

02

GUIDA TECNICA TECHNICAL GUIDE

D.02.01

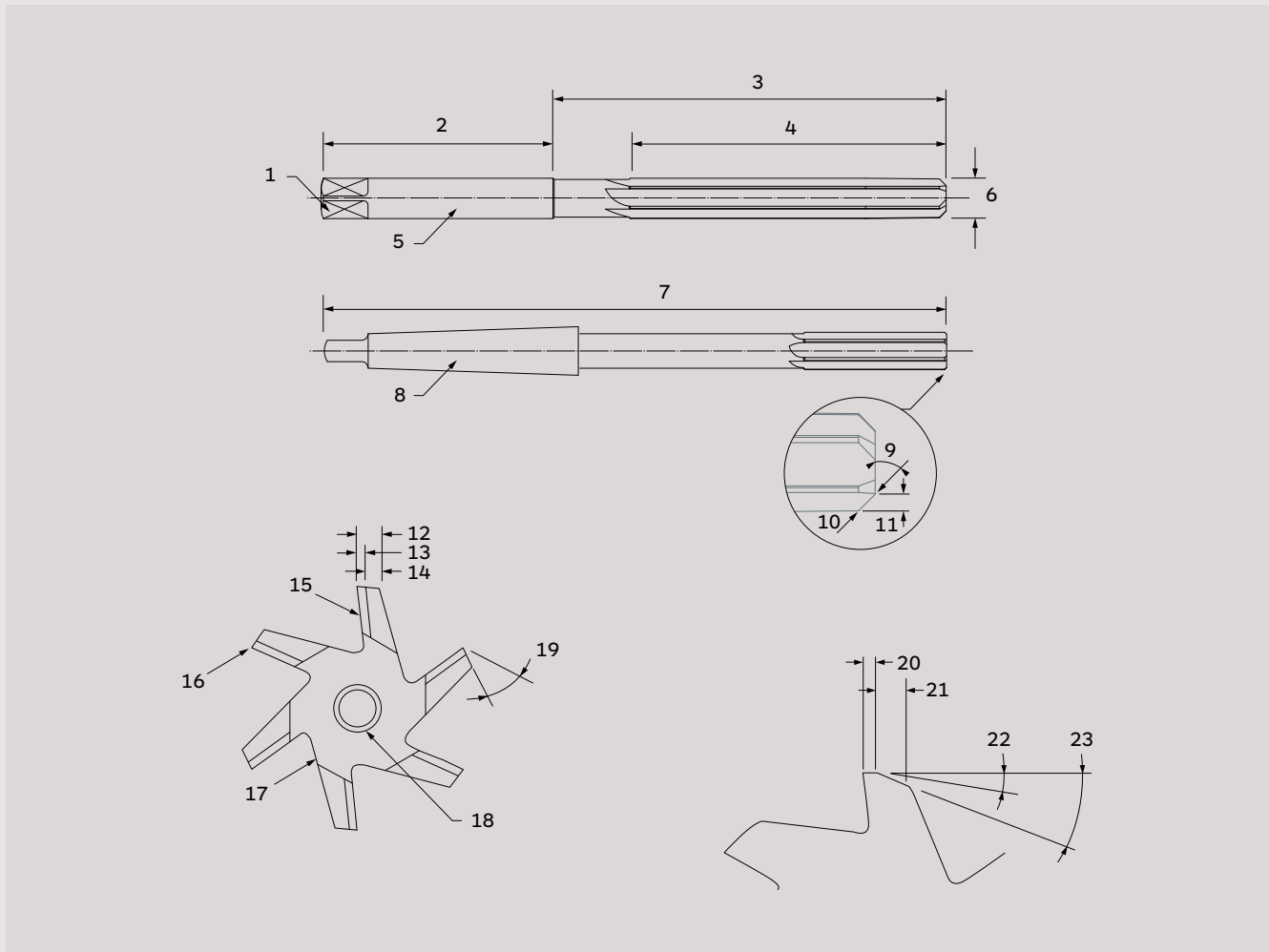
Nomenclature alesatore 848
Reamer nomenclatures

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