Alesatori

Reamers

ILIX® PRECISION

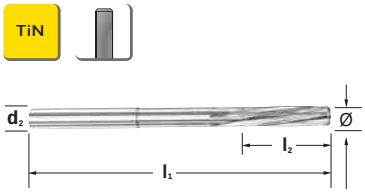
ILIX NORM

Simile a / similar **DIN 8093**

Alesatori a macchina con attacco cilindrico taglio destro con taglienti elicoidali sinistri in metallo duro per ottenere fori in tolleranza H7

Machine chucking reamers with straight shank, made of solid carbide to produce holes with H7 tolerance

TiN



Forma / Form	B	B
Tipo / Type	Taglienti 12° LH	Taglienti 12° LH
Esecuzione elica Cutting direction		
Materiale / Material	K10/20	K10/20

Ø mm	l_1 mm	l_2 mm	d_2 h9	N taglienti cutting lips	6372*	6372* TN
1,0	34	6	1	3	●	●
1,1	34	6	1	3	●	●
1,2	34	6	1	3	●	●
1,3	40	8	2	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	●	●
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	80	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	●	●

Forma / Form	B	B
Tipo / Type	Taglienti 12° LH	Taglienti 12° LH
Esecuzione elica Cutting direction		
Materiale / Material	K10/20	K10/20

Ø mm	l_1 mm	l_2 mm	d_2 h9	N taglienti cutting lips	6372*	6372* TN
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	●	●
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	117	33	8	6	●	●
7,3	117	33	8	6	●	●
7,4	117	33	8	6	●	●
7,5	117	33	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	●	●

Fino al Ø 12,20 mm in metallo duro integrale, oltre con taglienti riportati / up to Ø 12,20 mm made of solid carbide, above carbide tipped

* da Ø 8,1 testa i metallo duro / from 8,1 mm Ø onwards with solid carbide head

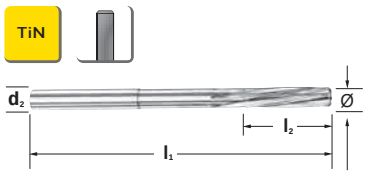
● Utensile disponibile a magazzino / Items available ex stock

ILIX NORM

Simile a / similar **DIN 8093**

Alesatori a macchina con attacco cilindrico taglio destro con taglienti elicoidali sinistri in metallo duro per ottenere fori in tolleranza H7

Machine chucking reamers with straight shank, made of solid carbide to produce holes with H7 tolerance



Forma / Form					B	B
Tipo / Type					Taglienti 12° LH	Taglienti 12° LH
Esecuzione elica Cutting direction						
Materiale / Material					K10/20	K10/20
Ø mm	**l_1 mm**	**l_2 mm**	**d_2 h9**	**N taglienti** cutting lips	**6372***	**6372* TN**
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	●	●
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	●	●

Forma / Form					B	B
Tipo / Type					Taglienti 12° LH	Taglienti 12° LH
Esecuzione elica Cutting direction						
Materiale / Material					K10/20	K10/20
Ø mm	**l_1 mm**	**l_2 mm**	**d_2 h9**	**N taglienti** cutting lips	**6372***	**6372* TN**
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	●	●

* da Ø 8,1 testa i metallo duro / from 8,1 mm Ø onwards with solid carbide head

● Utensile disponibile a magazzino / Items available ex stock

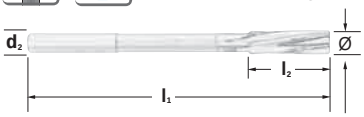
ILIX NORM

Simile a / similar **DIN 8093**

Alesatori a macchina con attacco cilindrico taglio destro con taglienti elicoidali sinistri in metallo duro per ottenere fori in tolleranza H7

Machine chucking reamers with straight shank, made of solid carbide to produce holes with H7 tolerance

Lubrificazione assiale
Axial internal cooling



Forma / Form	B
Tipo / Type	Taglienti 12° LH
Esecuzione elica Cutting direction	
Materiale / Material	K10/20

Ø mm	l_1 mm	l_2 mm	d_2 h9	N taglienti cutting lips	6370
4,0	75	19	4	6	●
4,5	80	21	5	6	●
5,0	86	23	5	6	●
5,5	93	26	6	6	●
6,0	93	26	6	6	●
6,5	101	28	6	6	●
7,0	109	31	8	6	●
7,5	117	33	8	6	●
8,0	117	33	8	6	●
8,5	125	36	10	6	●
9,0	125	36	10	6	●
9,5	133	38	10	6	●
10,0	133	38	10	6	●
11,0	142	41	10	6	●
12,0	151	41	10	6	●
13,0	151	44	10	8	●
14,0	160	47	14	8	●
15,0	162	50	14	8	●
16,0	170	52	14	8	●
17,0	175	54	14	8	●
18,0	182	56	14	8	●
19,0	189	58	16	8	●
20,0	195	60	16	8	●

Forma / Form	B
Tipo / Type	Taglienti 12° LH
Esecuzione elica Cutting direction	
Materiale / Material	K10/20

Ø mm	l_1 mm	l_2 mm	d_2 h9	N taglienti cutting lips	6370

● Utensile disponibile a magazzino / Items available ex stock

ILIX NORM

Simile a / similar **DIN 8093**

Alesatori a macchina con attacco cilindrico, in metallo duro
con fori di lubrificazione interna per fori passanti per ottenere fori in tolleranza H7
Machine chucking reamers with straight shank, made of solid carbide
with radial cooling for through holes to produce holes with H7 tolerance

Forma / Form	B
Tipo / Type	Taglienti 12° LH
Esecuzione elica Cutting direction	
Materiale / Material	K10/20

Ø mm	l_1 mm	l_2 mm	d_2 h9	N taglienti cutting lips	6371
4,0	75	19	4	6	●
4,5	80	21	5	6	●
5,0	86	23	5	6	●
5,5	93	26	6	6	●
6,0	93	26	6	6	●
6,5	101	28	6	6	●
7,0	109	31	8	6	●
7,5	117	33	8	6	●
8,0	117	33	8	6	●
8,5	125	36	10	6	●
9,0	125	36	10	6	●
9,5	133	38	10	6	●
10,0	133	38	10	6	●
11,0	142	41	10	6	●
12,0	151	41	10	6	●
13,0	151	44	10	8	●
14,0	160	47	14	8	●
15,0	162	50	14	8	●
16,0	170	52	14	8	●
17,0	175	54	14	8	●
18,0	182	56	14	8	●
19,0	189	58	16	8	●
20,0	195	60	16	8	●

Forma / Form	B
Tipo / Type	Taglienti 12° LH
Esecuzione elica Cutting direction	
Materiale / Material	K10/20

Ø mm	l_1 mm	l_2 mm	d_2 h9	N taglienti cutting lips	6371

● Utensile disponibile a magazzino / Items available ex stock

ILIX NORM

Simile a / similar **DIN 8093**

Alesatori a macchina con attacco cilindrico, taglio destro con taglienti elicoidali a sinistra in metallo duro (progressione centesimale)
Machine chucking reamers with straight shank, made of solid carbide centesimal

Tolleranza costruttiva degli alesatori Reamer tolerances
+0,004 / 0 mm

Forma / Form					B
Tipo / Type					Taglienti 12° LH
Esecuzione elica Cutting direction					
Materiale / Material					K10/20
Ø mm	**l_1 mm**	**l_2 mm**	**d_2 h9**	**N taglienti** cutting lips	**6372* C**
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	80	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 - 7,10	109	31	8	6	●
7,11 - 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	●

Forma / Form					B
Tipo / Type					Taglienti 12° LH
Esecuzione elica Cutting direction					
Materiale / Material					K10/20
Ø mm	**l_1 mm**	**l_2 mm**	**d_2 h9**	**N taglienti** cutting lips	**6372* C**

Fino al Ø 12,20 mm in metallo duro integrale, oltre con taglienti riportati / up to Ø 12,20 mm made of solid carbide, above carbide tipped

● Utensile disponibile a magazzino / Items available ex stock

ALESATORI A MACCHINA CENTESIMALI

CENTESIMAL MACHINE REAMERS

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

ESEMPIO / EXAMPLE

Richiesta / Required fit: d = 4,25 mm F8

Soluzione / Solution:

1. scegliere il campo del diametro richiesto, ossia: 3 - 6
   choose from column nominal-Ø the diameter range = 3 - 6
2. cercare tolleranza: F8 / search fit F8 scegliere il campo della tolleranza di accoppiamento / surcharge = + 0,02

   4,25 mm + 0,02 mm = d = 4,27 mm

Diametro nominale d (mm) oltre/above – fino a/up to	Valori aggiuntivi in funzione degli accoppiamenti (mm) / Table values for required fit in mm														
	A9	A11	B8	B9	B10	B11	C8	C9	C10	C11	D7	D8	D9	D10	D11
1 - 3	+ 0,28	+ 0,31	-	+ 0,15	+ 0,17	+ 0,18	-	+ 0,07	+ 0,09	+ 0,10	-	-	+ 0,03	+ 0,05	+ 0,06
3 - 6	+ 0,29	+ 0,32	+ 0,15	+ 0,16	+ 0,17	+ 0,19	+ 0,08	+ 0,09	+ 0,10	+ 0,12	-	+ 0,04	+ 0,05	+ 0,06	+ 0,08
6 - 10	+ 0,30	+ 0,35	+ 0,16	+ 0,17	+ 0,19	+ 0,22	+ 0,09	+ 0,10	+ 0,12	+ 0,15	-	+ 0,05	+ 0,06	+ 0,08	+ 0,11
10 - 18	+ 0,32	+ 0,37	+ 0,16	+ 0,18	+ 0,20	+ 0,23	+ 0,11	+ 0,12	+ 0,14	+ 0,18	+ 0,06	+ 0,06	+ 0,08	+ 0,10	+ 0,13
	E7	E8	E9	F7	F8	F9	F10	G6	G7	H6	H7	H8	H9	H10	H11
1 - 3	-	+ 0,02	+ 0,03	+ 0,01	+ 0,01	+ 0,02	-	-	-	-	-	-	+ 0,01	+ 0,03	+ 0,04
3 - 6	-	+ 0,03	+ 0,04	-	+ 0,02	+ 0,03	+ 0,04	-	+ 0,01	-	-	+ 0,01	+ 0,02	+ 0,03	+ 0,05
6 - 10	+ 0,03	+ 0,03	+ 0,05	+ 0,02	+ 0,02	+ 0,03	+ 0,05	-	+ 0,01	-	-	+ 0,01	+ 0,02	+ 0,04	+ 0,07
10 - 18	+ 0,04	+ 0,04	+ 0,06	+ 0,02	+ 0,03	+ 0,04	+ 0,07	+ 0,01	-	-	+ 0,01	+ 0,01	+ 0,03	+ 0,05	+ 0,08
	H12	H13	J6	J7	J8	JS6	JS7	JS8	JS9	K7	K8	M6	M7	M8	N6
1 - 3	+ 0,08	+ 0,11	-	-	-	-	-	+ 0,00	+ 0,00	-	- 0,01	-	-	-	-
3 - 6	+ 0,09	+ 0,14	-	+ 0,00	+ 0,00	-	+ 0,00	+ 0,00	+ 0,00	-	-	-	-	- 0,01	-
6 - 10	+ 0,12	+ 0,18	-	+ 0,00	+ 0,00	-	+ 0,00	+ 0,00	+ 0,00	-	- 0,01	- 0,01	- 0,01	- 0,01	-
10 - 18	+ 0,14	+ 0,22	-	+ 0,00	+ 0,00	-	+ 0,00	+ 0,00	+ 0,00	-	- 0,01	- 0,01	- 0,01	- 0,01	-
	N7	N8	N9	N10	N11	P6	P7	R6	R7	S6	S7	U6	U7	U10	Z10
1 - 3	- 0,01	- 0,01	- 0,02	- 0,02	- 0,02	-	-	-	-	-	- 0,02	-	-	-	- 0,04
3 - 6	- 0,01	- 0,01	- 0,01	- 0,02	- 0,02	-	-	-	- 0,02	-	-	-	- 0,03	- 0,04	- 0,05
6 - 10	-	- 0,02	- 0,01	- 0,02	- 0,02	-	- 0,02	-	- 0,02	-	- 0,03	-	- 0,03	- 0,05	- 0,06
10 - 18	- 0,01	- 0,02	- 0,02	- 0,02	- 0,03	-	- 0,02	-	- 0,03	-	- 0,03	-	-	- 0,05	- 0,07

Note d'impiego

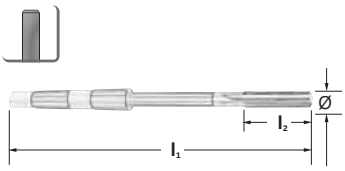
- La tabella è stata composta in maniera che qualunque diametro di un'alesatore possa essere definito con un incremento di 1 centesimo di millimetro.
  Nei valori aggiuntivi si è tenuto conto delle tolleranze di produzione:
  diametri fino a d = 5,5 mm + 0,004 mm / + 0,0
  oltre d = 5,5 mm + 0,054 mm / + 0,0

Notes for use of above table

- This table allows the selection of chucking reamers with diameters within steps of 0,01mm.
  The given values take the basic manufacturing tolerances as standard into consideration.
  - Ø 5,5 mm + 0,004 / + 0,0
  > Ø 5,5 mm + 0,005 / + 0,0

ILIX NORM

Alesatori a macchina con attacco conico, in metallo duro
Per ottenere fori in tolleranza H7
Machine chucking reamers with Morse taper shank, made of solid carbide
to produce holes with H7 tolerance



Forma / Form	ILIX NORM
Tipo / Type	Taglienti diritti straight
Esecuzione elica Cutting direction	
Materiale / Material	K10/20

Ø mm	l_1 mm	l_2 mm	CM MT	N taglienti cutting lips	6369
5	133	23	1	6	●
6	138	26	1	6	●
7	150	31	1	6	●
8	156	33	1	6	●
9	162	36	1	6	●
10	168	38	1	6	●
11	175	41	1	6	●
12	182	44	1	6	●
13	182	44	1	6	●
14	189	47	1	6	●
15	204	50	2	6	●
16	210	52	2	6	●
17	214	54	2	6	●
18	219	56	2	6	●
19	223	58	2	6	●
20	228	60	2	6	●

Forma / Form	ILIX NORM
Tipo / Type	Taglienti diritti straight
Esecuzione elica Cutting direction	
Materiale / Material	K10/20

Ø mm	l_1 mm	l_2 mm	CM MT	N taglienti cutting lips	6369

* Fino al Ø 20 mm in metallo duro integrale, oltre con taglienti riportati / up to Ø 20 mm made of solid carbide, above carbide tipped

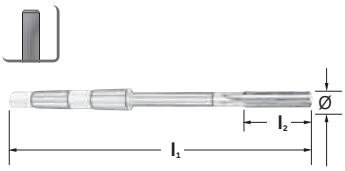
Per misure intermedie prezzi a richiesta/ for intermediate sizes prices upon request

- fino a 7.00 mm dimensioni secondo DIN 208 forma A / up to 7,0 mm Ø dimensions acc. to DIN 208 FORM A
- da 8.00 mm dimensioni secondo DIN 8094 forma A / above 7,0 mm Ø dimensions acc. to DIN 8094 FORM A

● Utensile disponibile a magazzino / Items available ex stock

ILIX NORM

Alesatori a macchina con attacco conico, in metallo duro
Per ottenere fori in tolleranza H7
Machine chucking reamers with Morse taper shank, made of solid carbide to produce holes with H7 tolerance



Forma / Form					**ILIX NORM**
Tipo / Type					Taglienti 12° LH
Esecuzione elica Cutting direction					
Materiale / Material					**K10/20**
Ø mm	**l_1 mm**	**l_2 mm**	**CM** MT	**N taglienti** cutting lips	**6376**
5	133	23	1	6	●
6	138	26	1	6	●
7	150	31	1	6	●
8	156	33	1	6	●
9	162	36	1	6	●
10	168	38	1	6	●
11	175	41	1	6	●
12	182	44	1	6	●
13	182	44	1	6	●
14	189	47	1	6	●
15	204	50	2	6	●
16	210	52	2	6	●
17	214	54	2	6	●
18	219	56	2	6	●
19	223	58	2	6	●
20	228	60	2	6	●

Forma / Form					**ILIX NORM**
Tipo / Type					Taglienti 12° LH
Esecuzione elica Cutting direction					
Materiale / Material					**K10/20**
Ø mm	**l_1 mm**	**l_2 mm**	**CM** MT	**N taglienti** cutting lips	**6376**

Per misure intermedie prezzi a richiesta/ for intermediate sizes prices upon request

- fino a 7.00 mm dimensioni secondo DIN 208 forma A / up to 7,0 mm Ø dimensions acc. to DIN 208 FORM A
- da 8.00 mm dimensioni secondo DIN 8094 forma A / above 7,0 mm Ø dimensions acc. to DIN 8094 FORM A

● Utensile disponibile a magazzino / Items available ex stock