03	Punte Tradizionali Drills
		B-01	Maschi Evoluti High Performance Taps
		B-03	Frese a Filettare Thread Milling Cutters
		C-01	Allargatori-Lamatori-Svasatori Core Drills-Counterbores-Countersinks
		D-01	Alesatori Reamers
PKD	<p>Diamante Policristallino: Materiale da taglio base Carbonio chiamato anche diamante sintetico ottenuto attraverso un processo di sinterizzazione. Fase legante realizzata con Carburo di Tugsteno.</p> <p>Polycrystalline Diamond: Carbon-based cutting material also called synthetic diamond obtained through a sintering process. Binder phase obtained by Tugsten carbide.</p>	A-01	Punte Evolute High Performance Drills
		D-01	Alesatori Reamers
CERMET	<p>Particelle a base di Carburo di Titanio: Metallo Duro sinterizzato con assenza di Carburo di Tugsteno. Fase legante Cobalto o Nichel. L'abbreviazione CERMET significa Ceramica-Metallo. Linea di confine fra il Metallo Duro e la Ceramica.</p> <p>Titanium Carbide particles base: Sintered Hard Metal with no Tungsten Carbide. Binder phase Cobalt or Nickel. The abbreviation CERMET stands for Ceramic-Metal. Boundary line between Hard Metal and Ceramic.</p>	D-01	Alesatori Reamers
ACCIAIO Steel	<p>Acciaio: Lega Fe+C con altri elementi quali Cromo, Vanadio, Molibdeno. Trattamento superficiale di nichelatura.</p> <p>Steel: Fe+C alloy with other elements such as Chromium, Vanadium, Molybdenum. Nickel-plating surface treatment.</p>	A-02	Punte a Fissaggio Meccanico Indexable Drills
		B-03	Frese a Filettare Thread Milling Cutters







► Tipi di rivestimenti | Types of coating

Rivestimento Coating	Icona Catalogo Catalogue icon	Descrizione Description
 TiN	 TN	<p>Rivestimento monostrato al Nitruro di Titanio idoneo ad un' ampia gamma di applicazioni in tutti gli ambiti della meccanica generale. Indicato per le lavorazioni degli acciai basso e medio legati, acciai inox e leghe leggere. Temperatura massima di esercizio fino a 550 °C.</p> <p>Single-layer Titanium Nitride coating suitable for a wide range of applications in all areas of general mechanics. Suitable for machining low and medium alloy steels, stainless steels and light alloys. Maximum operating temperature up to 550 °C.</p>
	 TP	<p>Rivestimento monostrato al Nitruro di Titanio, depositato solo sul tratto iniziale dell'utensile, idoneo ad una ampia gamma di applicazioni in tutti gli ambiti della meccanica generale. Indicato per le lavorazioni degli acciai basso e medio legati, acciai inox e leghe leggere. Temperatura massima di esercizio fino a 550 °C.</p> <p>Single-layer Titanium Nitride coating, deposited only on the initial section of the tool, suitable for a wide range of applications in all areas of general mechanics. Suitable for machining low and medium alloy steels, stainless steels and LIGHT alloys. Maximum operating temperature up to 550 °C.</p>
 TiAlN	 TF	<p>Rivestimento multistrato a base di Nitruro di Titanio e Alluminio ideale per foratura e maschiatura su un' ampia gamma di materiali, dagli acciai dolci agli acciai per utensili, per ghisa e per alcuni acciai inox a moderate velocità di taglio. Temperatura massima di esercizio fino a 850 °C.</p> <p>Multi-layer coating based on Titanium and Aluminium Nitride, ideal for drilling and tapping in a wide range of materials, from mild steels to tool steels, cast irons and some stainless steels at moderate cutting speeds. Maximum operating temperature up to 850 °C.</p>
	 TF-TT	<p>Rivestimento multistrato a base di Nitruro di Titanio e Alluminio, con spessore fino a 4,5 µm, specifico per lavorazioni di foratura su acciai e ghise. Temperatura massima di esercizio di 1000°C</p> <p>Multi-layer coating based on Titanium and Aluminium Nitride, up to 4,5 µm thickness, specific for drilling operations on steels and cast irons. Maximum operating temperature of 1000°C</p>
	 TF	<p>Rivestimento multistrato a base di Nitruro di Titanio e Alluminio, con spessore fino a 3 µm, specifico per lavorazioni di microforatura su acciai e ghise. Temperatura massima di esercizio di 1000°C</p> <p>Multi-layer coating based on Titanium and Aluminium Nitride, up to 3 µm thickness, specific for micro-drilling operations on steels and cast irons. Maximum operating temperature of 1000°C</p>
	 XB	<p>Rivestimento multistrato a base di Nitruro di Titanio Alluminio, con spessore fino a 4,5 µm, specifico per lavorazioni di foratura su acciai inossidabili, Titanio, leghe di Alluminio e materiali non ferrosi. Temperatura massima di esercizio di 1000°C</p> <p>Multi-layer coating based on Titanium Nitride and Aluminium, up to 4,5 µm thickness, specific for operations on stainless steels, Titanium, Aluminium alloys and non ferrous materials. Maximum operating temperature of 1000°C.</p>
	  HL	<p>Rivestimento multistrato a base di Nitruro di Titanio Alluminio, ideale per lavorazioni di maschiatura, garantisce elevata durezza superficiale, resistenza alle alte temperature e basso coefficiente di attrito.</p> <p>Multi-layer coating based on Titanium Aluminium Nitride, ideal for tapping operations, guarantees high surface hardness, high temperature resistance and low coefficient of friction.</p>
 TiN + WCC	 TL	<p>Rivestimento multistrato a base di Carburo di Tugsteno e Carbonio a basso coefficiente d'attrito, buona durezza ed elevata resistenza all'aggressione chimica, particolarmente indicato dove c'è bisogno di ottima scorrevolezza.</p> <p>Multi-layer coating based on Tugsten Carbide and Carbon has a low coefficient of friction, good hardness and high resistance to chemical aggression, particularly suitable where excellent smoothness is needed.</p>






► **Tipi di rivestimenti** | Types of coating

Rivestimento Coating	Icona Catalogo Catalogue icon	Descrizione Description
 TiCN	 TC	<p>Rivestimento monostrato al carbonitruro di Titanio, conferisce maggiore durezza rispetto al classico TiN. Utilizzato in foratura, maschiatura e filettatura.</p> <p>Single-layer Titanium carbonitride coating, gives greater hardness than classic TiN. Used in drilling, tapping and threading.</p>
	<p>NEW</p>  TC	<p>Rivestimento multistrato a base di carbonitruro di Titanio garantisce migliori prestazioni in termini di velocità di taglio, resistenza all'usura e minor coefficiente d'attrito rispetto al classico TiCN nelle lavorazioni di maschiatura.</p> <p>Multi-layer coating based on Titanium carbonitride guarantees better performances in terms of cutting speed, wear resistance and lower coefficient of friction than classic TiCN in tapping operations.</p>
	 TB	<p>Rivestimento multistrato a base di Carbonitruro di Titanio e Nitruro di Titanio. Il trattamento di vaporizzazione presente sul tagliente e parte delle scanalature, garantisce un controllo truciolo ottimale ed una maggiore affidabilità nelle lavorazioni di maschiatura di materiali a basso indice di lavorabilità.</p> <p>Multi-layer coating based on Titanium Carbonitride and Titanium Nitride. The steaming treatment on the cutting edge and part of the grooves ensures optimum chip control and increased reliability when tapping low machinability materials.</p>
 AlCrN	<p>NEW</p>  TX	<p>Rivestimento multistrato a base di Nitruro di Cromo e Alluminio estremamente versatile ed adatto alla più ampia gamma di materiali: acciai, acciai inossidabili, ghise, Titanio e leghe di Nichel. Idoneo per foratura. Temperatura massima di esercizio fino a 1200 °C, grazie all'elevata durezza superficiale di 3200 HV.</p> <p>Multi-layer coating based on Chromium Nitride and Aluminium that is extremely versatile and suitable for the widest range of materials: steels, stainless steels, cast irons, Titanium and Nickel alloys. Suitable for drilling. Maximum operating temperatures up to 1200 °C, due to the high surface hardness of 3200 HV.</p>
	<p>NEW</p>  XP	<p>Rivestimento multistrato a base di Nitruro di Cromo e Alluminio estremamente versatile ed adatto alla più ampia gamma di materiali: acciai, acciai inossidabili, ghise, Titanio e leghe di Nichel. Idoneo per maschiatura. Temperatura massima di esercizio fino a 1200 °C, grazie all'elevata durezza superficiale di 3200 HV.</p> <p>Multi-layer coating based on Chromium Nitride and Aluminium that is extremely versatile and suitable for the widest range of materials: steels, stainless steels, cast irons, Titanium and Nickel alloys. Suitable for tapping. Maximum operating temperatures up to 1200 °C, due to the high surface hardness of 3200 HV.</p>
 TiSiN	 TX	<p>Rivestimento multistrato a base di Nitruro di Silicio e Titanio sviluppato per le lavorazioni ad alta velocità sui materiali abrasivi e sulle leghe di Titanio e Nichel. Altissima durezza superficiale pari a 3600HV, ottima resistenza alle alte temperature nelle zone di taglio. Temperatura massima di esercizio fino a 1000 °C</p> <p>Multi-layer coating based on Nitride Silicon and Titanium developed for high-speed machining on abrasive materials and Titanium and Nickel alloys. Very high surface hardness of 3600HV, excellent resistance to high temperatures in the cutting zones. Maximum operating temperatures up to 1000 °C.</p>
 TiSiN	<p>NEW</p>  NX	<p>Rivestimento multistrato a base di Nitruro di Silicio e Titanio sviluppato per le lavorazioni ad alta velocità su acciai alto legati. Altissima durezza superficiale pari a 3600HV, ottima resistenza alle alte temperature nelle zone di taglio. Temperatura massima di esercizio fino a 1000 °C</p> <p>Multi-layer coating based on Nitride Silicon and Titanium developed for high-speed machining on high-alloy steels. Very high surface hardness of 3600HV, excellent resistance to high temperatures in the cutting zones. Maximum operating temperatures up to 1000 °C.</p>
 TiSiN	<p>NEW</p>  NX	<p>Rivestimento multistrato a base di Nitruro di Silicio e Titanio idoneo per le lavorazioni ad alta velocità su acciai temprati. Altissima durezza superficiale pari a 3600HV, ottima resistenza alle alte temperature nelle zone di taglio. Temperatura massima di esercizio fino a 1100 °C</p> <p>Multi-layer Nitride Silicon and Titanium coating suitable for high-speed machining on hardened steels. Very high surface hardness of 3600HV, excellent resistance to high temperatures in the cutting zones. Maximum operating temperatures up to 1100 °C.</p>

► Tipi di rivestimenti | Types of coating

Rivestimento Coating	Icona Catalogo Catalogue icon	Descrizione Description
 TiAlSiN	NEW  XD	<p>Rivestimento multistrato a base di Nitruro di Silicio, Titanio e Alluminio specifica per la fresatura di filetti interni su acciai temprati. Ottima resistenza all'usura e dalle alte temperature.</p> <p>Multi-layer coating based on Silicon Nitride and Titanium Aluminium specific for milling internal threads on hardened steels. Excellent wear resistance and high temperatures.</p>
 TiAlCrN	NEW  XC	<p>Rivestimento multistrato a base di Nitruro di Cromo, Alluminio e Titanio idoneo per applicazioni universali di micro fresature di filetti interni</p> <p>Multi-layer coating based on Nitride Chromium, Aluminium and Titanium suitable for universal applications of micro milling of internal threads.</p>
 AlTiN	NEW  XF	<p>Rivestimento multistrato a base di Nitruro di Titanio e Alluminio. Utilizzato nelle applicazioni universali di fresatura di filetti interni. Rivestimento con basso coefficiente d'attrito.</p> <p>Multi-layer coating based on Nitride Titanium and Aluminium. Used in universal internal thread milling applications. Coating with low coefficient of friction.</p>

► Trattamenti superficiali | Surface treatment





















Trattamento Treatment	Icona Catalogo Catalogue icon	Descrizione Description
 Nitrurazione Nitriding	 NIT	<p>Trattamento superficiale che aumenta la durezza e la resistenza all'usura, in particolare nella lavorazione di materiali abrasivi.</p> <p>Surface treatment that increases hardness and wear resistance, particularly when processing abrasive materials.</p>
 Nitrurazione sulla fase Nitriding lands	 F. NIT	<p>Trattamento superficiale depositato sulla fase della punta che aumenta la durezza e la resistenza all'usura, in particolare nella lavorazione di materiali abrasivi.</p> <p>Surface treatment deposited on the drill lands that increases hardness and wear resistance, particularly when machining abrasive materials.</p>
 Vaporizzazione Steam Oxide	 VP	<p>Trattamento superficiale che aumenta lo scorrimento del truciolo evitando l'incollamento del materiale ed il bloccaggio dell'utensile nelle lavorazioni di materiali che tendono alla formazione del tagliente di riporto (TDR).</p> <p>A surface treatment that reduces skid resistance, preventing sticking of the material and clamping of the tool when machining very adherent materials, tending to the formation of the built up edge (BUE)</p>

► **Icone sezione foratura** | Drilling section icons









Descrizione Icona Icon Description	Pittogramma Pictogram										
Profondità di taglio Cutting depth											
DIN											
Angolo di testa Point angle											
Codolo Shank											
Lunghezze punta (serie) Drill lengths (series)											
Altri simboli presenti all'interno della sezione. Other symbols present within the section.											



► Icone sezione filettatura | Threading section icons

Descrizione Icona Icon Description	Pittogramma Pictogram
Tipologia filetto Thread type	<div style="display: flex; flex-wrap: wrap; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">M <small>DIN 13</small></div> <div style="text-align: center;">MF <small>DIN 13</small></div> <div style="text-align: center;">MJ</div> <div style="text-align: center;">UNC <small>ASME B.1.1</small></div> <div style="text-align: center;">UNF <small>ASME B.1.1</small></div> <div style="text-align: center;">UNJC <small>ASME B.1.1</small></div> <div style="text-align: center;">UNJF <small>ASME B1.15</small></div> <div style="text-align: center;">G (BSP) <small>DIN EN ISO 228</small></div> <div style="text-align: center;">PG</div> <div style="text-align: center;">UN-8 <small>ASME B.1.1</small></div> <div style="text-align: center;">Rp (BSPP) <small>ISO 7-1</small></div> </div> <div style="display: flex; flex-wrap: wrap; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;">RC <small>BSPT</small></div> <div style="text-align: center;">BSW <small>DIN 11</small></div> <div style="text-align: center;">NPT <small>ASME B1.20.1</small></div> <div style="text-align: center;">NPTF <small>ANSI B1.20.3</small></div> <div style="text-align: center;">TR</div> <div style="text-align: center;">EG (M)</div> <div style="text-align: center;">EG (M) 40°</div> </div>
DIN	<div style="display: flex; flex-wrap: wrap; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">ILIX NORM <small>DIN</small></div> <div style="text-align: center;">352 <small>DIN</small></div> <div style="text-align: center;">-352 <small>DIN</small></div> <div style="text-align: center;">357 <small>DIN 13</small></div> <div style="text-align: center;">371 <small>DIN</small></div> <div style="text-align: center;">-371 <small>DIN</small></div> <div style="text-align: center;">374 <small>DIN</small></div> <div style="text-align: center;">-374 <small>DIN</small></div> <div style="text-align: center;">376 <small>DIN</small></div> <div style="text-align: center;">-376 <small>DIN</small></div> <div style="text-align: center;">2181 <small>DIN</small></div> </div> <div style="display: flex; flex-wrap: wrap; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;">-2181 <small>DIN</small></div> <div style="text-align: center;">2174 <small>DIN</small></div> <div style="text-align: center;">2184 -1 <small>DIN</small></div> <div style="text-align: center;">2184 2 <small>DIN</small></div> <div style="text-align: center;">5156 <small>DIN</small></div> <div style="text-align: center;">5157 <small>DIN</small></div> <div style="text-align: center;">8140 -2 <small>DIN</small></div> <div style="text-align: center;">40432 <small>DIN</small></div> </div>
Tipologia foro Hole type	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  Foro passante Through hole </div> <div style="text-align: center;">  Foro cieco Blind hole </div> <div style="text-align: center;">  Foro passante + cieco Through + blind hole </div> </div>
Angolo Elica Helix angle	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">0° </div> <div style="text-align: center;">10° </div> <div style="text-align: center;">15° </div> <div style="text-align: center;">22° </div> <div style="text-align: center;">30° </div> <div style="text-align: center;">35° </div> <div style="text-align: center;">40° </div> <div style="text-align: center;">45° </div> <div style="text-align: center;">50° </div> </div>
Tolleranza Tolerance	<div style="display: flex; flex-wrap: wrap; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">2B</div> <div style="text-align: center;">2BX</div> <div style="text-align: center;">3B</div> <div style="text-align: center;">3BX</div> <div style="text-align: center;">4H</div> <div style="text-align: center;">4HX</div> <div style="text-align: center;">6H</div> <div style="text-align: center;">6H MOD.</div> <div style="text-align: center;">6H +0,1</div> <div style="text-align: center;">6HX</div> <div style="text-align: center;">6G</div> </div> <div style="display: flex; flex-wrap: wrap; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;">6GX</div> <div style="text-align: center;">7H</div> <div style="text-align: center;">7G</div> <div style="text-align: center;">7GX</div> </div>
Forma imbocco Chamfer form	<div style="display: flex; flex-wrap: wrap; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">A <small>5-6</small></div> <div style="text-align: center;">A <small>6-8</small></div> <div style="text-align: center;">B <small>2,5-3</small></div> <div style="text-align: center;">B <small>3,5-5</small></div> <div style="text-align: center;">B <small>4-5</small></div> <div style="text-align: center;">C <small>2-3</small></div> <div style="text-align: center;">C <small>2,5-3</small></div> <div style="text-align: center;">D <small>3,5</small></div> <div style="text-align: center;">D <small>3-4</small></div> <div style="text-align: center;">D <small>4-5</small></div> <div style="text-align: center;">E <small>1-2</small></div> </div> <div style="display: flex; flex-wrap: wrap; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;">E <small>1,5-2</small></div> <div style="text-align: center;">. <small>3-4</small></div> <div style="text-align: center;">2/3 <small>× 1/2</small></div> </div>
Profondità di filettatura Threading depth	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">1.5xD</div> <div style="text-align: center;">2.5xD</div> <div style="text-align: center;">2xD</div> <div style="text-align: center;">3xD</div> </div>
Altri simboli presenti all'interno della sezione. Other symbols present within the section.	<div style="display: flex; flex-wrap: wrap; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  Lubrificazione assiale Axial internal coolant </div> <div style="text-align: center;">  Lubrificazione Radiale Radial internal coolant </div> <div style="text-align: center;">  Settore aerospaziale Aerospace industry </div> <div style="text-align: center;">  Settore biomedicale Biomedical industry </div> </div> <div style="display: flex; flex-wrap: wrap; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;">  Codolo di bloccaggio (h6) (h6) Tool clamping </div> <div style="text-align: center;">  Attacco weldon (HSS) Weldon shank (HSS) </div> <div style="text-align: center;">  Attacco weldon (M.D.I.) Weldon shank (HM) </div> <div style="text-align: center;">  Attacco cilindrico (M.D.I.) Straight shank (HM) </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">50</div> <small>HRC</small> </div> <div style="text-align: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">52-58</div> <small>HRC</small> </div> <div style="text-align: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">54-63</div> <small>HRC</small> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">INT</div> Filettatura interna Internal threading </div> <div style="text-align: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">EXT</div> Filettatura esterna External threading </div> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;"> Durezza "Rockwell" "Rockwell" hardness </div>

► **Icone sezione Svasatura e Lamatura** | Countersinking and Counterboring section icons

Descrizione Icona Icon Description	Pittogramma Pictogram					
DIN	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">222 <small>DIN</small></div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">334 <small>DIN</small></div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">335 <small>DIN</small></div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">343 <small>DIN</small></div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">344 <small>DIN</small></div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">373 <small>DIN</small></div> </div>					
Tolleranza costruttiva Manufacturing tolerance	h8		z9			
Angolo di testa Point angle						
Angolo di svasatura Countersinking angle						
Codolo Shank	 Cilindrico Straight		 Cono Morse Morse taper			
Forma Form	C		D			
Tipologia di esecuzione Type of execution	 Sede vite a testa svasata Countersunk head screws		 Sede vite a testa cilindrica Cylindrical head screws		 Direzione di taglio destro Right cutting direction	

► Icone sezione alesatura | Reaming section icons

Descrizione Icona Icon Description	Pittogramma Pictogram
DIN	<div style="display: flex; flex-wrap: wrap; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px; margin: 2px;">ILIX NORM <small>DIN</small></div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px; margin: 2px;">9 <small>DIN</small></div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px; margin: 2px;">204 <small>DIN</small></div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px; margin: 2px;">206 <small>DIN</small></div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px; margin: 2px;">208 <small>DIN</small></div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px; margin: 2px;">212 <small>DIN</small></div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px; margin: 2px;">-212 <small>DIN</small></div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px; margin: 2px;">219 <small>DIN</small></div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px; margin: 2px;">311 <small>DIN</small></div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px; margin: 2px;">859 <small>DIN</small></div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px; margin: 2px;">2179 <small>DIN</small></div> </div> <div style="display: flex; flex-wrap: wrap; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px; margin: 2px;">2180 <small>DIN</small></div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px; margin: 2px;">8089 <small>DIN</small></div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px; margin: 2px;">~8093 <small>DIN</small></div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px; margin: 2px;">~8094 <small>DIN</small></div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px; margin: 2px;">E 66-011 <small>NF</small></div> </div>
Angolo Elica Helix angle	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px; margin: 2px;">0° </div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px; margin: 2px;">6° </div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px; margin: 2px;">9° </div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px; margin: 2px;">12° </div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px; margin: 2px;">25° </div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px; margin: 2px;">45° </div> </div>
Codolo Shank	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>Cilindrico Straight</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Cono Morse Morse taper</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Con tenone With tang</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>DIN 10 Con quadro di trascinamento With square drive</p> </div> </div>
Forma Form	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px; margin: 2px;">A</div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px; margin: 2px;">A-C</div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px; margin: 2px;">B</div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px; margin: 2px;">B/D</div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px; margin: 2px;">C</div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px; margin: 2px;">D</div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px; margin: 2px;">E</div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px; margin: 2px;">NF</div> </div>
Lubrificazione interna Internal coolant	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>A Lubrificazione Assiale Axial internal coolant</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>R Lubrificazione Radiale Radial internal coolant</p> </div> </div>
Tolleranza foro Hole tolerance	<div style="text-align: center; margin-top: 20px;"> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; display: inline-block;">H7</div> </div>



► Riferimento materiali | Material Reference

P1 Gruppo materiali | Materials group

Acciaio Non Legato | Unalloyed Steel < 800 N/mm²

D		UK	USA		UK	F	IT	S	E	J
W.-NR.	DIN	EN	AISI	UNS	BS	AFNOR	UNI	SS	UNE	JIS
1.0035	St 33					A 33	Fe 320		AE 235-B	
1.0036	USt 37-2		A 570 Gr. 33	K 02502	4360-40 B	E 24-2	Fe 360 B FU	1311	AE 235-B	SS 34
1.0037	St 37-2									
1.0038	RSt 37-2		A 570 Gr. 36	K 02502	4260-40 C	E 24-2 NE	Fe 360 B FN	1312		SS 34
1.0044	St 44-2		A 570 Gr. 40	K 02502	4360-43 B	E 28-2	Fe 430 BFN	1412	AE 275-B	SM 41 B
1.0050	St 50-2		A 570 Gr. 50		4360-50 B	A 50-2	Fe 490	2172	A 490-2	SS 50
1.0060	St 60-2				4360-55 E	A 60-2	Fe 60-2		A 590-2	SM 58
1.0070	St 70-2					A 70-2	Fe 70-2		A 690-2	
1.0116	St 37-3		A 570 Gr. 36		4360-40 C	E 24-3	Fe 37-3	1312	A 360 C	
1.0144	St 44-3		A 573 Gr. 70		4360-43 C	E 28-3	Fe 430 D FF	1414	AE 275-D	
1.0301	C 10		1010	G10100	045 M 10	XC 10	C 10		F.151	S 10 C
1.0401	C 15		1015	G10170	080 M 15	CC 12	C 15	1350	F.111	S 15 C
1.0402	C 22	1 C 22	1020	G10200	050 A 20	CC 20	C 20	1450	F.112	S 22 C
1.0405	St45.8									
1.0406	C 25	1 C 25	1025	G10250	070 M 26	CC 25	C 25		C 25 k	
1.0420	GS-38	GE 200				230-400M		1306		
1.0446	GS-45	GE 230			A1	E23-45M		1305	F.221	
1.0461	StE 255			K01800						
1.0462	WStE 255			K01800						
1.0463	TStE 255			K01800						
1.0482	19 Mn 5			K03102	224-460	A 52 CP; AP; FP				
1.0486	StE 285			K01802			Fe E 285 KG		AE 285 KG	
1.0487	WStE 285			K01802			Fe E 285 KW		AE 285 KW	
1.0488	TStE 285			K01803			Fe E 285 KT		AE 285 KT	
1.0501	C 35	1 C 35	1035	G10350	060 A 35	CC 35	C 35	1550	F.113	
1.0503	C 45	1 C 45	1045	G10450	080 M 46	CC 45	C 45	1650	C 45 k	
1.0505	StE 315									
1.0506	WStE 315									
1.0508	TStE 315									
1.0511	C 40	1 C 40	1040	G10400	080 M 40				F.114.A	
1.0528	C 30	1 C 30	1030	G10300	080 M 30	CC 32	C 30			
1.0532	St 52-2									
1.0535	C 55	1 C 55	1055		070 M 55		C 55	1655		
1.0540	C 50	1 C 50	1050	G10500	080 M 50			1674		
1.0552	GS-52	GE 260								
1.0558	GS-60	GE 300			A3	320-560M	C 45	1606		
1.0562	StE 355		A 633 Gr. C	K12000		E 355 R/FP	Fe E 355 KG	2132	AE 355 KG	SM 50 YB
1.0565	WStE 355									
1.0566	TStE 355									
1.0570	St 52-3	S 355 J 2 G 3			4360-50 B	E 36-3	Fe 510 B	2132	A 510 C	SM 50 YB
1.0601	C 60	1 C 60	1060	G10600	080 A 62	AF 70 C 55	C 60			
1.0619	GS-C25									
1.0710	15 S 10									
1.0711	9 S 20		1212	G12120	220 M 07		CF 9 S 22			SUM 21
1.0715	9 SMn 28	11 SMn 28	1213	G12130	230 M 07	S 250	CF 9 SMn 28	1912	11 SMn 28	SUM 22
1.0718	9 SMnPb 28	11 SMnPb 28	12 L 13	G12134		S 250 Pb	CF 9 SMnPb 28	1914	11 SMnPb 28	SUM 22 L
1.0721	10 S 20	10 S 20	1108	G11080	210 M 15	10 F 1	CF 10 S 20		10 S 20	
1.0722	10 SPb 20	10 SPb 20	11 L 08	G11084		10 Pb F 2	CF 10 SPb 20		10 SPb 20	
1.0726	35 S 20	35 S 20	1140	G11400	212 M 36	35 MF 4		1957	F.210G	
1.0727	45 S 20	45 S 20	1146	G11460	212 M 44	45 MF 4		1973		
1.0728	60 S 20	60 S 20				60 MF 4				
1.0736	9 SMn 36		1215	G12150	240 M 07	S 300	CF 9 SMn 36		12 SMn 35	
1.0737	9 SMnPb 36		12 L 14	G12144		S 300 Pb	CF 9 SMnPb 36	1926	12 SMnPb 35	
1.0903	51 Si 7		9255	G92550	250 A 53	51 S 7	48 Si 7	2090	50 Si 7	
1.0904	55 Si 7		9255	G92550	250 A 53	55 S 7	55 Si 8	2085	56 Si 7	
1.0906	65 Si 7				250 A 61					
1.0961	60 SiCr 7		9262	G92620	250 A 61	60 SC 7	60 SiCr 8		60 SiCr 8	SUP 7
1.0966	QStE 690 TM									
1.0971	QStE 260 N									
1.0973	QStE 300 N									
1.0974	QStE 340 TM					E 335 D				
1.0975	QStE 340 N						Fe E 355 TD			
1.0976	QStE 360 TM						Fe E 355 TM			
1.0977	QStE 360 N									

► Riferimento materiali | Material Reference
P1 Gruppo materiali | Materials group
Acciaio Non Legato | Unalloyed Steel < 800 N/mm²

D		UK	USA		UK	F	IT	S	E	J
W.-NR.	DIN	EN	AISI	UNS	BS	AFNOR	UNI	SS	UNE	JIS
1.0978	QStE 380 TM					E 390 D				
1.0979	QStE 380 N						Fe E 380 TD			
1.0980	QStE 420 TM					E 430 D	Fe E 420 TM			
1.0981	QStE 420 N						Fe E 420 TD			
1.0982	QStE 460 TM				50/45 HR	E 445 D				
1.0983	QStE 460 N						Fe E 460 TD			
1.0984	QStE 500 TM					E 490 D	Fe E 490 TM			
1.0985	QStE 500 N									
1.0986	QStE 550 TM				60/55 HS		Fe E 560 TM			
1.0987	QStE 550 N									
1.1103	EStE 255									
1.1104	EStE 285									
1.1105	EStE 315									
1.1106	EStE 355									
1.1120	GS-20 Mn 5									
1.1121	Ck 10	2 C 10	1010	G10100	040 A 10	XC 10	C 10	1265	C 10 k	S 10 C
1.1127	36 Mn 6		1141	G11410	212 M 36					SMn 443
1.1131	GS-16 Mn 5	GE 17 Mn 5								
1.1132	Cq15	C15 KD								
1.1133	20 Mn 5		1022	G10220	120 M 19		G 22 Mn 3		20 Mn 6	SMn 420
1.1141	Ck 15	2 C 15	1015	G10150	080 M 15	XC 15	C 15	1370	C 16 k	S 15 C
1.1149	Cm 22	3 C 22			070 M 20	XC 18 u				
1.1151	Ck 22	2 C 22	1023	G10230	050 A 20	XC 25	C 20		C 25 k	S 22 C
1.1152	Cq 22	C 21 KD								
1.1157	40_Mn_4		1039	G10390	150 M 36	35 M 5				
1.1157	40_Mn_4		1039	G10390	150 M 36	35 M 5				
1.1158	Ck_25	2 C 25	1025	G10250	070 M 26	XC 25	C 25		C 25 k	S 25 C
1.1165	GS-30_Mn_5		1330						30 Mn 5	
1.1167	36_Mn_5		1335	G13350	150 M 36	40 M 5		2120	36 Mn 5	SMn 438(H)
1.1169	20 Mn 6				150 M 19	20 M 5	20 Mn 6			
1.1170	28_Mn_6	28 Mn 6	1330	G13300	150 M 28	35 M 5	C 28 Mn		36 Mn 6	SCMn 1
1.1172	Cq_35	C 35 KD	1030	G10300						
1.1178	Ck_30	2 C 30	1030	G10300	080 M 30	XC 32	C 30			S 30 C
1.1180	Cm_35	3 C 35	1035	G10350	080 M 36	38 H1 k		1572-03	C 33 k-1	
1.1181	Ck_35	2 C 35	1034	G10340	080 M 36	XC 38 H1	C 35	1572	C 35 k	S 35 C
1.1183	Cf_35		1035	G10350	060 A 35	XC 38 TS	C 35	1572		S 35 C
1.1186	Ck_40	2 C 40	1040	G10400	080 A 40	XC 42 H1	C 40			S 40 C
1.1191	Ck_45	2 C 45	1045	G10450	080 M 46	XC 42	C 40		C 45 k	S 45 C
1.1192	Cq_45	C 45 KD	1045	G10450						
1.1193	Cf_45		1045	G10450	060 A 47	XC 42 TS	C 43	1672		S 45 C
1.1199	49 MnVS 3									
1.1201	Cm 45	3 C 45	1045	G10450	080 M 46	XC 48 H1u		1672	C 45 k-1	S 50 C
1.1203	Ck 55	2 C 55	1055	G10550	070 M 55	XC 55 H1	C 55		C 55 k	S 55 C
1.1206	Ck 50	2 C 50	1050	G10500	080 M 50		C 50	1674		S 50 C
1.1209	Cm 55	3 C 55	1055	G10550	070 M 55	XC 55 H1			C 55 k-1	
1.1210	Ck 53 N		1050	G10500						S 53 C
1.1213	Cf 53		1050	G10500	060 A 57	XC 48 TS	C 48	1674		S 50 C
1.1221	Ck 60	2 C 60	1060	G10640	060 A 62	XC 60	C 60	1678		S 58 C
1.1223	Cm 60	3 C 60			080 A 67					
1.1231	Ck 67		1070	G10700	060 A 67	XC 68	C 70	1770		
1.1248	Ck 75		1080	G10800	060 A 78	XC 75	C 75	1774		
1.1249	Cf 70		1070	G10700		XC 70				
1.1269	Ck 85		1086	G10860		XC 90	C 90			
1.1273	90 Mn 4		1090	G10900	060 A 96					SUP4
1.1274	Ck 101		1095	G10950	060 A 96	XC_100	C 100	1870		SUP_4
1.1520	C 70 W1						C 70 KU			
1.1525	C 80 W1	C 80 U	W 108	T72301		Y1 90	C 80 KU		F.513	
1.1545	C 105 W1	C 105 U	W 110	T72301		Y1 105	C 100 KU	1880	F.515	
1.1620	C 70 W2	C 70 U								
1.1625	C 80 W2		W 1		BW 1B	Y1 90			C 80	SKC 3
1.1645	C 105 W2								C 102	SK 3

► Riferimento materiali | Material Reference

P2 Gruppo materiali | Materials group

Acciaio Basso e Medio Legato | Low and Medium Alloyed Steel 700/1000 N/mm²

D		UK	USA		UK	F	IT	S	E	J
W.-NR.	DIN	EN	AISI	UNS	BS	AFNOR	UNI	SS	UNE	JIS
1.1654	C 110 W									
1.1663	C 125 W	C 120 U	W 112	T72301		Y2 120	C 120 KU		C 120	SK 2
1.1673	C 135 W					Y2 140	C 140 KU			SK 1
1.1730	C 45 W	C 45 U				Y3 42				
1.1740	C 60 W					Y3 55				SK 7
1.1744	C 67 W					Y1 70			F.512	
1.1750	C 75 W		W 1		BW 1A					
1.1820	C 55 W									
1.1830	C 85 W	C 90 U				Y3 90				SK 5
1.2002	125 Cr 1					Y2 120 C				
1.2003	75 Cr 1									
1.2004	85 Cr 1					Y1 100 C 2				
1.2008	140 Cr 3					Y2 140 C				SKS 8
1.2056	90 Cr 3									
1.2057	105 Cr 4								F.120J	SKC 11
1.2063	145 Cr 6									
1.2067	100 Cr 6	99 Cr 6	L3		BL 3	Y 100 C 6			100 Cr 6	
1.2101	62 SiMnCr 4									
1.2103	58 SiCr 8									
1.2108	90 CrSi 5									
1.2109	125 CrSi 5									
1.2127	105 MnCr 4						100 CrMn 4 KU			SUJ 3
1.2129	200 CrMn 8									
1.2162	21 MnCr 5	21 MnCr 5				20 NC 5				SCR 420 H
1.2206	140 CrV 1					130 C 3				
1.2208	31 CrV 3									
1.2210	115 CrV 3		L2	T61202			107 CrV 3 KU		F.520.L	
1.2235	80 CrV 2								F.520J	
1.2241	51 CrV 4	51 CrMnV 4					51 CrMnV 4 KU			
1.2242	59 CrV 4									
1.2243	61 CrSiV 5									
1.2248	38 SiCrV 6									
1.2249	45 SiCrV 6									
1.2303	100 CrMo 5		L 7						F.520.F	
1.2307	29 CrMoV 9									
1.2311	40 CrMnMo 7						35 CrMo 8 KU			
1.2312	40 CrMnMoS 8 6									
1.2313	21 CrMo 10									
1.2323	48 CrMoV 6 7					45 CDV 6				
1.2328	45 CrMoV 7									
1.2414	120 W 4								F.532	
1.2419	105 WCr 6	105 WCr 5				105 WC 13	107 WCr 5 KU	2140	105 WCr 5	SKS 31
1.2442	115 W 8								F.520.P	
1.2510	100 MnCrW 4	(95 MnWCr 5)	O1	T31501	BO 1		95 MnWCr 5 KU		95 MnCrW 5	
1.2511	80 WCrV 3									
1.2515	100 WV 4									SKS 21
1.2516	120 WV 4						110 W 4 KU			
1.2519	110 WCrV 5								102 WCrV 5	
1.2542	45 WCrV 7	45 WCrV 8	S1	T41901	BS 1		45 WCrV 8 KU	2710	45 WCrSi 8	
1.2550	60 WCrV 7	60 WCrV 8				55 WC 20	55 WCrV 8 KU			
1.2552	80 WCrV 8								60 WCrSi 8	
1.2562	142 WV 13									
1.2710	45 NiCr 6									
1.2711	54 NiCrMoV 6					55 NCDV 6				
1.2713	55 NiCrMoV 6	55 NiCrMoV 7	L6	T61206		55 NCDV 7			F.520.S	SKT 4
1.2714	56 NiCrMoV 7	55 NiCrMoV 7								
1.2718	55 NiCr 10									
1.2721	50 NiCr 13									
1.2726	26 NiCrMoV 5									
1.2735	15 NiCr 14		P 6	T51606		10 NC 12				SNC 22
1.2737	28 NiCrV 15									
1.2740	28 NiCrMoV 10									
1.2743	60 NiCrMoV 12 4									
1.2744	57 NiCrMoV 7 7									

► Riferimento materiali | Material Reference
P2 Gruppo materiali | Materials group
Acciaio Basso e Medio Legato | Low and Medium Alloyed Steel 700/1000 N/mm²

D		UK	USA		UK	F	IT	S	E	J
W.-NR.	DIN	EN	AISI	UNS	BS	AFNOR	UNI	SS	UNE	JIS
1.2745	14 NiCr 18									
1.2747	28 NiMo 17									
1.2762	75 CrMoNiW 6 7									
1.2823	70 Si 7									
1.2826	60 MnSi 4									
1.2833	100 V 1		W210	T72302	BW 2	Y1 105 V	102 V 2 KU			SKS 43
1.2838	145 V 33									
1.2842	90 MnCrV 8		O 2	T31502	BO 2	90 MV 8	90 MnVCr 8 KU			
1.2851	34 CrAl 6									
1.2766	35 NiCrMo 16									
1.3501	100 Cr 2		E 50100	G50986		100 C 2				
1.3503	105 Cr 4		E 51100	G51986						
1.3505	100 Cr 6	100 Cr 6	E 52100	G52986	535 A 99	100 C 6	100 Cr 6	2258	100 Cr 6	SUJ 2
1.3520	100 CrMn 6	100 CrMn 6				100 CM 6			100 CrMn 6	
1.3536	100 CrMn 7 3	100 CrMnMo 7				100 CD 7			100 CrMnMo 7	
1.3551	80 MoCrV 42 16		M 50			80 DCV 40	X 80 MoCrV 4 4		80 MoCrV 40-16	
1.3561	44 Cr 2									
1.3563	43 CrMo 4									
1.3565	48 CrMo 4									
1.4700	8 CrSi 7 7									
1.2369	81 MoCrV 42 16									
1.2603	45 CrVMoW 5 8									
1.2604	73 WCrMoV 2 2									
1.5022	38 Si 6									
1.5023	38 Si 7									
1.5024	46 Si 7					45 S 7			46 Si 7	
1.5025	51 Si 7									
1.5026	55 Si 7									
1.5028	65 Si 7									SUP 7
1.5029	71 Si 7									
1.5120	38 MnSi 4									
1.5121	46 MnSi 4									
1.5122	37 MnSi 5					38 MS 5		F.130.A		
1.5131	50 MnSi 4									
1.5141	53 MnSi 4									
1.5142	60 SiMn 5									
1.5223	42 MnV 7									
1.5225	51 MnV 7									
1.5231	38 MnSiVS 5									
1.5232	27 MnSiVS 6									
1.5233	44 MnSiVS 6									
1.5310	8 SiTi 4									
1.5403	17 MnMoV 6 4				1501-261					
1.5404	21 MoV 5 3									
1.5406	17 MoV 8 4									
1.5415	15 Mo 3		A 204 Gr. A	K11820	1501-240	15 D3	16 Mo 3 KW	2912	16 Mo 3	
1.5419	G5 22 Mo 4		4419	G44190	243-430		G 22 Mo 5			SCPH 11
1.5423	16 Mo 5		4520	K11522	1503-245-420		16 Mo 5		16 Mo 5	
1.5508	22 B 2	C 22 BE 69							21 B 3 DF	
1.5510	28 B 2	C 30 B								
1.5511	35 B 2	C 35 B							35 B 3 DF	
1.5523	19 MnB 4				170 H 20				20 MnB 4 DF	
1.5622	14 Ni 6		A 350-LF 5	K22103		15 N 6	14 Ni 6		15 Ni 6	
1.5633	24 Ni 8			J22501		22 N 8				SCPL 21
1.5637	10 Ni 14		A 350-LF 5	K31718	503		18 Ni 14 KT			SL 3 N 26
1.5662	X 8 Ni 9		A 353	K81340	509	9 Ni	X 10 Ni 9		X 8 Ni 09	SL 9 N 53
1.5680	12 Ni 19		E 2515	K41583		Z 18 N 5				
1.5710	36 NiCr 6		3135		640 A 35	30 NC 6				SNC 236
1.5732	14 NiCr 10		3415			14 NC 11	16 NiCr 11		15 NiCr 11	SNC 415 H
1.5736	36 NiCr 10		3435			30 NC 11	35 NiCr 9			SNC 631 H
1.5752	14 NiCr 14		E3310	G33106	655 M 13	16 NC 12				SNC 815 H
1.5755	31 NiCr 14				653 M 31	18 NC 13				SNC 836
1.5860	14 NiCr 18								F.153	
1.5864	35 NiCr 18									

► Riferimento materiali | Material Reference

P2 Gruppo materiali | Materials group

Acciaio Basso e Medio Legato | Low and Medium Alloyed Steel 700/1000 N/mm²

D		UK	USA		UK	F	IT	S	E	J
W.-NR.	DIN	EN	AISI	UNS	BS	AFNOR	UNI	SS	UNE	JIS
1.5919	15 CrNi 6				S107	16 NC 6	16 CrNi 4			
1.5920	18 CrNi 8					20 NC 6			F.150.E	
1.6311	20 MnMoNi 4 5			K12539						SQV 2 B
1.6368	15 NiCuMoNb 5			K12039	3604-591					SBV 2
1.6511	36 CrNiMo 4	36 CrNiMo 4	9840	G98400	816 M 40	40 NCD 3	38 NiCrMo 4 KB		35 NiCrMo 4	
1.6513	28 NiCrMo 4									
1.6523	21 NiCrMo 2	20 NiCrMo 2 KD	8620	G86200	805 M 20	20 NCD 2	20 NiCrMo 2	2506	20 NiCrMo 2	SNCM 220 H
1.6580	30 CrNiMo 8	30 CrNiMo 8 KD			823 M 30	30 CND 8	30 NiCrMo 8			SNCM 431
1.6582	34 CrNiMo 6	34 CrNiMo 6	4340		817 M 40	35 NCD 6	35 NiCrMo 6 KB	2541	40 NiCrMo 7	SNCM 447
1.6587	17 CrNiMo 6				820 A 16	18 NCD 6	18 NiCrMo 7		14 NiCrMo 13	
1.6971	79 Ni 1									
1.6972	83 Ni 1									
1.7001	38 Cr 1						38 Cr 1 KB			
1.7002	46 Cr 1									
1.7003	38 Cr 2	38 Cr 2 KD				38 C 2	38 Cr 2		38 Cr 3	
1.7005	45 Cr 2						45 Cr 2			
1.7006	46 Cr 2	46 Cr 2 KD	5045			42 C 2	45 Cr 2			
1.7012	13 Cr 2									
1.7015	15 Cr 3		5015	G50150	523 M15	12 C 3				SCr 415 H
1.7016	17 Cr 3	(15 Cr 2 KD)	5117	G51170		18 C 3				
1.7020	32 Cr 2									
1.7030	28 Cr 4		5130	G51300	530 A 30					
1.7030	28 Cr 4		5130	G51300	530 A 30					
1.7033	34 Cr 4	34 Cr 4 KD	5130 H	G51300	530 A 32	32 C 4	34 Cr 4 KB		35 Cr 4	SCr 430 H
1.7034	37 Cr 4	37 Cr 4	5132 H	G51320	530 A 36	38 C 4	36 CrMn 4		38 Cr 4	SCr 435 H
1.7035	41 Cr 4	41 Cr 4	5140	G51400	530 M 40	42 C 4	41 Cr 4		42 Cr 4	SCr 440 H
1.7037	34 CrS 4	34 CrS 4								
1.7038	37 CrS 4	37 CrS 4								
1.7039	41 CrS 4	41 CrS 4								
1.7043	38 Cr 4						38 Cr 4			
1.7045	42 Cr 4		5140		530 A 40	42 C 4 TS	41 Cr 4	2245	42 Cr 4	SCr 440
1.7103	67 SiCr 5						67 SiCr 5			
1.7108	60 SiCr 7									
1.7131	16 MnCr 5	16 MnCr 5 KD	5115	G 51150	527 M 17	16 MC 5	16 MnCr 5	2173	16 MnCr 5	SCR 415
1.7138	52 MnCrB 3		50 B 50 H	H50501						SUP 11
1.7139	16 MnCrS 5									
1.7147	20 MnCr 5		5120	G51200		20 MC 5	20 MnCr 5		F.150.D	SMnC 420 H
1.7149	20 MnCrS 5									
1.7176	55 Cr 3		5155	G51550	527 A 60	55 C 3	55 Cr 3	2253	55 Cr 3	SUP 9 (A)
1.7218	25 CrMo 4	25 CrMo 4 KD	4130	G41300	708 A 25	25 CD 4	25 CrMo 4 (KB)	2225	25 CrMo 4	SCM 420
1.7219	26 CrMo 4			K13047						
1.7220	34 CrMo 4	34 CrMo 4 KD	4135 H	H41350	708 A 37	35 CD 4	35 CrMo 4	2234	35 CrMo 4	SCM 435 H
1.7223	41 CrMo 4		4142	G41420	708 M 40	42 CD 4 TS	41 CrMo 4	2244	42 CrMo 4	SCM 440
1.7223	41 CrMo 4		4142	G41420	708 M 40	42 CD 4 TS	41 CrMo 4	2244	42 CrMo 4	SCM 440
1.7225	42 CrMo 4	42 CrMo 4	4140	G41400	708 A 42	42 CD 4	42 CrMo 4	2244	40 CrMo 4	SCM 440 H
1.7226	34 CrMoS 4	34 CrMoS 4							35 CrMo 4-1	
1.7227	42 CrMoS 4	42 CrMoS 4			708 H 42				40 CrMo 4	
1.7228	50 CrMo 4		4150	G41500	708 A 47					SCM 445 H
1.7238	49 CrMo 4									SCM 445
1.7242	16 CrMo 4					15 CD 3.5	18 CrMo 4		18 CrMo 4	SCM 418 H
1.7258	24 CrMo 5									SCM 822 H
1.7259	26 CrMo 7									
1.7262	15 CrMo 5					12 CD 4			12 CrMo 4	SCM 415 H
1.7264	20 CrMo 5					18 CD 4			18 CrMo 4-1	SCM 421
1.7271	23 CrMoB 3 3									
1.7273	24 CrMo 10									
1.7276	10 CrMo 11					12 CD 10				
1.7281	16 CrMo 9 3					20 CD 8				
1.7311	20 CrMo 2									
1.7321	20 MoCr 4								20 MoCr 4	
1.7323	20 MoCrS 4									
1.7325	25 MoCr 4									
1.7326	25 MoCrS 4									
1.7335	13 CrMo 4 4		A182-F11	K11562	1501-621	15 CD 4.05	14 CrMo 4 5	2216	14 CrMo 4 5	SFVA F 12

► Riferimento materiali | Material Reference
P2 Gruppo materiali | Materials group
Acciaio Basso e Medio Legato | Low and Medium Alloyed Steel 700/1000 N/mm²

D		UK	USA		UK	F	IT	S	E	J
W.-NR.	DIN	EN	AISI	UNS	BS	AFNOR	UNI	SS	UNE	JIS
1.7337	16 CrMo 4 4		A 387 Gr. 12 Cl. 2	K11564			A 18 CrMo 4 5 KW			
1.7350	22 CrMo 4 4									
1.7357	GS-17 CrMo 5 5			J11872			G 15 CrMo 5 5		AM 18 CrMo 05-05	SCPH 21
1.7361	32 CrMo 12				722 M 24	30 CD 12	32 CrMo 12	2240	F.124.A	
1.7362	12 CrMo 19 5			K41545	3606-625	Z 10 CD 5.05	16 CrMo 20 5			SCMV 6
1.7379	GS-18 CrMo 9 10									
1.7380	10 CrMo 9 10		A182-F22	J21890	1502-622	10 CD 9.10	12 CrMo 9 10	2218		SCMV 4
1.7561	42 CrV 6									
1.7701	51 CrMoV 4					51 CDV 4	51 CrMoV 4			
1.7706	GS-17 CrMoV 5 11			J21610						SCPH 23
1.7707	30 CrMoV 9									
1.7709	21 CrMoV 5 7									
1.7711	40 CrMoV 4 7			K14072	1506-670-860					SNB 21-1-5
1.7715	14 MoV 6 3			K11591	1503-660-440				13 MoCrV 6	
1.7725	GS-30 CrMoV 6 4									
1.7733	24 CrMoV 5 5					20 CDV 6	24 CrMoV 5 5			
1.7735	14 CrMoV 6 9									
1.7755	GS-45 CrMoV 10 4									
1.7766	17 CrMoV 10									
1.7779	20 CrMoV 13 5									
1.8070	21 CrMoV 5 11						21 CrMoV 5 11			
1.8159	50 CrV 4	51 CrV 4	6150	G61500	735 A 50	50 CV 4	50 CrV 4	2230	51 CrV 4	SUP 10
1.8161	58 CrV 4									
1.8212	21 CrVMoW 12									
1.8504	34 CrAl 6									
1.8506	34 CrAlS 5									
1.8506	34 CrAlS 5									
1.8507	34 CrAlMo 5	(34 CrAlMo 5)	A 355 Cl.D	K23510	905 M 31	30 CAD 6.12	34 CrAlMo 7		34 CrAlMo 5	
1.8509	41 CrAlMo 7		A 355 Cl.A	J24056	905 M 39		41 CrAlMo 7	2940	41 CrAlMo 7	SACM 645
1.8515	31 CrMo 12	31 CrMo 12			722 M 24		31 CrMo 12		31 CrMo 12	
1.8519	31 CrMoV 9						31 CrMoV 10		31 CrMoV 10	
1.8521	15 CrMoV 5 9									
1.8523	39 CrMoV 13 9				897 M 39					
1.8550	34 CrAlNi 7			K52440						
1.8900	StE 380						Fe E 390 KG		AE 390 Grado KG	SM 50 B
1.8902	StE 420		A 633 Gr. E	K02002		E 420-I	Fe E 420 KG		AE 420 Grado KG	SM 50 C
1.8905	StE 460		A 633 Gr. E	K02900		E 460-I	Fe E 460 KG		AE 460 Grado KG	SM 53 B
1.8907	StE 500			K02001						SM 58
1.8910	TStE 380						Fe E 390 KT	2117	AE 390 Grado KT	
1.8911	ESTe 380									
1.8912	TStE 420			K02002		E 420 T-I	Fe E 420 KT		AE 420 Grado KT	
1.8913	ESTe 420									
1.8915	TStE 460			K02900		E 460 T-I	Fe E 460 KT		AE 460 Grado KT	
1.8917	TStE 500			K02001		E 500 T-I				
1.8918	ESTe 460									
1.8919	ESTe 500									
1.8930	WStE 380						Fe E 390 KW	2116	AE 390 Grado KW	
1.8932	WStE 420			K02002			Fe E 420 KW		AE 420 Grado KW	
1.8935	WStE 460			K02900			Fe E 460 KW		AE 460 Grado KW	
1.8937	WStE 500			K02001						
1.8960	WTSt 37-2				WR 50 B	E 24 W-2				SMA 41 A
1.8961	WTSt 37-3						Fe 360 D FF			SMA 50 A
1.8962	9 CrNiCuP 3 2 4			K11430	WR 50 A					SPA-H
1.8963	WTSt 52-3			K11430	WR 50 C	E 36 W-A2				SMA 58

► Riferimento materiali | Material Reference

P3 Gruppo materiali | Materials group

Acciaio Fortemente Legato | High-Alloyed Steel 1000/1300 N/mm²

D		UK	USA		UK	F	IT	S	E	J
W.-NR.	DIN	EN	AISI	UNS	BS	AFNOR	UNI	SS	UNE	JIS
1.2080	X 210 Cr 12	X 210 Cr 12	D3	T30403	BD 3	Z 200 C 12	X 205 Cr 12 KU		X 210 Cr 12	SKD 1
1.2082	X 20 Cr 13	X20Cr13							X 20 Cr 13	
1.2083	X 42 Cr 13	X 42 Cr 13				Z 40 C 14	X 41 CR 13 KU			SUS 420 J2
1.2201	X 165 CrV 12									
1.2316	X 36 CrMo 17	X 36 CrMo 17					X 38 CrMo 16 1 KU		X 38 CrMo 16	
1.2341	X 6 CrMo 4	X 6 CrMo 4	P 4	T51604						
1.2343	X 38 CrMoV 5 1	X 38 CrMoV 5 1	H 11	T20811	BH 11	Z 38 CDV 5	X 37 CrMoV 5 1 KU		X 37 CrMoV 5	SKD 6
1.2344	X 40 CrMoV 5 1	X 40 CrMoV 5 1	H 13	T20813	BH 13	Z 40 CDV 5	X 40 CrMoV 5 1 1 KU	2242	X 40 CrMoV 5	SKD 61
1.2362	X 63 CrMoV 5 1									
1.2363	X 100 CrMoV 5 1	X 100 CrMoV 5 1	A 2	T30102	BA 2	Z 100 CDV 5	X 100 CrMoV 5 1 KU	2260	X 100 CrMoV 5	SKD 12
1.2365	X 32 CrMoV 3 3	X 32 CrMoV 12H-28	H 10	T20810	BH 10	32 DCV 28	30 CrMoV 12 27 KU		30 CrMoV 12	SKD 7
1.2367	X 38 CrMoV 5 3									
1.2376	X 96 CrMoV 12									
1.2378	X 220 CrVMo 12 2									
1.2379	X 155 CrVMo 12 1	X 153 CrMoV 12	D 2	T30402	BD 2	Z 160 CDV 12	X 155 CrVMo 12 1 KU			SKD 11
1.2436	X 210 CrW 12	X 210 CrW 12					X 215 CrW 12 1 KU	2312	X 210 CrW 12	SKD 2
1.2453	X 130 W 5									
1.2564	X 30 WCrV 4 1								F.527	
1.2567	X 30 WCrV 5 3	X 30 WCrV 5 3				Z 32 WCV 5	X 30 WCrV 5 3 KU			SKD 4
1.2581	X 30 WCrV 9 3	X 30 WCrV 9 3	H 21	T20821	BH 21	Z 30 WCV 9	X 30 WCrV 9 3 KU		X 30 WCrV 9	SKD 5
1.2601	X 165 CrMoV 12	X 165 CrMoV 12					X 165 CrMoV 12 KU	2310	X 160 CrMoV 12	
1.2606	X 37 CrMoV 5 1		H 12	T20812	BH 12	Z 35 CWDV 5	X 35 CrMoV 05 KU		F.537	SKD 62
1.2622	X 60 WCrMoV 9 4									
1.2631	X 50 CrMoW 9 1 1									
1.2662	X 30 WCrCoV 9 3									
1.2678	X 45 CrCoWV 5 5 5									
1.2709	X 3 NiCoMoTi 18 9 5									
1.2731	X 50 NiCrWV 13 13									
1.2764	X 19 NiCrMo 4									
1.2767	X 45 NiCrMo 4	40 NiCrMo 4				Y35 NCD 16	42 NiCrMo 15 7 KU			
1.2786	X 13 NiCrSi 36 15									
1.2787	X 23 CrNi 17									
1.2880	X 165 CrCoMo 12									
1.2884	X 210 CrCoW 12									
1.2888	X 20 CoCrWMo 10 9									
1.2889	X 45 CoCrMoV 5 5 3									
1.3202	S 12-1-4-5	(HS12-1-5-5)	T 15	T12015	BT 15		HS 12-1-5-5		12-1-5-5	
1.3207	S 10-4-3-10	HS10-4-3-10			BT 42	Z130WKCDV10-10-04-04	HS 10-4-3-10		10-4-3-10	SKH 57
1.3243	S 6-5-2-5	(HS6-5-2-5)	M 35			KCV 06-05-05-04-02	HS 6-5-2-5	2723	6-5-2-5	SKH 55
1.3246	S 7-4-2-5	HS1-8-1	M 41	T11341		Z110 WKCDV 07-05-04	HS 7-4-2-5		7-4-2-5	
1.3247	S 2-10-1-8	HS2-9-1-8	M 42	T11342	BM 42	Z110 DKCWW 09-08-04	HS 2-9-1-8		2-10-1-8	
1.3249	S 2-9-2-8				BM 34				2-9-2-8	
1.3255	S 18-1-2-5	(HS18-1-1-5)	T 4	T12004	BT 4	Z80 WKCVCV 18-05-04-01	HS18-1-1-5		18-1-1-5	SKH 3
1.3257	S 18-1-2-15									
1.3265	S 18-1-2-10	(HS18-0-1-10)	T 5	T12005	BT 5		HS18-0-1-10		18-0-2-10	SKH 4A
1.3302	S12-1-4						(X 150 WV 1305 KU)			
1.3318	S12-1-2									
1.3333	S3-3-2						HS 3-3-2			
1.3342	SC6-5-2	(HS6-5-2)	M 3	T11313		Z90WDCV06-05-04-02	HSC 6-5-3			
1.3343	S6-5-2	HS6-5-3	M 2	T11302	BM 2	Z85WDCV06-05-04-02	HS 6-5-2	2722	6-5-2	SKH 51
1.3344	S6-5-3		M 3 Cl.2	T11323		Z120WDCV06-05-04-03	HS 6-5-2		6-5-3	SKH 52
1.3346	S2-9-1	HS1-8-1	M 1	T20842	BM 1	Z85DCWV08-04-02-01	HS 1-8-1			
1.3348	S2-9-2	HS2-9-2	M 7	T11307		Z100DCWV09-04-02-02	HS 2-9-2	2782	2-9-2	
1.3355	S18-0-1	HS18-0-1	T 1	T12001	BT 1	Z80WCVCV18-04-01	HS 18-0-1		18-0-1	SKH 2
1.3401	X120Mn 12		A 128	J91109		Z 120 M 12	X G 120 Mn 12		AM-X 120 Mn 12	SCMnH 1
1.3543	X 102 CrMo 17			J91639			X 105 CrMo 17		X 100 CrMo 17	
1.3549	X 89 CrMoV 18 1									
1.3802	X 120 Mn 13									
1.3805	X 35 Mn 18									
1.3813	X 40 MnCrN 19									
1.3815	X 40 MnCr 18 2									
1.3817	X 40 MnCr 18									
1.3819	X 50 MnCrV 20 14									
1.3941	X 4 CrNi 18 13									

► Riferimento materiali | Material Reference
P3 Gruppo materiali | Materials group
Acciaio Fortemente Legato | High-Alloyed Steel 1000/1300 N/mm²

D		UK	USA		UK	F	IT	S	E	J
W.-NR.	DIN	EN	AISI	UNS	BS	AFNOR	UNI	SS	UNE	JIS
1.3949	X 5 MnCr 18 13									
1.3952	X 4 CrNiMoN 18 14									
1.3953	X 2 CrNiMo 18 15									
1.3958	X 5 CrNi 18 11									
1.3960	X 45 MnNiCrV 13 7 6									
1.3962	X 15 CrNiMn 12 10									
1.3964	X 4 CrNiMnMoN19 16 5									
1.3965	X 8 CrMnNi 18 8									
1.3967	X 50 CrMnNiN 22 9									
1.3968	X 12 MnCr 18 12									
1.3974	X 3 CrNiMoNbN 23 17									
1.4704	X 45 SiCr 4		HNV 2	S64006						
1.4710	G-X 30 CrSi 6									
1.4712	X 10 CrSi 6									
1.4713	X 10 CrAl 7								X 10 CrAl 7	
1.4716	X 8 Cr 9									
1.4718	X 45 CrSi 9 3	X 45 CrSi 8	HNV 3	S65007	401 S 45	Z 45 CS 9	X 45 CrSi 8		X 4 Scrsi 09-03	SUH 1
1.4721	215 Cr 12									
1.4722	X 10 CrSi 13								X 10 CrSi 13	
1.4725	CrAl 14 4									
1.4731	X 40 CrSiMo 10 2					Z 40 CSD 10			X 40 CrSiMo 10-02	SUH 3
1.4732	X 80 CrSiMoW 15 2									
1.4741	X 10 CrSi 18									
1.4743	G-X 160 CrSi 18									
1.4748	X 85 CrMoV 18 2					Z 85 CDMV 18.02	X 85 CrMoV 19 3		X 85 CrMoV 18-02	
1.4748	X 85 CrMoV 18 2					Z 85 CDMV 18.02	X 85 CrMoV 19 3			
1.4765	CrAl 25 5									
1.4767	CrAl 20 5									
1.4773	X 8 Cr 30									
1.4777	G-X 130 CrSi 29									
1.4785	X60 CrMnMoVNBn 21 10									
1.4820	X 12 CrNi 25 4									
1.4822	G-X 40 CrNi 24 5									
1.4829	X 12 CrNi 22 12			S30980			X 16 CrNi 23 14			SUS Y 309
1.4832	G-X 25 CrNiSi 20 14									
1.4842	X 12 CrNi 25 20			S31080	310 S 94					
1.4843	CrNi 25 20			J94202						SCS 18
1.4846	X 40 CrNi 25 21				310 S 98					SCH 13
1.4860	NiCr 30 20									
1.4861	X 10 NiCr 32 20									
1.4873	X 45 CrNiW 18 9				331 S 40	Z 35 CNWS 14.14	X 45 CrNiW 18 9		X 45 CrNiSiW 18-09	SUH 31
1.4875	X 55 CrMnNiN 20 8		EV 12	S63012					X 55 CrMnNiN 20-08	
1.4882	X 50 CrMnNiN 21 9					Z 50 CMNNb 21.09				
1.4911	X 8 CrCoNiMo 10 6				S.152					
1.4913	X 19 CrMoVNBn 11 1									
1.4920	X 15 CrMoV 12 1									
1.4921	X 19 CrMoV 12 1									
1.4922	X 20 CrMoV 12 1									
1.4935	X 20 CrMoWV 12 1		422	S42200			X 22 CrMoWV 121			SUH 616
1.4936	X 24 CrMoV 12 1									
1.4945	X 6 CrNiWNb 16 16									
1.4960	X 40 CrNiCoNb 13 13									
1.4962	X 12 CrNiWTi 16 13									
1.4971	X 12 CrCoNi 21 20		661	R30155						SUH 661
1.4978	X 50 CoCrNi 20 20									
1.4986	X 8 CrNiMoNBn 16 16									
1.6903	X 10 CrNiTi 18 10									
1.6905	X 10 CrNiNb 18 10									
1.6906	X 5 CrNi 18 10									

► Riferimento materiali | Material Reference

M1 Gruppo materiali | Materials group

Acciaio Inossidabile - Ferritico/Martensitico | Stainless Steel - Ferritic/Martensitic

D		UK	USA		UK	F	IT	S	E	J
W.-NR.	DIN	EN	AISI	UNS	BS	AFNOR	UNI	SS	UNE	JIS
1.2780	X 16 CrNiSi 20 12	X 16 CrNiSi 20 12				Z 15 CN 24.13				SUS 309 S
1.2782	X 16 CrNiSi 25 20	X 16 CrNiSi 25 20				Z 15 CN 24.13				SUS 309 S
1.4000	X 6 Cr 13	X 6 Cr 13	403	S40300	403 S 17	Z 6 C 13	X 6 Cr 13	2301	X 6 Cr 13	SUS 403
1.4002	X 6 CrAl 13	X 6 CrAl 13	405	S40500	405 S 17	Z 6 CA 13	X 6 CrAl 13	2302	X 6 CrAl 13	SUS 405
1.4005	X 12 CrS 13	X 12 CrS 13	416	S41600	416 S 21	Z 12 CF 13	X 12 CrS 13	2380	X 12 CrS 13	SUS 416
1.4006	X 10 Cr 13	(X 12 Cr 13 KD)	410	S41000	410 S 21	Z 12 C 13	X 12 Cr 13	2302	X 12 Cr 13	SUS 410
1.4008	G-X 8 CrNi 13				410 C 21	Z 12 CN 13 M	GX 12 Cr 13			SCS 1
1.4009	X 8 Cr 14									
1.4015	X 8 Cr 18									
1.4016	X 6 Cr 17		430	S43000	430 S 15	Z 8 C 17	X 8 Cr 17 KD	2320	X 8 Cr 17	SUS 430
1.4021	X 20 Cr 13	X 20 Cr 13	420	S42000	420 S 37	Z 20 C 13	X 20 Cr 13	2303	X 20 Cr 13	SUS 420 J1
1.4024	X 15 Cr 13	X 15 Cr 13			420 S 29		X 12 Cr 13			SUS 410 J1
1.4024	X 15 Cr 13	X 15 Cr 13			420 S 29		X 12 Cr 13			SUS 410 J1
1.4027	G-X 20 Cr 14				420 C 29	Z 20 C 13 M				SCS 2
1.4028	X 30 Cr 13	X 30 Cr 13			420 S 45	Z 30 C 13	X 30 Cr 13	2304	X 30 Cr 13	SUS 420 J2
1.4031	X 38 Cr 13	X 40 Cr 13				Z 40 C 14	X 40 Cr 14	2304	X 40 Cr 13	SUS 420 J2
1.4034	X 46 Cr 13	X 45 Cr 13			(420 S45)	Z 40 C 14	X 40 Cr 14		X 46 Cr 13	
1.4057	X 20 CrNi 17 2	X 19 CrNi 17 2	431	S43100	431 S 29	Z 15 CN 16.02	X 16 CrNi 16	2321	X 15 CrNi 16	SUS 431
1.4059	G-X 22 CrNi 17					Z 20 CN 17.2 M				
1.4085	G-X 70 Cr 29									
1.4086	G-X 120 Cr 29									
1.4104	X 12 CrMoS 17	X 14 CrMoS 17	430 F	S43020		Z 10 CF 17	X 10 CrS 17	2383	X 10 CrS 17	SUS 430 F
1.4105	X 4 CrMoS 18									
1.4106	X 10 CrMo 13									
1.4107	G-X 8 CrNi 12									
1.4108	X 100 CrMo 13									
1.4109	X 65 CrMo 14					Z 70 CD 14				
1.4110	X 55 CrMo 14					Z 50 CD 13				
1.4111	X 110 CrMoV 15									
1.4112	X 90 CrMoV 18		440 B	S44003						SUS 440 B
1.4113	X 6 CrMo 17 1	(X 8 CrMo 17)	434	S43400	434 S 17	Z 8 CD 17.01	X 8 CrMo 17	2325		SUS 434
1.4115	X 20 CrMo 17 1									
1.4116	X 45 CrMoV 15								X 46 CrMo 16	
1.4117	X 38 CrMoV 15									
1.4119	X 15 CrMo 13									
1.4120	X 20 CrMo 13					Z 20 CD 14				
1.4122	X 35 CrMo 17						X 35 CrMo 17			
1.4125	X 105 CrMo 17		440 C	S44004		Z 100 CD 17				SUS 440 C
1.4136	G-X 70 CrMo 29 2					Z 60 CD 29.2 M				
1.4510	X 6 CrTi 17	X 8 CrTi 17	430 Ti	S 43036		Z 8 CT 17	X 6 CrTi 17		X 8 CrTi 17	SUS 430 LX
1.4511	X 6 CrNb 17		430 Nb			Z 8 CNb 17	X 6 CrNb 17			SUS 430 LX
1.4512	X 6 CrTi 12		409	S40900	409 S 19	Z 6 CT 12	X 6 CrTi 12			SUH 409
1.4742	X 10 CrAl 18		430	S43000	(430 S 15)	Z 10 CAS 18	(X 8 Cr 17)		X 10 CrAl 18	SUH 21
1.4747	X 80 CrNiSi 20		HNV 6	S65006	443 S 65	Z 80 CSN 20.02	X 80 CrSiNi 20		X 80 CrSiNi20-02	SUH 4
1.4762	X 10 CrAl 24		446	S44600		Z 10 CAS 24	X 16 Cr 26		X 10 CrAl 24	SUH 442

► Riferimento materiali | Material Reference
M2 Gruppo materiali | Materials group
Acciaio inossidabile - Austenitico | Stainless Steel - Austenitic

D		UK	USA		UK	F	IT	S	E	J
W.-NR.	DIN	EN	AISI	UNS	BS	AFNOR	UNI	SS	UNE	JIS
1.4301	X 5 CrNi 18 10	X 6 CrNi 18 10 KD	304 H		304 S 15	Z 6 CN 18.09	X 5 CrNi 18 10	2332	X 5 CrNi 18 11	SUS 304
1.4302	X 5 CrNi 19 9									
1.4303	X 5 CrNi 18 12	X 8 CrNi18 12 KD	308	S30500	305 S 19	Z 8 CN 18.12	X 8 CrNi 19 10		X 8 CrNi18-12	SUS 305
1.4305	X 10 CrNiS 18 9	X 10 CrNiS 18 9	303	S30300	303 S 21	Z 10 CNF 18.09	X 10 CrNiS 18 09	2346	X 10 CrNiS 18 9	SUS 303
1.4306	X 2 CrNi 19 11	(X 3 CrNi18 10 KD)	304 L	S30403	304 S 15	Z 2 CN 18.09	X 2 CrNi 18 11	2352	X 2 CrNi 19-10	SCS 19
1.4308	G-X 6 CrNi 18 9		CF-8		304 C 15	Z 6 CN 18.10 M		2333		SCS 13
1.4310	X 12 CrNi 17 7	X 12 CrNi 17 7	301	S30100	301 S 21	Z 12 CN 17.07	X 12 CrNi 17 07		X 12 CrNi 17 07	SUS 301
1.4311	X 2 CrNiN 18 10	X 2 CrNiN 18 10	304 LN	S30453	304 S 62	Z 8 CN 18.12	X 8 CrNi 19 10	2371	X 8 CrNi 18-12	SUS 304 LN
1.4312	G-X 10 CrNi 18 8				302 C 25	Z 10 CN 18.9 M				SCS 12
1.4313	X 5 CrNi 13 4		CA 6-NM			Z 4 CDN 13.4	X 6 CrNi 13 04	2385		
1.4316	X 2 CrNi 19 9					Z 2 CN 20.10				
1.4321	X 2 NiCr 18 16									
1.4332	X 2 CrNi 24 12					Z 2 CN 24.13				
1.4337	X 10 CrNi 30 9									
1.4340	G-X 40 CrNi 27 4						GX 35 CrNi 28 05			
1.4347	G-X 8 CrNi 26 7									
1.4351	X 3 CrNi 13 4									
1.4370	X 15 CrNiMn 18 8									
1.4401	X 5 CrNiMo 17 12 2	X 6 CrNiMo 17 12 2 KD	316	S31600	316 S 16	Z 6 CND 17.11	X 5 CrNiMo 17 12	2347	X 5 CrNiMo 17-12	SUS 316
1.4403	X 5 CrNiMo 19 11			S30882						
1.4404	G-X 2 CrNiMo 18 10	GX3CrNiMo 17 12 2 KD	316 L	S31603	316 S 12	Z 3 CND 19.10 M	GX 2 CrNiMo 19 11	2348	X 2 CrNiMo 17-12-03	SUS 316 L
1.4404	X 2 CrNiMo 17 13 2	X3 CrNiMo 17 12 2 KD	316 L	S31603	316 S 11	Z 2 CND 17.12	X 2 CrNiMo 17 12	2348	X 2 CrNiMo 17-12-03	SUS 316 L
1.4405	G-X 5 CrNiMo 16 5									
1.4406	X 2 CrNiMoN 17 12 2	X 3 CrNiMoN 17 12 2	316 LN	S31653	316 S 61	Z 2 CND 17.12 Az	X 2 CrNiMoN 17 12			SUS 316 LN
1.4408	G-X 6 CrNiMo 18 10		CF-8M	J92900	316 C 16			2343	X 7 CrNiMo 20 10	SCS 14
1.4429	X 2 CrNiMoN 17 13 3	X 3 CrNiMoN 17 13 3	316 LN	S31653	316 S 62	Z 2 CND 17.13 Az	X 2 CrNiMoN 17 13	2375		SUS 316 LN
1.4430	X 2 CrNiMo 19 12			S31683	316 S 93	Z 2 CND 19.12				
1.4435	X 2 CrNiMo 18 14 3		316 L	S31603	316 S 11	Z 2 CND 17.13	X 2 CrNiMo 17 13	2353	X 2 CrNiMo 17-12-03	SCS 16
1.4436	X 5 CrNiMo 18 13 3	X 6 CrNiMo 18 13 3 KD	316	S31600	316 S 16	Z 6 CND 17.12	X 5 CrNiMo 17 13	2343	X 6 CrNiMo 17-12-03	SUS 316
1.4437	G-X 6 CrNiMo 18 12				317 C 12					
1.4438	X 2 CrNiMo 18 16 4	X 3 CrNiMo 18 16 4	317 L	S31703	317 S 12	Z 2 CND 19.15	X 2 CrNiMo 18 15	2367		SUS 317 L
1.4439	X 2 CrNiMoN 17 13 5									
1.4440	X 2 CrNiMo 18 16 5			S31780						
1.4446	G-X 2 CrNiMoN17 13 2									
1.4448	G-X 6 CrNiMo 17 13			J93000	317 C 16					
1.4449	X 5 CrNiMo 17 13		317	S31700	317 S 16		X 5 CrNiMo 18 15			SUS 317
1.4455	X 2 CrNiMnMoN 20 16									
1.4463	G-X 6 CrNiMo 24 8 2									
1.4465	X 1 CrNiMoN 25 25 2									
1.4502	X 8 CrTi 18									
1.4503	X 3 NiCrCuMoTi 27 23									
1.4505	X 5 NiCrMoCuNb 20 18									
1.4506	X 5 NiCrMoCuTi 20 18									
1.4523	X 8 CrMoTi 17									
1.4528	X 105 CrCoMo 18 2									
1.4529	X 1 NiCrMoCu 25 20 6									
1.4531	G-X 2NiCrMoCuN 20 18									
1.4535	X 90 CrCoMoV 17									
1.4536	G-X 2NiCrMoCuN 25 20									
1.4539	X 1 NiCrMoCu 25 20 5			N08904		Z 1 NCDU 25.20		2662		
1.4541	X 6 CrNiTi 18 10	X 6 CrNiTi 18 10	321	S32100	321 S 12	Z 6 CNT 18.10	X 6 CrNiTi 18 11	2337	X 7 CrNiTi 18-11	SUS 321
1.4543	X 5 CrNiNb 18 9						X 6 CrNiNb 18 11			
1.4550	X 6 CrNiNb 18 10	X 6 CrNiNb 18 10	347	S34700	347 S 17	Z 6 CNNb 18.10	X 6 CrNiNb 18 11	2338	X 6 CrNiNb 18-11	SUS 347
1.4551	X 5 CrNiNb 19 9			S34780						
1.4552	G-X 5 CrNiNb 18 9				347 C 17	Z 4 CNNb 19.10 M				SCS 21
1.4571	X 6 CrNiMoTi 17 12 2		316 Ti		320 S 31	Z 6 CNDT 17.12	X 6 CrNiMoTi 17 12	2350	X 6 CrNiMoTi 17-12-03	
1.4573	X 10 CrNiMoTi 18 12		316 Ti		320 S 33		X 6 CrNiMoTi 17 13			
1.4575	X 1 CrNiMoNb 28 4 2									
1.4576	X 5 CrNiMoNb 19 12			S31980	318 S 96					
1.4577	X 3 CrNiMoTi 25 25									
1.4580	X 6 CrNiMoNb 17 12 2		316 Cb			Z 6 CNDNb 17.12	X 6 CrNiMoNb 17 12			
1.4581	G-X 5 CrNiMoNb 18 10				318 C 17	Z 4 CNDNb 18.12 M	GX 6 CRNOMONB 20 11			
1.4582	X 4 CrNiMoNb 25 7									SCS 22
1.4583	X 10 CrNiMoNb 18 12		318				X 6 CrNiMoNb 17 13			

► Riferimento materiali | Material Reference

M2 Gruppo materiali | Materials group

Acciaio Inossidabile - Ferritico/Martensitico | Stainless Steel - Ferritic/Martensitic

D		UK	USA		UK	F	IT	S	E	J
W.-NR.	DIN	EN	AISI	UNS	BS	AFNOR	UNI	SS	UNE	JIS
1.4585	G-X7 CrNiMoCuNb 1818									
1.4586	X 5 CrNiMoCuNb 22 18									
1.4724	X 10 CrAl 13				(403 S 17)	Z 10 C 13	X 10 CrAl 12		X 10 CrAl 13	
1.4776	G-X 40 CrSi 29						GX 35 Cr 28			SCH 2
1.4821	X 20 CrNiSi 25 4					Z 20 CNS 25.04	X 20 CrNiSi 254		X 20 CrNiSi 25-04	
1.4823	G-X 40 CrNiSi 27 4			J92605						
1.4825	G-X 25 CrNiSi 18 9			J92603						
1.4826	G-X 40 CrNiSi 22 9			J92603						SCH 12
1.4828	X 15 CrNiSi 20 12		309	S30900	309 S 24	Z 15 CNS 20.12	X 16 CrNiSi 25,20		X 15 CrNiSi 20-12	SUH 309
1.4833	X 7 CrNi 23 14		309 S	J93400	309 S 24	Z 15 CN 24.13	X 6 CrNi 23 14			SUS 309 S
1.4837	G-X 40 CrNiSi 25 12			J93503	309 C 30		GX 35 CrNi 25 12			SCS 17
1.4841	X 15 CrNiSi 25 20		310	S31000		Z 15 CNS 25.20	X 16 CrNiSi 25 20		X 15 CrNiSi 25-20	SUH 310
1.4845	X 12 CrNi 25 21		310 S	S31008	310 S 24	Z 12 CN 25.20	X 6 CrNi 25 20	2361	F.331	SUS 310 S
1.4848	G-X 40 CrNiSi 25 20		HK	J94204	310 C 40		GX 40 CrNi 26 20		X 40 CrNi 25 20	SCH 21
1.4871	X 53 CrMnNiN 21 9		EV 8	S63008	349 S 54	Z 52 CMN 21.09	X 53 CrMnNiN 21 9		X 53 CrMnNiN 21-09	SUH 35
1.4878	X 12 CrNiTi 18 9		321		321 S 20	Z 6 CNT 18.12	X 6 CrNiTi 18,11	2337	X 6 CrNiTi 18 11	SUS 321
1.4910	X 3 CrNiMoN 17 13						X 2 CrNiMoN 17 12			
1.4919	X 6 CrNiMo 17 13		316 H	S31609	316 S 51					
1.4923	X 22 CrMoV 12 1						X 22 CrMoV 121			
1.4931	G-X 22 CrMoV 12 1									
1.4941	X 8 CrNiTi 18 10									
1.4948	X 6 CrNi 18 11				304 S 51					

M2 Gruppo materiali | Materials group

Acciaio Inossidabile - Austenitico Duplex | Stainless Steel - Austenitic Duplex

D		UK	USA		UK	F	IT	S	E	J
W.-NR.	DIN	EN	AISI	UNS	BS	AFNOR	UNI	SS	UNE	JIS
1.4949	X 3 CrNiN 18 11	X 2 CrNiN 18 11					Duplex			
1.4410	G-X 10 CrNiMo 18 9					Z 5 CND 20.10 M	Super Duplex			SCS 14 A
1.4462	X 2 CrNiMoN 22 5 3	X 2 CrNiMoN 22 5 3	F51 Cr22	S31803	318S13	Z 2 CND 24.08 M	Duplex	2377		
1.4460	X 3 CrNiMoN 27 5 2		329	S32900		Z 3 CND 25.09 M	Duplex	2324	X 8 CrNiMo 27-05	SUS 329 J1
1.4501	X 2 CrNiMoCuWN 25 7 4		F55	S32760		Z3 CNDU 25.06	Duplex			
1.4542	X 5 CrNiCuNb 16 4	X 5 CrNiCuNb 16 4	17-4PH	S17400		Z 7 CNU 16.04				SUS 630
1.4961	X 8 CrNiNb 16 13								X 7 CrNiNb 16-13	
1.4980	X 6 NiCrTiMoVB25 15 2			S66286		Z 5 NCTDV26.15 B				SUS 660
1.4981	X 8 CrNiMoNb 16 16								X 7 CrNiMo 16-16	
1.4988	X 8 CrNiMoVNb 16 13									
2.4537	G-NiMo 16 CrW									
1.4539	X1 NiCrMoCu 25 20 5		904L	N 08904	904S13	Z2 NCDU 25.20.5				
2.4631	NiCr 20 TiAl									

► Riferimento materiali | Material Reference
K1 Gruppo materiali | Materials group
Ghisa Grigia | Grey Cast Iron

D		UK	USA		UK	F	IT	S	E	J
W.-NR.	DIN	EN	AISI	UNS	BS	AFNOR	UNI	SS	UNE	JIS
0.6012	GG 150 HB	GJL-HB 170								
0.6015	GG 15	GJL-150	A48-25 B	F11701	Grade 150	FGL 150	G 15	0115-00	FG 15	FC 15
0.6017	GG 170 HB	GJL-HB 205								
0.6020	GG 20	GJL-200	A48-30 B		Grade 200	Ft 20 D	G 20	0120-00	FG 20	FC 200
0.6022	GG 190 HB	GJL-HB 195								
0.6025	GG 25	GJL-250	A48-40 B		Grade 260	FGL 250	G 25	0125-00	FG 25	FC 250
0.6027	GG 220 HB	GJL-HB 250								
0.6030	GG 30	GJL-300	A48-45 B		Grade 300	Ft 30 D	G 30	0130-00	FG 30	FC 30
0.6032	GG 240 HB	GJL-HB 275								
0.6035	GG 35	GJL-350	A48-50 B		Grade 350	Ft 35 D	G 35	0135-00	FG 35	FC 35
0.6037	GG 260 HB	GJL-HB_275								
0.6040	GG 40	GJL-400	A48-60 B		Grade 400	Ft 40 D		0140-00		
0.6652	GGL-NiMn 13 7	GJLA-XNiMn 13-7			L-NiMn 13 7	L-NM 13 7				
0.6655	GGL-NiCuCr 15 6 2	GJLA-XNiCuCr 15-6-2	A 436 Type 1		L-NiCuCr 15 6 2	L-NUC 15 6 2				
0.6656	GGL-NiCuCr 15 6 3	GJLA-XNiCuCr 15-6-3	A 436 Type 1b		L-NiCuCr 15 6 3	L-NUC 15 6 3				
0.6660	GGL-NiCr 20 2	GJLA-XNiCr 20-2	A 436 Type 2		L-NiCr 20 2	L-NC 20 2		0523-00		
0.6661	GGL-NiCr 20 3	GJLA-XNiCr 20-3	A 436 Type 2b		L-NiCr 20 3					
0.6667	GGL-NiSiCr 20 5 3	GJLA-XNiSiCr 20-5-3			L-NiSiCr 20 5 3	L-NSC 20 5 3				

K2 Gruppo materiali | Materials group
Ghisa Sferoidale | Nodular Cast Iron

D		UK	USA		UK	F	IT	S	E	J
W.-NR.	DIN	EN	AISI	UNS	BS	AFNOR	UNI	SS	UNE	JIS
0.7033	GGG-35-3									
0.7040	GGG-40		60-40-18		420/12	FGS 400-12	GS 400-12	0717-02		FCD 40
0.7043	GGG-40-3				370/17	FGS 370-17	GSO 42/15	0717-15		
0.7050	GGG-50		65-45-12		500/7	FGS 500-7	GS 500/7	0727-02		FCD 50
0.7060	GGG-60		80-55-06		600/3	FGS 600-3	GS 600/3	0732-03		FCD 60
0.7070	GGG-70		100-70-03		700/2	FGS 700-2	GS 700-2	0737-01		FCD 70
0.7080	GGG-80		120-90-02		800/2	FGS 800-2	GS 800-2			
0.7652	GGG-NiMn 13 7	GJSA-XNiMn 13-7			S-NiMn 13 7	S-Mn 13 7		0772-00		
0.7659	GGG-NiCrNb 20 2	GJSA-XNiCrNb 20-2								
0.7660	GGG-NiCr 20 2	GJSA-XNiCr 20-2	A 439 Type D-2		L-NiCuCr 20 2	L-NC 20 2		0523-00		
0.7661	GGG-NiCr 20 3	GJSA-XNiCr 20-3	A 439 Type D-2B		S-NiCr 20 3					
0.7665	GGG-NiSiCr 20 5 2	GJSA-XNiSiCr 20-5-2			S-NiSiCr 20 5 2	S-NSC 20 5 2				
0.7670	GGG-Ni 22	GJSA-XNi 22	A 439 Type D-2C		S-Ni 22	S-N 22				
0.7673	GGG-NiMn 23 4	GJSA-XNiMn 23-4	A 571 Type D-2M		S-NiMn 23 4					

Ghisa Malleabile e Austeno-Temperata | Malleable & Austempered Cast Iron

0.8035	GTW-35-04	GJMW-350-4								
0.8038	GTW-S 38-12	GJMW-360-12								
0.8040	GTW-40-05	GJMW-400-5				MB 40-10	GMB 40			
0.8045	GTW-45-07	GJMW-450-7					GMB 45			
0.8055	GTW-55						GMB 55			
0.8065	GTW-65						GMB 65			
0.8135	GTS-35-10	GJMB-350-10	32510		B 340/12	MN 35-10		0815		FCMW 330
0.8145	GTS-45-06	GJMB-450-6	40010		P 440/7			0852		FCMW 440
0.8155	GTS-55-04	GJMB-550-4	50005		P 510/4	MP 50-5		0854		FCMW 490
0.8165	GTS-65-02	GJMB-650-2	70003		P 570/3	MP 60-3		0858		FCMW 540
0.8170	GTS-70-02	GJMB-700-2	90001		P 690/2	Mn 700-2	GMN 70	0862		

► Riferimento materiali | Material Reference

N2 Gruppo materiali | Materials group

Ottone e Leghe di Rame | Brass and Copper Alloys

D		UK	USA		UK	F	IT	S	E	J
W.-NR.	DIN	EN	AISI	UNS	BS	AFNOR	UNI	SS	UNE	JIS
2.0040	OF-Cu									
2.0060	E-Cu 57		B-120							
2.0065	E-Cu 58		C 11000		C 101	Cn-a2				
2.0070	SE-Cu		C 10300		C 101	Cu-c1				
2.0082	G-CuL45		C 81100		HCC 1					
2.0085	G-CuL50		C 81100		HCC 1					
2.0220	CuZn 5									
2.0240	CuZn 15		C 23000			CuZn 15				C 2300
2.0241	G-CuZn 40 MnPb									
2.0265	CuZn 30		C 26000		CZ 102	CuZn 30				C 2600
2.0290	G-CuZn 33 Pb									
2.0321	CuZn 37		C 27200		CZ 108	CuZn 37	C 2720			
2.0330	CuZn 36 Pb 1.5									
2.0331	CuZn 36 Pb 1,5									
2.0340	G-CuZn 37 Pb									
2.0380	CuZn 39 Pb 2									
2.0401	CuZn 39 Pb 3									
2.0402	CuZn 39 Pb 2									
2.0460	CuZn 20 Al 2									
2.0492	G-CuZn 15 Si 4		B-198							
2.0510	CuZn 37 Al 1									
2.0550	CuZn 40 Al 2									
2.0561	CuZn 40 Al 1									
2.0590	G-CuZn 40 Fe									
2.0591	GK-CuZn 38 Al									
2.0592	G-CuZn 35 Al 1		C 86500		HTB 1	U-Z 36 N 3				
2.0595	GK-CuZn 37 Al 1									
2.0596	G-CuZn 34 Al 2		C 86200		HTB 1	U-Z 36 N 3				
2.0598	G-CuZn 25 Al 5									
2.0872	CuNi 10 Fe 1 Mn									
2.0882	CuNi 30 Mn 1 Fe									
2.0936	CuAl 10 Fe 3 Mn 2				CA 103	U-A 10 Fe				
2.0940	G-CuAl 10 Fe									
2.0966	CuAl 10 Ni 5 Fe 4		C 63000		Ca 104	U-A 10 N				
2.0975	G-CuAl 10 Ni		B-148-52							
2.1050	G-CuSn 10		C 90700		CT 1					
2.1052	G-CuSn 12		C 90800		Pb 2	UE 12 P				
2.1060	G-CuSn 12 Ni		C 91700							
2.1061	G-CuSn 12 Pb									
2.1086	G-CuSn 10 Zn									
2.1090	G-CuSn 7 ZnPb		C 93200			U-E 7 Z 5 Pb 4				
2.1093	G-CuSn 6 ZnNi				LG 4					
2.1096	G-CuSn 5 ZnPb		C 83600		LG 2	U-E 5 Pb 5 Z 5				
2.1098	G-CuSn 2 ZnPb									
2.1176	G-CuPb 10 Sn		C 93700		LB 2	U-E 10 Pb 10				
2.1182	G-CuPb 15 Sn		C 93800		LB 1	U-Pb 15 E 8				
2.1188	G-CuPb 20 Sn		C 94100		LB 5	U-Pb 20				
2.1292	G-CuCrF 35		C 81500		CC1-FF					
2.1293	CuCrZr		C 18200		CC 102	U-Cr 0,8 Zr				
2.1871	G-AlCu 4 TiMg									



► Riferimento materiali | Material Reference
N1 Gruppo materiali | Materials group
Alluminio e Leghe di Alluminio | Aluminum & Aluminum Alloys

D		UK	USA		UK	F	IT	S	E	J
W.-NR.	DIN	EN	AISI	UNS	BS	AFNOR	UNI	SS	UNE	JIS
3.0255	Al99.5		1000		L 31	A 59050 C				
3.0280	Al99.8									
3.0515	G-Al99.5									
3.0615	AlMgSiPb									
3.1325	AlCuMg 1	AW-2017 A								
3.1355	AlCuMg 2	AW-2024								
3.1371	G-AlCu 4 Ti Mg									
3.1645	AlCuMgPb									
3.1655	AlCuBiPb									
3.1754	G-AlCu 5 Ni 1.5									
3.1841	G-AlCu 4 Ti									
3.2151	G-AlSi 6 Cu 4									
3.2163	GD-AlSi 9 Cu 3									
3.2211	G-AlSi 11									
3.2315	AlMgSi 1	AW-6005 A								
3.2341	GK-AlSi 5 Mg									
3.2371	G-AlSi 7 Mg		4218 B							
3.2373	G-AlSi 9 Mg									
3.2381	G-AlSi 10 Mg									
3.2382	GD-AlSi 10 Mg									
3.2383	GK-AlSi 10 Mg (Cu)		A 360.2		LM 9			4253		
3.2581	G-AlSi 12		A 413.2		LM 6			4261		
3.2582	GD-AlSi 12		A 413.0					4247		
3.2583	G-AlSi 12 (Cu)		A 413.1		LM 20			4260		
3.2982	GD-AlSi 12 (Cu)									
3.3206	AlMgSi 0.5									
3.3241	G-AlMg 3 Si									
3.3261	G-AlMg 5 Si									
3.3292	GD-AlMg 9									
3.3315	AlMg 1	AW-6082								
3.3535	AlMg 3									
3.3541	G-AlMg 3									
3.3555	AlMg 5									
3.3561	G-AlMg 5									
3.4345	AlZnMgCu 0,5		7050		L 86	AZ 4 GU/9051	811-04			
3.5101	G-MgZn 4 Se 1 Zr 1	MCMgZn 4 RE 1 Zr	ZE 41		MAG 5	G-Z 4 TR				
3.5102	G-MgZn 5 Th 2 Zr 1									
3.5103	MgSe 3 Zn 2 Zr 1	MCMgRE 3 Zn 2 Zr	EZ 33		MAG 6	G-TR 3 Z 2				
3.5105	G-MgTh 3 Zn 2 Zr 1									
3.5106	G-MgAg 3 Se 2 Zr 1	MCMgRE 2 Ag 2 Zr	QE 22		MAG 12	G-Ag 22,5				
3.5200	G-MgAl 3 Se 2 Zr 1									
3.5470	GD-MgAl 4 Si 1		AS 41							
3.5612	GD-MgAl 6 Zn 1									
3.5662	GD-MgAl 6									
3.5812	G-MgAl 8 Zn 1	MCMgAl 8 Zn 1	AZ 81		MAG 1	G-A 9				
3.5912	G-MgAl 9 Zn 1	MCMgAl 9 Zn 1	AZ 91		MAG 7	G-A 9 Z 1				

► Riferimento materiali | Material Reference

S2 Gruppo materiali | Materials group

Leghe Resistenti al Calore | Heat Resistant Super Alloys HRSA

D		UK	USA		UK	F	IT	S	E	J
W.-NR.	DIN	EN	AISI	UNS	BS	AFNOR	UNI	SS	UNE	JIS
0.6676	GGL-NiCr 30 3	GJLA-XNiCr 30-3	A 436 Type 3		L-NiCr 30 3	L-NC 30 3				
0.6680	GGL-NiSiCr 30 5 5	GJLA-XNiSiCr 30-5-5	A 436 Type 4		L-NiSiCr 30 5 5	L-NSC 30 5 5				
0.7676	GGG-NiCr 30 3	GJSA-XNiCr 30-3	A 439 Type D-3		S-NiCr 30 3	S-NC 30 3				
0.7677	GGG-NiCr 30 1	GJSA-XNiCr 30-1	A 439 Type D-3A		S-NiCr 30 1	S-NC 30 1				
0.7679	GGG-NiSiCr 30 5 5	GJSA-XNiSiCr 30-5-5								
0.7680	GGG-NiSiCr 30 5 3	GJSA-XNiSiCr 30-5-3	A 439 Type D-4		S-NiSiCr 30 5 5	S-NSC 30 5 5				
0.7683	GGG-Ni 35	GJSA-XNi 35	A 439 Type D-5		S-Ni 35	S-N 35				
0.7685	GGG-NiCr 35 3	GJSA-XNiCr 35-3	A 439 Type D-5A		S-NiCr 35 3	S-NC 35 3				
0.7688	GGG-NiSiCr 35 5 2	GJSA-XNiSiCr 35-5-2								
1.4335	X 2 CrNi 25 20									
1.4361	X 2 CrNiSi 18 15					Z 1 CNS 18.15				
1.4558	X2 NiCrAlTi 32 20									NCF 800 TB
1.4562	X1 NiCrMoCu 32 28 7									
1.4563	X1 NiCrMoCuN 31 27 4			N08028		Z2 NCDU 31.27.03		2584		
1.4857	G-X 40 CrNiSi 35 25			J95705			GX 50 NiCr 35 25			
1.4862	X 8 CrNiSi 38 18									
1.4864	X 12 NiCrSi 36 16		330		NA 17	Z 12 NCS 37.18			X 12 CrNiSi 36-16	SUH 330
1.4864	Incoloy									
1.4865	G-X 40 NiCrSi 38 18			J94605	330 C 40		GX 50 NiCr 39 19			SCH 15
1.4876	X 10 NiCrAlTi 32 20		B 163		NA 15	Z 8 NC 32.21			X 10 NiCrAlTi 32-30	NCF 800
1.4939	X 12 CrNiMo 12				S.151					
1.4944	A 286									SUH 660
1.4958	X 5 NiCrAlTi 31 20									
1.4959	X 5 NiCrAlTi 32 21									
1.4977	X 40 CoCrNi 20 20					Z 42 CNKDWNb				
1.4980	X 5 CrNiTi 26 15		660	S66286	286 S 31	Z 6 NCTDV 25.15 B				
2.4060	Ni 99,6									
2.4066	Ni 99,2		N 02200		NA 11					
2.4170	G-Ni 95		SZ-100							
2.4175	G-Ni 93 C		CZ-100							
2.4180	G-Ni 93 Si									
2.4360	NiCu 30 Fe		N 04400		NA 13	NU 30	Monel 400			
2.4365	G-NiCu 30 Nb		M 35-1/2							
2.4367	G-NiCu 30 Si 3		M 30-H							
2.4368	G-NiCu 30 Si 4		M-255							
2.4375	NiCu 30 Al		N 05500		NA 18	NU 30 AT				
2.4375	NiCu 30 Al		N 05500		NA 18	NU 30 AT				
2.4602	NiCr 21 Mo 14 W									
2.4610	NiMo 16 Cr 16 Ti		N 06455							
2.4617	NiMo 28		N 10665			NiMo 28				
2.4619	NiCr 22 Mo 7 Cu		N 06985							
2.4630	NiCr 20 Ti		N 06075		HR5	NC 20 T	Nimonic 75			
2.4632	NiCr 20 Co 18 Ti						Nimonic 90			
2.4634	NiCo 20 Cr 15 MoAlTi						Nimonic 105			
2.4642	NiCr 29 Fe		N 06690			NC 30 Fe				
2.4650	NiCo 20 Cr 20 MoTi		N 07263		HR 10	NCK 20 D	Nimonic C-263			
2.4654	NiCr20Co14MoTi					NC20K14	Waspaloy			
2.4658	NiCr 70 30									
2.4660	NiCr 20 CuMo		N 08020							
2.4663	NiCr 23 Co 12 Mo		N 06617							
2.4665	NiCr 22 Fe 18 Mo									
2.4668	NiCr 19 FeNbMo		N 07718			NC 19 Fe Nb	Inconel 718			
2.4669	NiCr 15 Fe 7 TiAl		N 07750			NC 15 TNb A				
2.4685	G-NiMo 28		N-7 M							
2.4686	G-NiMo 17 CrW		CW-12 MW							
2.4694	NiCr 16 Fe 7 TiAl									
2.4778	G-CoCr 28									
2.4810	G-NiMo 30		N-12 MV							
2.4816	NiCr 15 Fe		N 06600		NA 14	NC 15 Fe				NCF 600
2.4819	NiMo 16 Cr 15 W		N 10276			NC 17 D				
2.4851	NiCr 23 Fe		N 06601			NC 23 Fe A				
2.4856	NiCr 22 Mo 9 Nb		N 06625		NA 21	NC 22 Fe DNb	Inconel 625			
2.4858	NiCr 21 Mo		N 08825		NA 16	NC 21 Fe DU				NCF 825
2.4867	NiCr 60 15									

► Riferimento materiali | Material Reference
S2 Gruppo materiali | Materials group
Leghe Resistenti al Calore | Heat Resistant Super Alloys HRSA

D		UK	USA		UK	F	IT	S	E	J
W.-NR.	DIN	EN	AISI	UNS	BS	AFNOR	UNI	SS	UNE	JIS
2.4869	NiCr 80 20									
2.4879	G-NiCr 28 W									
2.4883	G-NiMo 16 CrW									
2.4951	NiCr 20 Ti		N 06075		HR 5	NC 20 T				
2.4952	NiCr 20 TiAl		N 07080		NA 20	NC 20 TA				
2.4955	NiFe 25 Cr 20 NbTi									
2.4964	CoCr 20 W 15 Ni		R 30605		HR 240	KC 22 WN				
2.4969	NiCr 20 Co 18 Ti									
2.4973	NiCr19Co11Mo10Ti3		AMS 5399			NC 19 KDT				
2.4975	NiFeCr 12 Mo									
2.4976	NiCr 20 Mo									
2.4982	NiCr 20 CoMo									
2.4983	NiCr 18 Co 18 MoTi									
2.4989	CoCr 20 NiW									

S1 Gruppo materiali | Materials group
Titanio e Leghe di Titanio | Titanium and Titanium Alloys

D		UK	USA		UK	F	IT	S	E	J
W.-NR.	DIN	EN	AISI	UNS	BS	AFNOR	UNI	SS	UNE	JIS
3.7025	Ti 1		R 50250		2 TA 1					
3.7035	Ti 2		R 50400		2 TA 2-5					
3.7055	Ti 3		R 50550		TA 3					
3.7065	Ti 4		R 50700		2 TA 6-9					
3.7105	TiNi 0.8 Mo 0.3									
3.7110	TiAl 5 Fe 2.5									
3.7115	TiAl 5 Sn 2									
3.7124	TiCu2				2 TA 21-24					
3.7145	TiAl 6 Sn 2 Zr 4MoSi		R 54620							
3.7155	TiAl 6 ZrMo 0.5				TA 43					
3.7165	TiAl 6 V 4		R 56400		TA 10-13	T-A 6 V				
3.7175	TiAl 6 V 6 Sn 2									
3.7185	TiAl 4 Mo 4 Sn 2				TA 45-51					
3.7195	TiAl 3 V 2.5									
3.7225	Ti 1 Pd		R 52250		TP 1					
3.7235	Ti 2 Pd		R 52400							
3.7255	Ti 3 Pd									



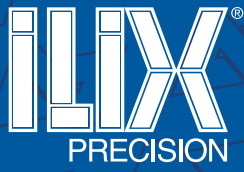
► **Tabella conversione resistenza e durezza** | Conversion table of tensile strength and hardness

N/mm ²	Rockwell HRC	Vickers HV	Brinell HB
-	68	940	-
-	67	900	-
-	66	865	-
-	65	832	-
-	64	800	-
-	63	772	-
-	62	746	-
-	61	720	-
-	60	697	-
-	59	674	-
-	58	653	-
-	57	633	-
-	56	613	-
2075	55	595	-
2015	54	577	-
1950	53	560	-
1880	52	544	-500
1820	51	528	-487
1760	50	513	-475
1695	49	498	-464
1635	48	484	451
1580	47	471	442
1530	46	458	432
1480	45	446	421
1435	44	434	409
1385	43	423	400
1340	42	412	390
1295	41	402	381
1250	40	392	371
1215	39	382	362

N/mm ²	Rockwell HRC	Vickers HV	Brinell HB
1180	38	372	353
1160	37	363	344
1115	36	354	336
1080	35	345	327
1055	34	336	319
1025	33	327	311
1000	32	318	301
980	31	310	294
950	30	302	286
930	29	294	279
910	28	286	271
880	27	279	264
860	26	272	258
840	25	266	253
825	24	260	247
805	23	254	243
785	22	248	237
770	21	243	231
760	20	238	226
730	18	230	219
705	-16	222	212
675	-14	213	203
650	-12	204	194
620	-10	196	187
600	-8	188	179
580	-6	180	171
550	-4	173	165
530	-2	166	158
515	0	160	152

IT - Le informazioni e le caratteristiche tecniche possono essere soggette a variazioni senza preavviso. Angelo Ghezzi & C. Spa si riserva in qualsiasi momento, a suo giudizio e senza preavviso, di apportare modifiche ai prodotti inseriti nel proprio catalogo. I dati tecnici contenuti nel catalogo sono da considerarsi validi salvo errori e/o omissioni. La riproduzione del materiale contenuto nel presente catalogo è vietata senza il consenso scritto da parte di Angelo Ghezzi & C. Spa.

EN - The information and specifications are subject to changes without notice. Angelo Ghezzi & C. Spa reserves the right at any time at its discretion and without notice, to make changes to the products included in its catalogue. The technical data in the catalogue are valid except for errors and/or omissions. The reproduction of the material contained in this catalogue is forbidden without the written consent of Angelo Ghezzi & C. Spa.



ilix[®]
PRECISION



Angelo Ghezzi & C SpA

Via Privata Gorlich, 1 • 20037 Paderno Dugnano (MI) • Italy • Tel. +39 02 9189314
www.angeloghezzi.it • info@angeloghezzi.it

Follow us on



.23 (IT-EN)