



COGDILL TOOL PRODUCTS, INC.

UTENSILI E MACCHINE DI
RULLATURA

**DIMENSIONAMENTO
FINITURA
INDURIMENTO
IN POCHI SECONDI**



CAT-N4001 REV.01/10/12



Cogsdill

SOLUZIONI INGEGNERIZZATE PER UTENSILI SPECIALIZZATI

PER LE AZIENDE DI MACCHINE UTENSILI IN TUTTO IL MONDO



Nel 1914

Stuart A. Cogsdill inizia la sua attività a Detroit offrendo servizi di rafilatura e riparazione di utensili di taglio. Ben presto inizia a progettare e a produrre utensili speciali per pionieri dell'industria automobilistica quali Henry Ford e i fratelli Dodge, che avevano puntato su Cogsdill per sviluppare soluzioni per utensili in grado di far fronte a importanti problemi di produzione.



Posseduta e gestita oggi dalla seconda e dalla terza generazione dei discendenti di Stuart Cogsdill, la Cogsdill offre ai propri clienti del XXI secolo lo stesso impegno che aveva allora ispirato il fondatore:

progettare e produrre soluzioni innovative per i vostri importanti problemi di produzione.

Cogsdill ha due unità operative, una negli Stati Uniti d'America e una nel Regno Unito:

- **Cogsdill Tool Products, Inc. of Camden, South Carolina, USA** – Direzione generale
- **Cogsdill-Nuneaton Ltd. of Nuneaton, England** – controllata di Cogsdill Tool Products

PRODUTTORI
DI UTENSILI
DAL
1914

Rullatura

Indice

2	SINTESI DEGLI UTENSILI DI RULLATURA
7	UTENSILI DI RULLATURA PER INTERNI
7	Utensili Roll-a-Finish® delle serie SRMR/SRMB
18	UTENSILI DI RULLATURA PER ESTERNI
18	Utensili Roll-a-Finish® della serie XBB
26	UTENSILI ROLL-A-FINISH® SCELTA E ORDINAZIONE
27	PREPARAZIONE DEL PARTICOLARE E PARAMETRI OPERATIVI
32	USI SPECIALI E DESIGN DEGLI UTENSILI
34	MACCHINE DI RULLATURA PER ESTERNI CX®
42	UTENSILI DI RULLATURA A CONTATTO SINGOLO
42	Utensili di rullatura con diamante
46	Utensili di rullatura universali™
	DATA SHEET RULLATURA®

Rullatura

Sintesi

Gli utensili Roll-a-Finish offrono un metodo rapido, pulito ed economico per dimensionare e finire particolari metallici secondo le specifiche. Questi utensili possono essere utilizzati con qualsiasi mandrino. Particolari pressoché di qualsiasi forma e materiale vengono accuratamente dimensionati nell'ordine di micron con finiture fino a 0,05 micrometri (2 micropollici)... **in pochi secondi!** E inoltre un ulteriore vantaggio: l'azione di rullatura indurisce la superficie del particolare, producendo una superficie densa, compatta e resistente all'usura per una maggiore durata del particolare stesso. I particolari vengono migliorati con una produzione più rapida e a costi inferiori.

dimensionamento

finitura

indurimento

in pochi secondi!



UTENSILI E MACCHINE di Rullatura

Tipo barra alesatrice

Utensili di rullatura universali



Tipo utensile da tornio



Macchine di rullatura per esterni CX



Utensili Roll-a-Finish® per esterni



Utensili Roll-a-Finish® per interni

Siamo lieti di offrire la più ampia gamma di prodotti standard per la rullatura, sostenuta dalla più grande esperienza nell'application engineering e nella progettazione di utensili personalizzati. Vi offriamo le migliori soluzioni di rullatura per soddisfare le vostre esigenze di calibratura dimensionale e finitura con una produzione più rapida e a costi più contenuti.

COGSDILL-NUNEATON LTD.



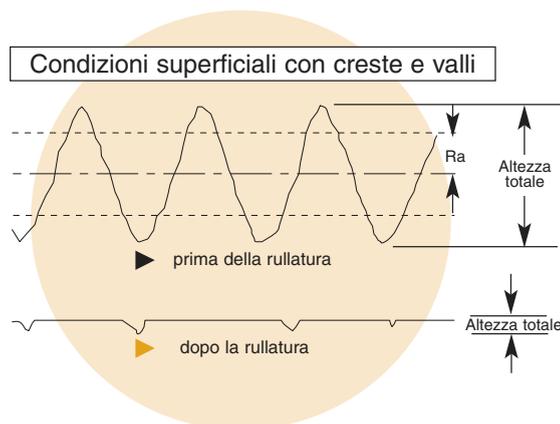
Utensili di rullatura con diamante

I prodotti per la rullatura qui mostrati *non* sono rappresentati in scala.

La rullatura è una tecnica di finitura delle superfici nella quale rulli in acciaio temprato e molto lisci esercitano pressione su un particolare di materiale più tenero. Poiché la pressione generata dai rulli è superiore al limite di snervamento del materiale dell'elemento, la superficie subisce una deformazione plastica causata dallo scorrimento a freddo del materiale sotto la superficie. Il risultato è una finitura a specchio e una superficie solida e temprata con caratteristiche di portata di carico che rendono la qualità della superficie rullata migliore rispetto alle finiture ottenute mediante metodi abrasivi di rimozione del metallo.

Una superficie rullata è più liscia e resiste meglio all'usura rispetto ad una superficie con la stessa valutazione rugosimetrica. Il rugosimetro misura i valori di rugosità di una superficie. I processi di finitura abrasivi rimuovono il metallo tagliandolo o staccandolo e, se questo generalmente abbassa il profilo di rugosità, è altresì vero che lascia al tempo stesso delle sporgenze affilate sul piano di contatto della superficie lavorata.

Il processo di rullatura, invece, anziché rimuovere il metallo, lo sposta. Le microscopiche "creste" di materiale sulla superficie lavorata vengono fatte scivolare a freddo nelle "valli", creando un profilo liscio in cui l'affilatezza del piano di contatto viene ridotta o eliminata. Una superficie rullata è quindi più liscia rispetto ad una superficie molata seppur con lo stesso grado di rugosità. La superficie rullata durerà più a lungo in condizioni di lavoro a contatto con un pezzo di accoppiamento.



Vantaggi della rullatura

Esistono *quattro vantaggi principali* che è possibile ottenere con un processo di rullatura:

- 1 Finitura superficiale migliore – fino a 0,05 - 0,1 micrometri (da 2 a 4 micropollici) (Ra)
- 2 Calibrazione dimensionale migliore – tolleranze inferiori a 0,01 mm (0,0005 pollici) o migliori
- 3 Resistenza superficiale migliore – fino al 5 - 10% o più
- 4 Durata maggiore – fino al 300% o migliore

Vantaggi ulteriori:

- Minor attrito
- Minor livello di rumore
- Maggiore resistenza alla corrosione
- Eliminazione dei segni di utensile e delle piccole imperfezioni superficiali
- Sostituisce costose operazioni secondarie, quali rettifica, levigatura o lappatura
- Più pulita della levigatura o di altre operazioni abrasive
- Produzione più rapida e a costi inferiori rispetto ad altri processi di finitura. I particolari sono dimensionati, finiti e temprati... in pochi secondi!

CX

macchine di rullatura per esterni

utensili di rullatura

con diamante

Roll-a-Finish® per qualsiasi conformazione

Gli utensili Roll-a-Finish di Cogsdill possono essere utilizzati su particolari di moltissime conformazioni, tra cui:

- Diametri interni (fori)
- Diametri esterni (alberi)
- Superfici piane
- Coni
- Superfici sferiche e contornature
- Raccordi concavi (raggi in corrispondenza degli spallamenti)

Gli utensili Roll-a-Finish standard sono disponibili a magazzino per diametri interni da 4,00 a 50,00 mm (da 0,157 a 1,968 pollici). Gli utensili possono essere regolati in un intervallo tipico di 1,00 mm (0,040 pollici). Sono disponibili design speciali per diametri maggiori o minori e anche per coni, piani, contornature, e pressoché qualsiasi altra conformazione.

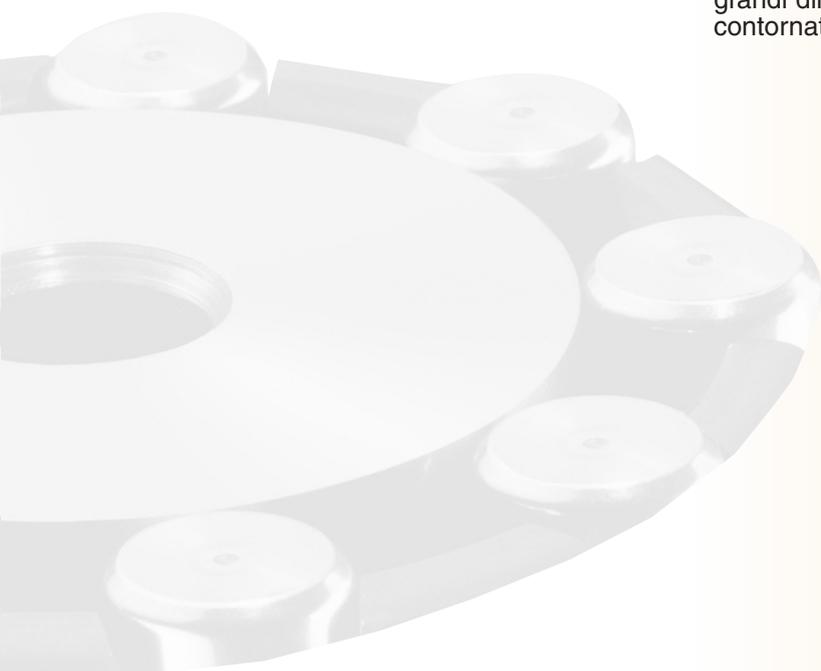
Altri prodotti Cogsdill per la rullatura

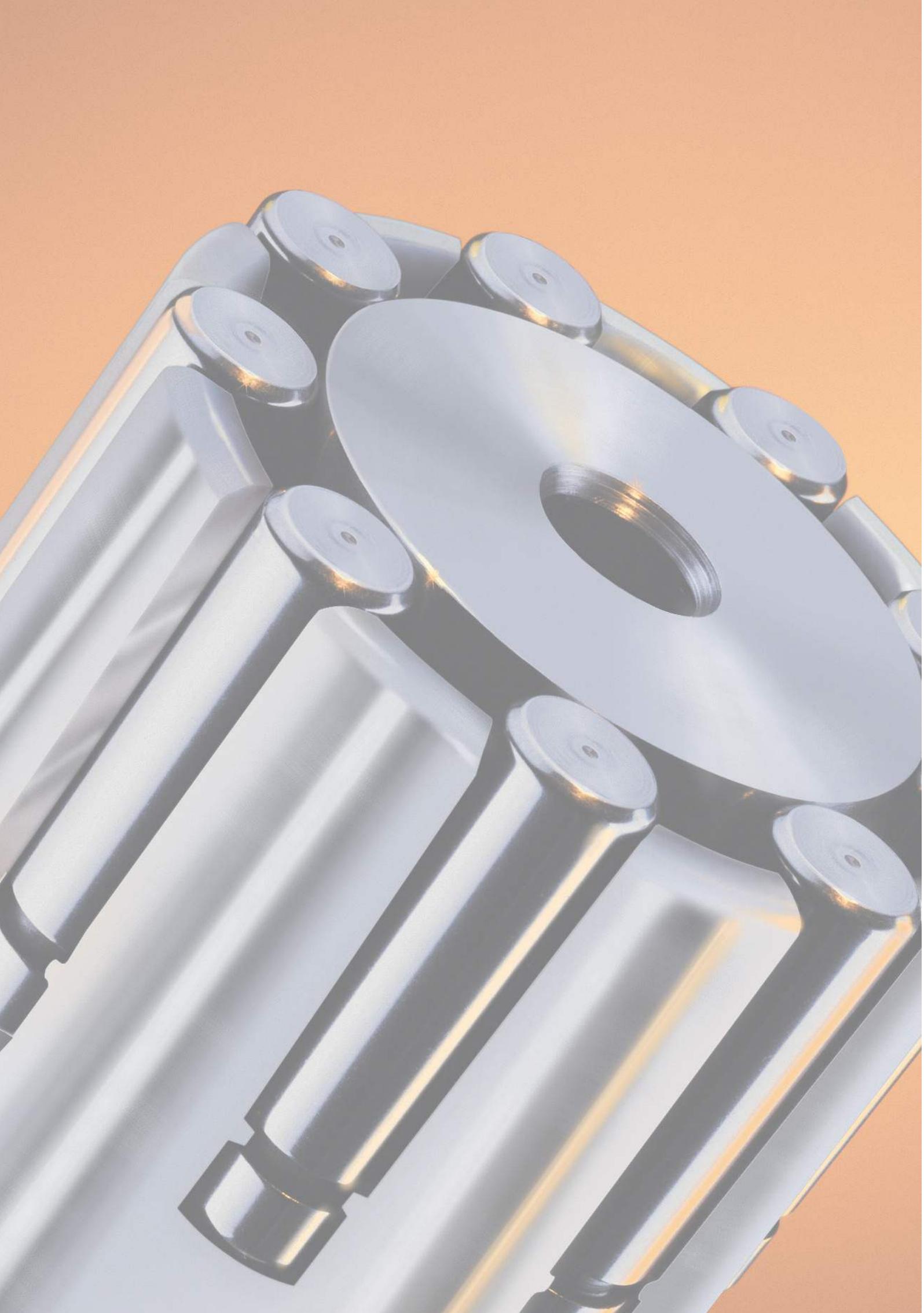
Oltre agli utensili Roll-a-Finish per diam. interni ed esterni e per conformazioni speciali, Cogsdill offre numerosi altri prodotti per la rullatura e articoli collegati, tra cui:

- Utensili per lucidatura a sfere, per la rullatura di diam. interni in particolari con pareti sottili o dallo spessore irregolare o per utilizzi che richiedono il mantenimento della porosità o tolleranze molto strette.
- Macchine di rullatura CX® per esterni, per la calibratura dimensionale, la finitura e l'indurimento di superfici cilindriche di qualsiasi lunghezza
- Utensili di rullatura con diamante, per realizzare finiture a specchio su diam. esterni, diam. interni di grandi dimensioni o piani pressoché di qualsiasi diametro
- Utensili di rullatura universali, per la rullatura in una sola passata di diam. esterni, diam. interni di grandi dimensioni, piani, coni, contornature e superfici irregolari

utensili
rullatura
universali

utensili per
lucidatura
a sfere





Utensili Roll-a-Finish® per interni

Serie SRMR/SRMB

La nostra linea principale di utensili Roll-a-Finish® per interni, progettata per qualsiasi utilizzo. Ideale quando la lunghezza dell'utensile è limitata da cambiautensili, torrette, ecc.



Disponibili in *tre modelli*:

- Per fori passanti con gabbia senza elica (avanzamento da macchina), di serie.
- Per fori passanti con gabbia con elica (auto-avanzante), su commessa.
- Per fori ciechi, con gabbia senza elica (avanzamento da macchina), di serie.



Per fori passanti (senza elica)



Per fori passanti (elica)



Per fori ciechi (senza elica)

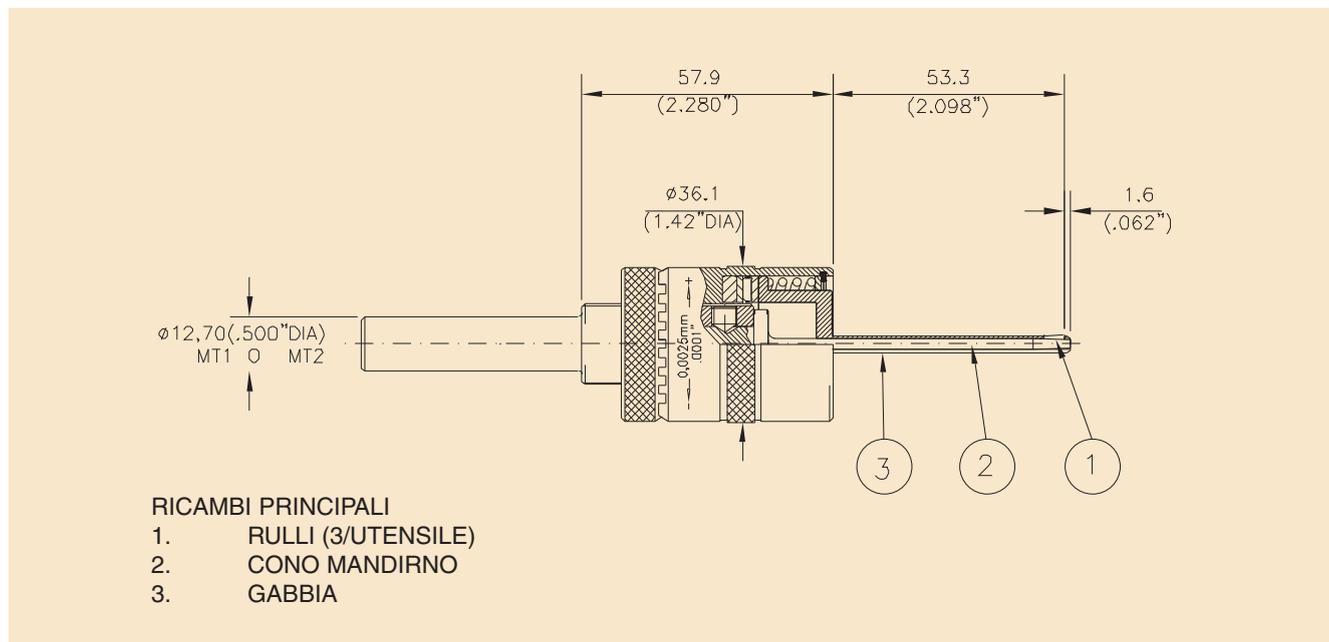
... fino a tre lunghezze di lavorazione:

- SRMR (B)
- SRMR (B)+50 mm
- SRMR (B)+100 mm
- Lunghezze maggiori disponibili su richiesta.

...e disponibili a magazzino:

- per fori di dimensioni da 4,00 a 50,00 mm (da 0,157 a 1,968 pollici).
- Gli utensili sono regolabili con incrementi di 0,002 mm (0,0001 pollici).

Specifiche utensile standard



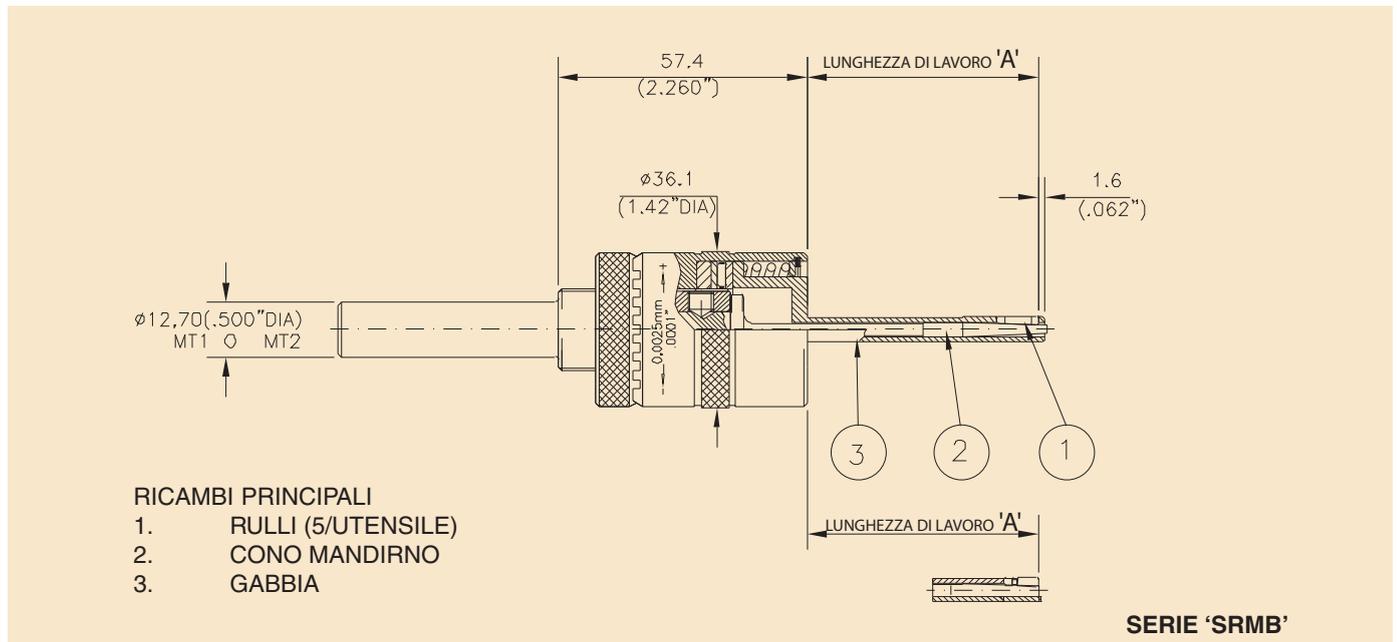
UTENSILI ROLL-A-FINISH® SERIE SRMR

da 4,0 a 5,75 mm (da 0,157" a 0,226")

INTERVALLO DIAM.				NOME UTENSILE		
MIN		MAX		PER FORI PASSANTI (senza elica)	PER FORI CIECHI (senza elica)	OPZIONE AUTO-AVANZAMENTO (Elica 1 ½°)
mm	Pollici	mm	Pollici			
3,97	.156	4,25	.167	SRMR 4	-	-
4,22	.166	4,50	.177	SRMR 4,25	-	-
4,47	.176	4,75	.187	SRMR 4,50	-	-
4,72	.186	5,00	.197	SRMR 4,75	-	-
4,97	.196	5,25	.207	SRMR 5	-	Solo per fori passanti
5,22	.206	5,50	.217	SRMR 5,25	-	Solo per fori passanti
5,47	.215	5,75	.226	SRMR 5,50	-	Solo per fori passanti
5,72	.225	6,00	.236	SRMR 5,75	-	Solo per fori passanti

Utensili diversi da quelli mostrati sopra sono disponibili su richiesta.

Specifiche utensile standard



UTENSILI ROLL-A-FINISH® SERIE SRMR/SRMB

da 6,0 a 12,5 mm (da 0,236" a 0,492")

INTERVALLO DIAM.				NOME UTENSILE			
MIN		MAX		Lunghezza standard 'A' = 53.3mm (2.098")		Lunghezza maggiorata 'A' = 104.1mm (4.098")	
mm	Pollici	mm	Pollici	PER FORI PASSANTI (senza elica)	PER FORI CIECHI (senza elica)	PER FORI PASSANTI (senza elica)	PER FORI CIECHI (senza elica)
5,95	.234	6,50	.256	SRMR 6	SRMB 6	SRMR 6 + 50	SRMB 6 + 50
6,45	.254	7,00	.276	SRMR 6,50	SRMB 6,50	SRMR 6,50 + 50	SRMB 6,50 + 50
6,95	.274	7,50	.295	SRMR 7	SRMB 7	SRMR 7 + 50	SRMB 7 + 50
7,45	.293	8,00	.315	SRMR 7,50	SRMB 7,50	SRMR 7,50 + 50	SRMB 7,50 + 50
7,95	.313	8,50	.335	SRMR 8	SRMB 8	SRMR 8 + 50	SRMB 8 + 50
8,45	.333	9,00	.354	SRMR 8,50	SRMB 8,50	SRMR 8,50 + 50	SRMB 8,50 + 50
8,95	.352	9,50	.374	SRMR 9	SRMB 9	SRMR 9 + 50	SRMB 9 + 50
9,45	.372	10,00	.394	SRMR 9,50	SRMB 9,50	SRMR 9,50 + 50	SRMB 9,50 + 50
9,95	.392	10,50	.413	SRMR 10	SRMB 10	SRMR 10 + 50	SRMB 10 + 50
10,45	.411	11,00	.433	SRMR 10,50	SRMB 10,50	SRMR 10,50 + 50	SRMB 10,50 + 50

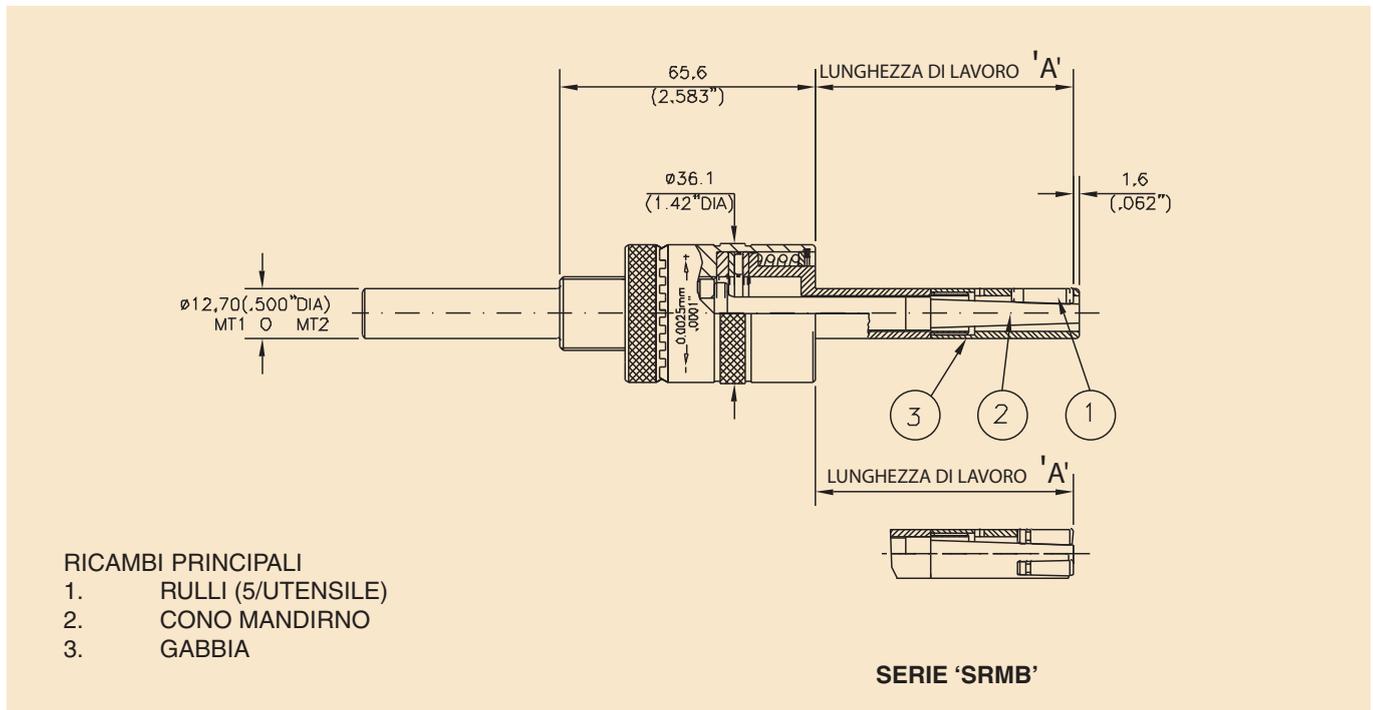
Gli utensili opzionali di tipo auto-avanzante con elica 1 ½° sono disponibili per tutte le misure, i modelli e le lunghezze di questa gamma.

INTERVALLO DIAM.				NOME UTENSILE					
MIN		MAX		Lunghezza standard 'A' = 66.3mm (2.610")		Lunghezza maggiorata 'A' = 117.1mm (4.610")		Lunghezza extra 'A' = 167.9mm (6.610")	
mm	Pollici	mm	Pollici	PER FORI PASSANTI (senza elica)	PER FORI CIECHI (senza elica)	PER FORI PASSANTI (senza elica)	PER FORI CIECHI (senza elica)	PER FORI PASSANTI (senza elica)	PER FORI CIECHI (senza elica)
10,95	.431	11,50	.453	SRMR 11	SRMB 11	SRMR 11 + 50	SRMB 11 + 50	SRMR 11 + 100	SRMB 11 + 100
11,45	.451	12,00	.472	SRMR 11,50	SRMB 11,50	SRMR 11,50 + 50	SRMB 11,50 + 50	SRMR 11,50 + 100	SRMB 11,50 + 100
11,95	.470	12,50	.492	SRMR 12	SRMB 12	SRMR 12 + 50	SRMB 12 + 50	SRMR 12 + 100	SRMB 12 + 100
12,45	.490	13,00	.512	SRMR 12,50	SRMB 12,50	SRMR 12,50 + 50	SRMB 12,50 + 50	SRMR 12,50 + 100	SRMB 12,50 + 100

Gli utensili opzionali di tipo auto-avanzante con elica 1 ½° sono disponibili per tutte le misure, i modelli e le lunghezze di questa gamma.

Al momento dell'ordine di utensili per fori ciechi, indicare l'effettiva dimensione da levigare.
Utensili diversi da quelli mostrati sopra sono disponibili su richiesta.

Specifiche utensile standard



UTENSILI ROLL-A-FINISH® SERIE SRMR/SRMB

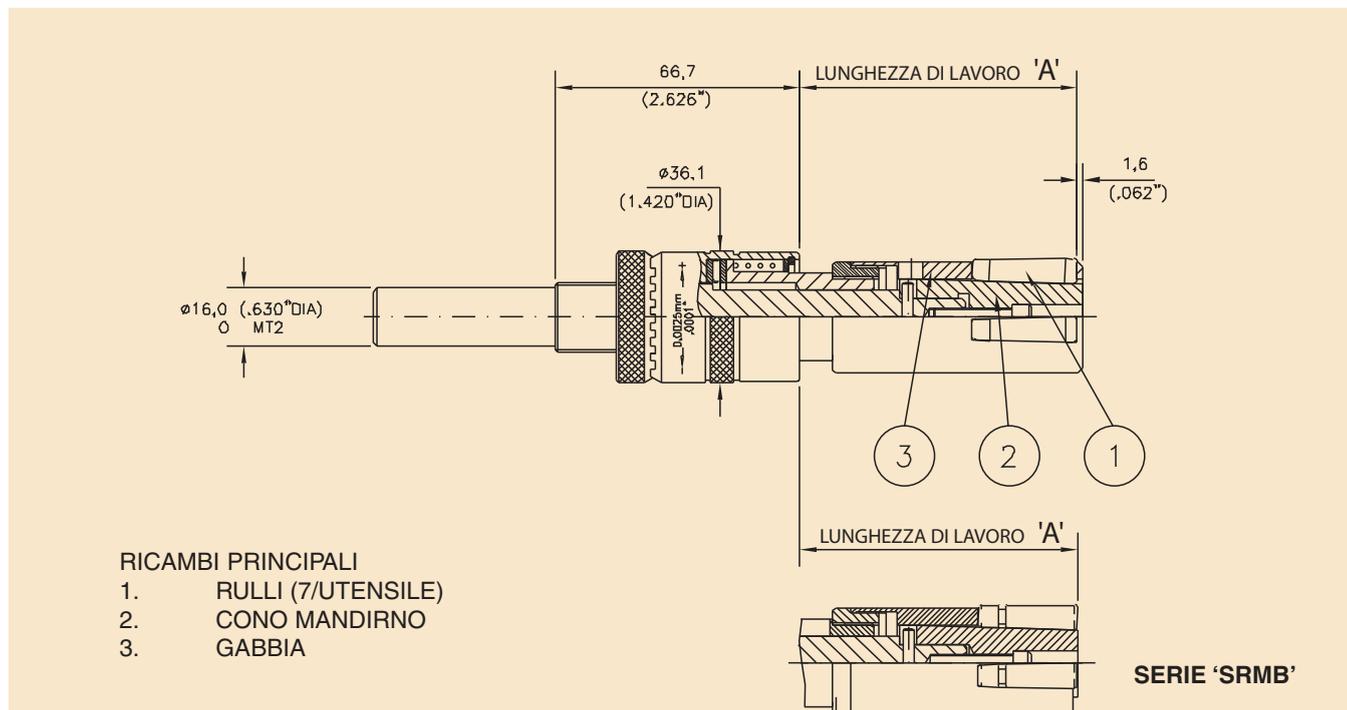
da 13,0 a 24,0 mm (da 0,512" a 0,945")

INTERVALLO DIAM.				NOME UTENSILE							
MIN		MAX		Lunghezza standard 'A' = 66.3mm (2.610")		Lunghezza maggiorata 'A' = 117.1mm (4.610")		Lunghezza extra 'A' = 167.9mm (6.610")			
mm	Pollici	mm	Pollici	PER FORI PASSANTI (senza elica)	PER FORI CIECHI (senza elica)	PER FORI PASSANTI (senza elica)	PER FORI CIECHI (senza elica)	PER FORI PASSANTI (senza elica)	PER FORI CIECHI (senza elica)		
12,90	.508	14,00	.551	SRMR 13	SRMB 13	SRMR 13 + 50	SRMB 13 + 50	SRMR 13 + 100	SRMB 13 + 100		
13,90	.547	15,00	.591	SRMR 14	SRMB 14	SRMR 14 + 50	SRMB 14 + 50	SRMR 14 + 100	SRMB 14 + 100		
14,90	.587	16,00	.630	SRMR 15	SRMB 15	SRMR 15 + 50	SRMB 15 + 50	SRMR 15 + 100	SRMB 15 + 100		
15,90	.626	17,00	.669	SRMR 16	SRMB 16	SRMR 16 + 50	SRMB 16 + 50	SRMR 16 + 100	SRMB 16 + 100		
16,90	.665	18,00	.709	SRMR 17	SRMB 17	SRMR 17 + 50	SRMB 17 + 50	SRMR 17 + 100	SRMB 17 + 100		
17,90	.705	19,00	.748	SRMR 18	SRMB 18	SRMR 18 + 50	SRMB 18 + 50	SRMR 18 + 100	SRMB 18 + 100		
18,90	.744	20,00	.787	SRMR 19	SRMB 19	SRMR 19 + 50	SRMB 19 + 50	SRMR 19 + 100	SRMB 19 + 100		
19,90	.783	21,00	.827	SRMR 20	SRMB 20	SRMR 20 + 50	SRMB 20 + 50	SRMR 20 + 100	SRMB 20 + 100		
20,90	.823	22,00	.866	SRMR 21	SRMB 21	SRMR 21 + 50	SRMB 21 + 50	SRMR 21 + 100	SRMB 21 + 100		
21,90	.862	23,00	.906	SRMR 22	SRMB 22	SRMR 22 + 50	SRMB 22 + 50	SRMR 22 + 100	SRMB 22 + 100		
22,90	.902	24,00	.945	SRMR 23	SRMB 23	SRMR 23 + 50	SRMB 23 + 50	SRMR 23 + 100	SRMB 23 + 100		
23,90	.941	25,00	.984	SRMR 24	SRMB 24	SRMR 24 + 50	SRMB 24 + 50	SRMR 24 + 100	SRMB 24 + 100		

Gli utensili opzionali di tipo auto-avanzante con elica 1 1/2° sono disponibili per tutte le misure, i modelli e le lunghezze di questa gamma.

Al momento dell'ordine di utensili per fori ciechi, indicare l'effettiva dimensione da levigare.
Utensili diversi da quelli mostrati sopra sono disponibili su richiesta.

Specifiche utensile standard



UTENSILI ROLL-A-FINISH® SERIE SRMR/SRMB

da 25,0 a 50,0 mm (da 0,984" a 1,969")

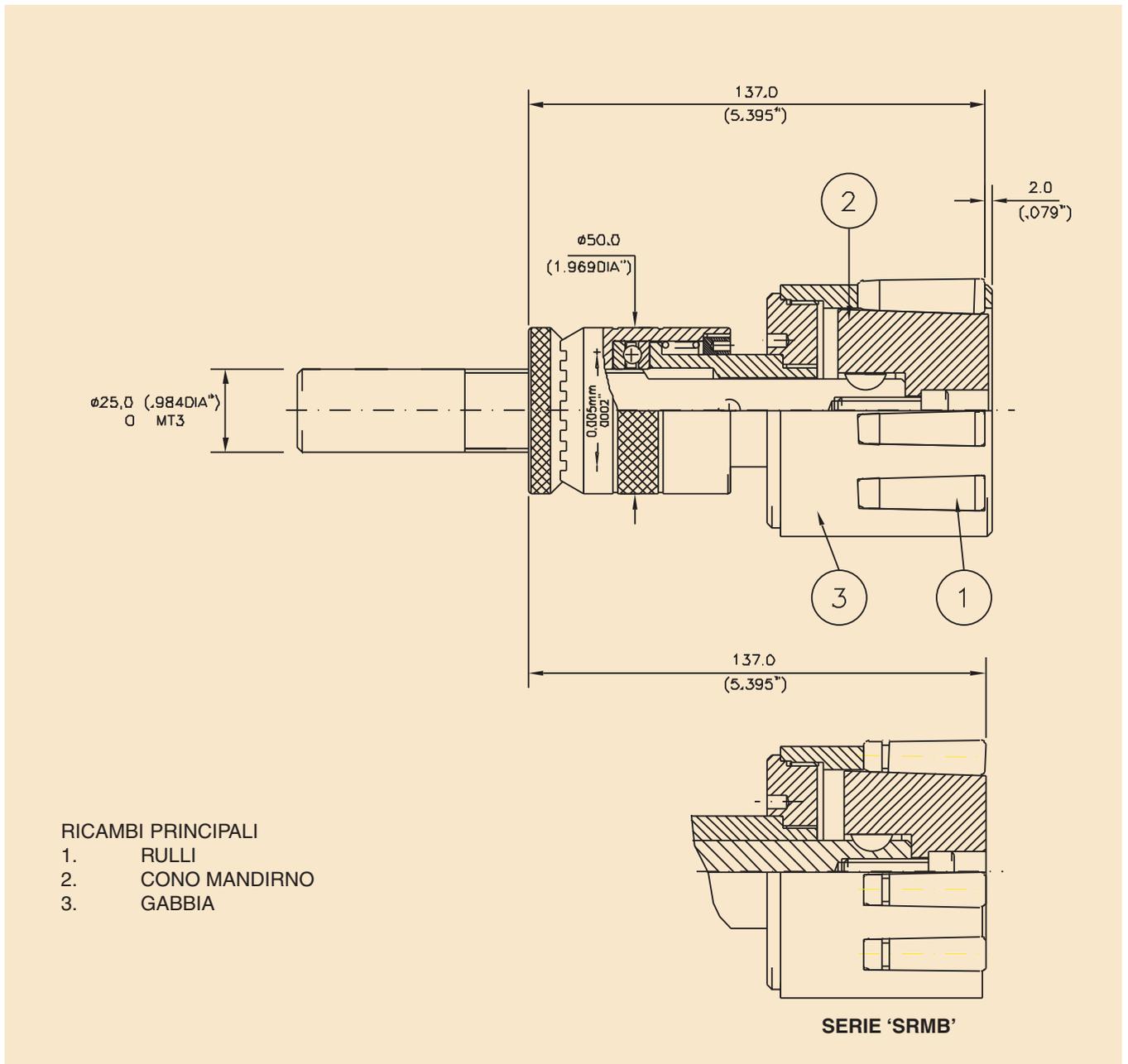
INTERVALLO DIAM.				NOME UTENSILE					
MIN		MAX		Lunghezza standard 'A' = 75,7mm (2.980")		Lunghezza maggiorata 'A' = 126,5mm (4.980")		Lunghezza extra 'A' = 177,3mm (6.980")	
mm	Pollici	mm	Pollici	PER FORI PASSANTI (senza elica)	PER FORI CIECHI (senza elica)	PER FORI PASSANTI (senza elica)	PER FORI CIECHI (senza elica)	PER FORI PASSANTI (senza elica)	PER FORI CIECHI (senza elica)
24,90	.980	26,00	1.024	SRMR 25	SRMB 25	SRMR 25 + 50	SRMB 25 + 50	SRMR 25 + 100	SRMB 25 + 100
25,90	1.020	27,00	1.063	SRMR 26	SRMB 26	SRMR 26 + 50	SRMB 26 + 50	SRMR 26 + 100	SRMB 26 + 100
26,90	1.059	28,00	1.102	SRMR 27	SRMB 27	SRMR 27 + 50	SRMB 27 + 50	SRMR 27 + 100	SRMB 27 + 100
27,90	1.098	29,00	1.142	SRMR 28	SRMB 28	SRMR 28 + 50	SRMB 28 + 50	SRMR 28 + 100	SRMB 28 + 100
28,90	1.138	30,00	1.181	SRMR 29	SRMB 29	SRMR 29 + 50	SRMB 29 + 50	SRMR 29 + 100	SRMB 29 + 100
29,90	1.177	31,00	1.220	SRMR 30	SRMB 30	SRMR 30 + 50	SRMB 30 + 50	SRMR 30 + 100	SRMB 30 + 100
30,90	1.217	32,00	1.260	SRMR 31	SRMB 31	SRMR 31 + 50	SRMB 31 + 50	SRMR 31 + 100	SRMB 31 + 100
31,90	1.256	33,00	1.300	SRMR 32	SRMB 32	SRMR 32 + 50	SRMB 32 + 50	SRMR 32 + 100	SRMB 32 + 100
32,90	1.295	34,00	1.339	SRMR 33	SRMB 33	SRMR 33 + 50	SRMB 33 + 50	SRMR 33 + 100	SRMB 33 + 100
33,90	1.335	35,00	1.378	SRMR 34	SRMB 34	SRMR 34 + 50	SRMB 34 + 50	SRMR 34 + 100	SRMB 34 + 100
34,90	1.374	36,00	1.417	SRMR 35	SRMB 35	SRMR 35 + 50	SRMB 35 + 50	SRMR 35 + 100	SRMB 35 + 100
35,90	1.413	37,00	1.457	SRMR 36	SRMB 36	SRMR 36 + 50	SRMB 36 + 50	SRMR 36 + 100	SRMB 36 + 100
36,90	1.453	38,00	1.496	SRMR 37	SRMB 37				
37,90	1.492	39,00	1.535	SRMR 38	SRMB 38				
38,90	1.531	40,00	1.574	SRMR 39	SRMB 39				
39,90	1.571	41,00	1.614	SRMR 40	SRMB 40				
40,90	1.610	42,00	1.654	SRMR 41	SRMB 41				
41,90	1.649	43,00	1.693	SRMR 42	SRMB 42				
42,90	1.689	44,00	1.732	SRMR 43	SRMB 43				
43,90	1.728	45,00	1.772	SRMR 44	SRMB 44				
44,90	1.768	46,00	1.811	SRMR 45	SRMB 45				
45,90	1.807	47,00	1.850	SRMR 46	SRMB 46				
46,90	1.846	48,00	1.890	SRMR 47	SRMB 47				
47,90	1.886	49,00	1.929	SRMR 48	SRMB 48				
48,90	1.925	50,00	1.968	SRMR 49	SRMB 49				
49,90	1.964	51,00	2.008	SRMR 50	SRMB 50				

PER FORI DI OLTRE 36 mm, È POSSIBILE RULLARE UNA SERIE INFINITA DI LUNGHEZZE AGGIUNGENDO ADATTATORI PER IL GAMBO

Gli utensili opzionali di tipo auto-avanzante con elica 1 ½° sono disponibili per tutte le misure, i modelli e le lunghezze di questa gamma.

Al momento dell'ordine di utensili per fori ciechi, indicare l'effettiva dimensione da levigare.
Utensili diversi da quelli mostrati sopra sono disponibili su richiesta.

Specifiche utensile standard



UTENSILI ROLL-A-FINISH® SERIE SRMR/SRMB

da 51,0 a 89,0 mm (da 2,008" a 3,504")

TABELLA A PAGINA SEGUENTE

*Al momento dell'ordine di utensili per fori ciechi, indicare l'effettiva dimensione da levigare.
Utensili diversi da quelli mostrati sopra sono disponibili su richiesta.*

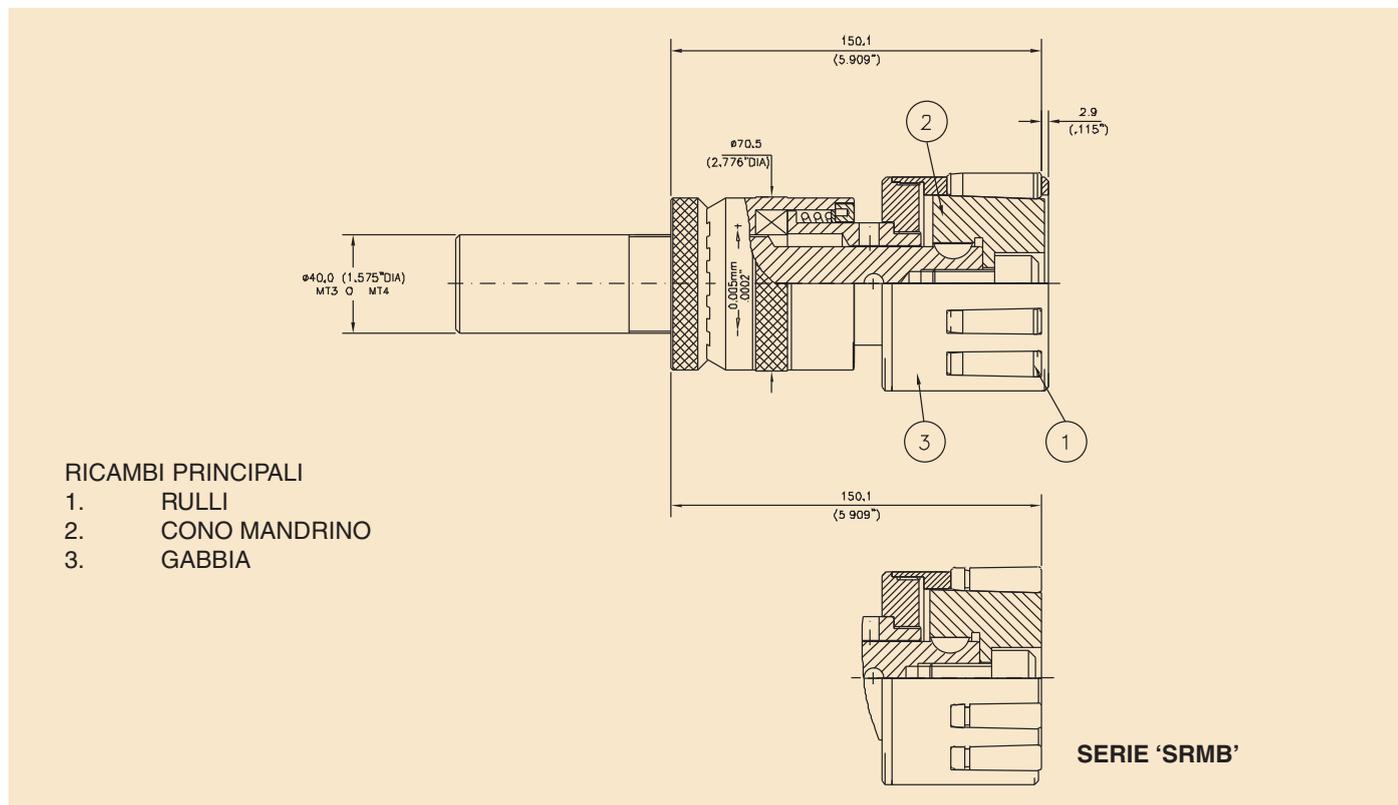
Specifiche utensile standard

UTENSILI ROLL-A-FINISH® SERIE SRMR/SRMB da 51,0 a 89,0 mm (da 2,008" a 3,504")

INTERVALLO DIAM.				NOME UTENSILE	
MIN		MAX		(LUNGHEZZE DI LAVORO INFINITE CON GAMBO ALLUNGAMENTI)	
mm	Pollici	mm	Pollici	PER FORI PASSANTI (senza elica)	PER FORI CIECHI (senza elica)
50,90	2.004	52,00	2.047	SRMR 51	SRMB 51
51,90	2.043	53,00	2.087	SRMR 52	SRMB 52
52,90	2.083	54,00	2.126	SRMR 53	SRMB 53
53,90	2.122	55,00	2.165	SRMR 54	SRMB 54
54,90	2.161	56,00	2.205	SRMR 55	SRMB 55
55,90	2.201	57,00	2.244	SRMR 56	SRMB 56
56,90	2.240	58,00	2.283	SRMR 57	SRMB 57
57,90	2.280	59,00	2.323	SRMR 58	SRMB 58
58,90	2.319	60,00	2.362	SRMR 59	SRMB 59
59,90	2.358	61,00	2.402	SRMR 60	SRMB 60
60,90	2.398	62,00	2.441	SRMR 61	SRMB 61
61,90	2.437	63,00	2.480	SRMR 62	SRMB 62
62,90	2.476	64,00	2.520	SRMR 63	SRMB 63
63,90	2.516	65,00	2.559	SRMR 64	SRMB 64
64,90	2.555	66,00	2.598	SRMR 65	SRMB 65
65,90	2.594	67,00	2.638	SRMR 66	SRMB 66
66,90	2.634	68,00	2.677	SRMR 67	SRMB 67
67,90	2.673	69,00	2.717	SRMR 68	SRMB 68
68,90	2.713	70,00	2.756	SRMR 69	SRMB 69
69,90	2.752	71,00	2.795	SRMR 70	SRMB 70
70,90	2.791	72,00	2.835	SRMR 71	SRMB 71
71,90	2.831	73,00	2.874	SRMR 72	SRMB 72
72,90	2.870	74,00	2.913	SRMR 73	SRMB 73
73,90	2.909	75,00	2.953	SRMR 74	SRMR 74
74,90	2.949	76,00	2.992	SRMR 75	SRMB 75
75,90	2.988	77,00	3.031	SRMR 76	SRMB 76
76,90	3.028	78,00	3.071	SRMR 77	SRMB 77
77,90	3.067	79,00	3.110	SRMR 78	SRMB 78
78,90	3.106	80,00	3.150	SRMR 79	SRMB 79
79,90	3.146	81,00	3.189	SRMR 80	SRMB 80
80,90	3.185	82,00	3.228	SRMR 81	SRMB 81
81,90	3.224	83,00	3.268	SRMR 82	SRMB 82
82,90	3.264	84,00	3.307	SRMR 83	SRMB 83
83,90	3.303	85,00	3.346	SRMR 84	SRMB 84
84,90	3.343	86,00	3.386	SRMR 85	SRMB 85
85,90	3.382	87,00	3.425	SRMR 86	SRMB 86
86,90	3.421	88,00	3.465	SRMR 87	SRMB 87
87,90	3.461	89,00	3.504	SRMR 88	SRMB 88
88,90	3.500	90,00	3.543	SRMR 89	SRMB 89

Gli utensili opzionali di tipo auto-avanzante con elica 1 ½° sono disponibili per tutte le misure e i modelli di questa gamma.

Specifiche utensile standard



UTENSILI ROLL-A-FINISH® SERIE SRMR/SRMB

da 90,0 a 177,0 mm (da 3,543" a 6,969")

INTERVALLO DIAM.				NOME UTENSILE	
MIN		MAX		(LUNGHEZZE DI LAVORO INFINITE CON GAMBO ALLUNGAMENTI)	
mm	Pollici	mm	Pollici	PER FORI PASSANTI (senza elica)	PER FORI CIECHI (senza elica)
89,90	3.539	91,00	3.583	SRMR 90	SRMB 90
90,90	3.579	92,00	3.622	SRMR 91	SRMB 91
91,90	3.618	93,00	3.661	SRMR 92	SRMB 92
92,90	3.657	94,00	3.701	SRMR 93	SRMB 93
93,90	3.697	95,00	3.740	SRMR 94	SRMB 94
94,90	3.736	96,00	3.780	SRMR 95	SRMB 95
95,90	3.776	97,00	3.819	SRMR 96	SRMB 96
96,90	3.815	98,00	3.858	SRMR 97	SRMB 97
97,90	3.854	99,00	3.898	SRMR 98	SRMB 98
98,90	3.894	100,00	3.937	SRMR 99	SRMB 99
99,90	3.933	101,00	3.976	SRMR 100	SRMB 100
100,90	3.972	102,00	4.016	SRMR 101	SRMB 101
101,90	4.012	103,00	4.055	SRMR 102	SRMB 102
102,90	4.052	104,00	4.094	SRMR 103	SRMB 103
103,90	4.091	105,00	4.134	SRMR 104	SRMB 104
104,90	4.130	106,00	4.173	SRMR 105	SRMB 105
105,90	4.169	107,00	4.213	SRMR 106	SRMB 106
106,90	4.209	108,00	4.252	SRMR 107	SRMB 107
107,90	4.248	109,00	4.291	SRMR 108	SRMB 108
108,90	4.287	110,00	4.331	SRMR 109	SRMB 109
109,90	4.327	111,00	4.370	SRMR 110	SRMB 110
110,90	4.366	112,00	4.409	SRMR 111	SRMB 111
111,90	4.406	113,00	4.449	SRMR 112	SRMB 112
112,90	4.445	114,00	4.488	SRMR 113	SRMB 113

Gli utensili opzionali di tipo auto-avanzante con elica 1 ½° sono disponibili per tutte le misure e i modelli di questa gamma.

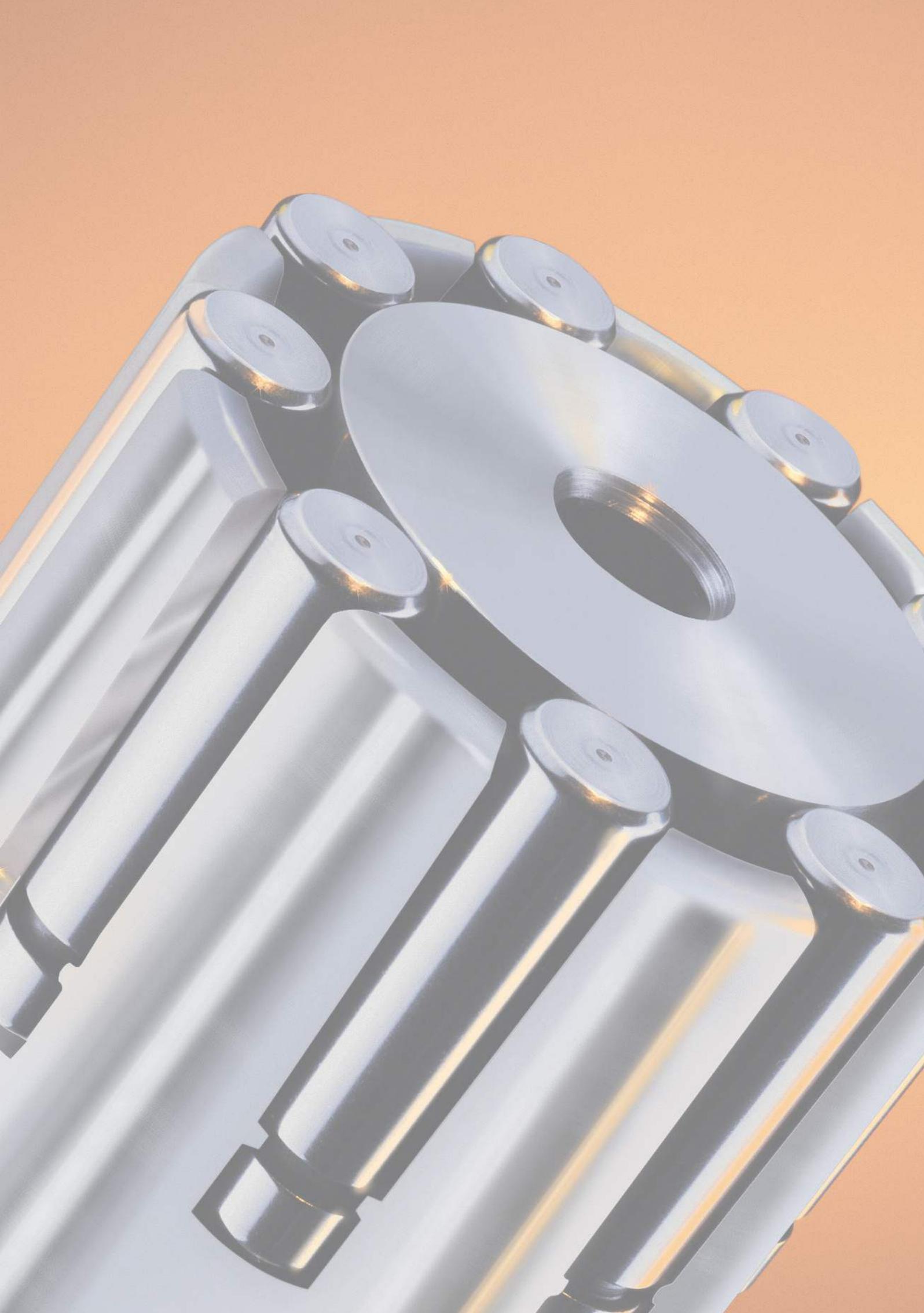
Al momento dell'ordine di utensili per fori ciechi, indicare l'effettiva dimensione da levigare.
Utensili diversi da quelli mostrati sopra sono disponibili su richiesta.

INTERVALLO DIAM.				NOME UTENSILE	
MIN		MAX		(LUNGHEZZE DI LAVORO INFINITE CON GAMBO ALLUNGAMENTI)	
mm	Pollici	mm	Pollici	PER FORI PASSANTI (senza elica)	PER FORI CIECHI (senza elica)
113,90	4.484	115,00	4.528	SRMR 114	SRMB 114
114,90	4.524	116,00	4.567	SRMR 115	SRMB 115
115,90	4.563	117,00	4.606	SRMR 116	SRMB 116
116,90	4.602	118,00	4.646	SRMR 117	SRMB 117
117,90	4.642	119,00	4.685	SRMR 118	SRMB 118
118,90	4.681	120,00	4.724	SRMR 119	SRMB 119
119,90	4.720	121,00	4.764	SRMR 120	SRMB 120
120,90	4.760	122,00	4.803	SRMR 121	SRMB 121
121,90	4.799	123,00	4.843	SRMR 122	SRMB 122
122,90	4.839	124,00	4.882	SRMR 123	SRMB 123
123,90	4.878	125,00	4.921	SRMR 124	SRMB 124
124,90	4.917	126,00	4.961	SRMR 125	SRMB 125
125,90	4.957	127,00	5.000	SRMR 126	SRMB 126
126,90	4.996	128,00	5.039	SRMR 127	SRMB 127
127,90	5.035	129,00	5.079	SRMR 128	SRMB 128
128,90	5.075	130,00	5.118	SRMR 129	SRMB 129
129,90	5.114	131,00	5.157	SRMR 130	SRMB 130
130,90	5.154	132,00	5.197	SRMR 131	SRMB 131
131,90	5.193	133,00	5.236	SRMR 132	SRMB 132
132,90	5.232	134,00	5.276	SRMR 133	SRMB 133
133,90	5.272	135,00	5.315	SRMR 134	SRMB 134
134,90	5.311	136,00	5.354	SRMR 135	SRMB 135
135,90	5.350	137,00	5.394	SRMR 136	SRMB 136
136,90	5.390	138,00	5.433	SRMR 137	SRMB 137
137,90	5.429	139,00	5.472	SRMR 138	SRMB 138
138,90	5.469	140,00	5.512	SRMR 139	SRMB 139
139,90	5.508	141,00	5.551	SRMR 140	SRMB 140
140,90	5.547	142,00	5.591	SRMR 141	SRMB 141
141,90	5.587	143,00	5.630	SRMR 142	SRMB 142
142,90	5.626	144,00	5.669	SRMR 143	SRMB 143
143,90	5.665	145,00	5.709	SRMR 144	SRMB 144
144,90	5.705	146,00	5.748	SRMR 145	SRMB 145
145,90	5.744	147,00	5.787	SRMR 146	SRMB 146
146,90	5.783	148,00	5.827	SRMR 147	SRMB 147
147,90	5.823	149,00	5.866	SRMR 148	SRMB 148
148,90	5.862	150,00	5.906	SRMR 149	SRMB 149
149,90	5.902	151,00	5.945	SRMR 150	SRMB 150
150,90	5.941	152,00	5.984	SRMR 151	SRMB 151
151,90	5.980	153,00	6.024	SRMR 152	SRMB 152
152,90	6.020	154,00	6.063	SRMR 153	SRMB 153
153,90	6.059	155,00	6.102	SRMR 154	SRMB 154
154,90	6.098	156,00	6.142	SRMR 155	SRMB 155
155,90	6.138	157,00	6.181	SRMR 156	SRMB 156
156,90	6.177	158,00	6.220	SRMR 157	SRMB 157
157,90	6.217	159,00	6.260	SRMR 158	SRMB 158
158,90	6.256	160,00	6.299	SRMR 159	SRMB 159
159,90	6.295	161,00	6.339	SRMR 160	SRMB 160
160,90	6.335	162,00	6.378	SRMR 161	SRMB 161
161,90	6.374	163,00	6.417	SRMR 162	SRMB 162
162,90	6.413	164,00	6.457	SRMR 163	SRMB 163
163,90	6.453	165,00	6.496	SRMR 164	SRMB 164
164,90	6.492	166,00	6.535	SRMR 165	SRMB 165
165,90	6.531	167,00	6.575	SRMR 166	SRMB 166
166,90	6.571	168,00	6.614	SRMR 167	SRMB 167
167,90	6.610	169,00	6.654	SRMR 168	SRMB 168
168,90	6.650	170,00	6.693	SRMR 169	SRMB 169
169,90	6.690	171,00	6.732	SRMR 170	SRMB 170
170,90	6.728	172,00	6.772	SRMR 171	SRMB 171
171,90	6.768	173,00	6.811	SRMR 172	SRMB 172
172,90	6.807	174,00	6.850	SRMR 173	SRMB 173
173,90	6.846	175,00	6.890	SRMR 174	SRMB 174
174,90	6.886	176,00	6.929	SRMR 175	SRMB 175
175,90	6.925	177,00	6.969	SRMR 176	SRMB 176
176,90	6.965	178,00	7.008	SRMR 177	SRMB 177

Gli utensili opzionali di tipo auto-avanzante con elica 1 1/2° sono disponibili per tutte le misure e i modelli di questa gamma.

RULLI

TABELLA RULLI UTENSILI DI RULLATURA PER INTERNI					
NOME UTENSILE			NOME RULLO		Q.TÀ/UTENSILE
(DA	-	A)	PER FORI PASSANTI	PER FORI CIECHI	
SRM	4	- 4,75	RR137	-	3
SRM	5	- 5,75	SR187	-	3
SRMR	6	- 7,50	R250	B250	5
SRMR	8	- 9	R312	B312	5
SRMR	9,50	- 10,50	R375	B375	5
SRMR	11	- 12,50	R437	B437	5
SRMR	13	- 17	R500	B500	5
SRMR	18	- 24	R750	B750	5
SRMR	25	- 29	R750	B750	7
SRMR	30	- 35	R875	B875	7
SRMR	36	- 41	R1125	B1125	7
SRMR	42	- 50	R1625	B1625	7
SRMR	51	- 69	R1625	B1625	9
SRMR	70	- 89	R1625	B1625	11
SRMR	90	- 110	R1625	B1625	13
SRMR	111	- 135	R1625	B1625	15
SRMR	136	- 155	R1625	B1625	17
SRMR	156	- 177	R1625	B1625	19



Utensili Roll-a-Finish® per esterni

Serie XBB

Per la rullatura del diametro esterno di particolari cilindrici quali alberi rotanti in bussole o cuscinetti. Fornisce una superficie ideale per paraolio/grasso.

Disponibile a magazzino per diametri nominali da 1,5 a 20,0 mm (da 0,059 a 0,787 pollici). Utensili Micro XBB e utensili XBB di oltre 20,0 mm sono disponibili su richiesta.

Disponibili in *due modelli*:

- **Utensili Micro XBB**, con corpo di diametro ridottissimo e una lunghezza totale contenuta, progettati per macchine svizzere di stile automatico. Gli utensili coprono una gamma diametri nominali da 1,00 a 9,00 mm (da 0,039 a 0,354 pollici).
- **Utensili XBB standard**, disponibili per misure nominali da 1,5 a 65,0 mm (da 0,059 a 2,559 pollici).

Tutti gli utensili XBB sono di tipo "Per fori ciechi" e devono essere fatti avanzare dalla macchina. Gli utensili sono regolabili con incrementi di 0,002 mm (0,0001 pollici).

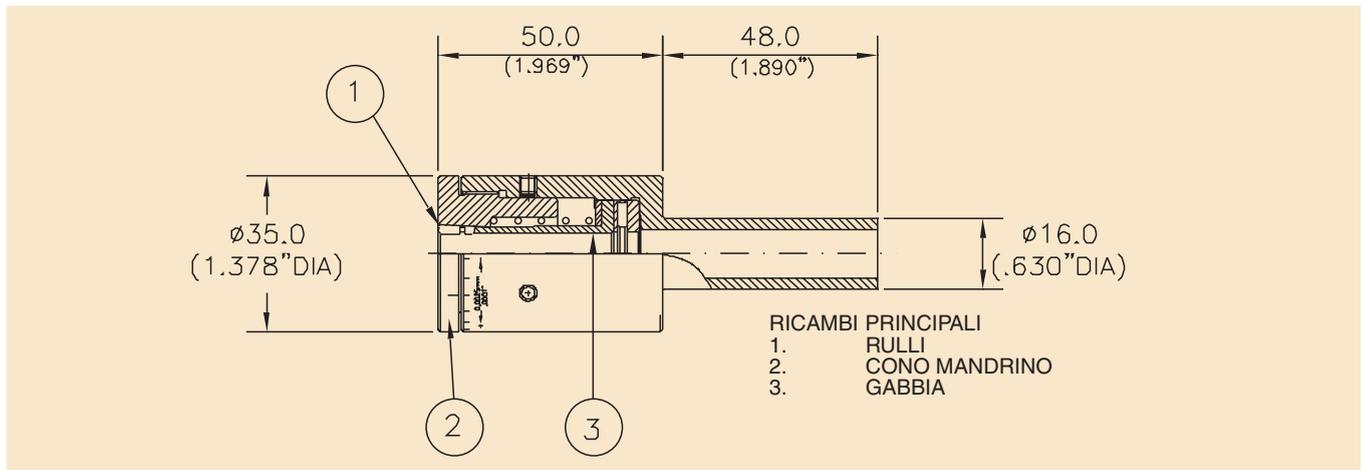


XBB 1,5-20,0



XBB 21,0-40,0

Specifiche utensile standard

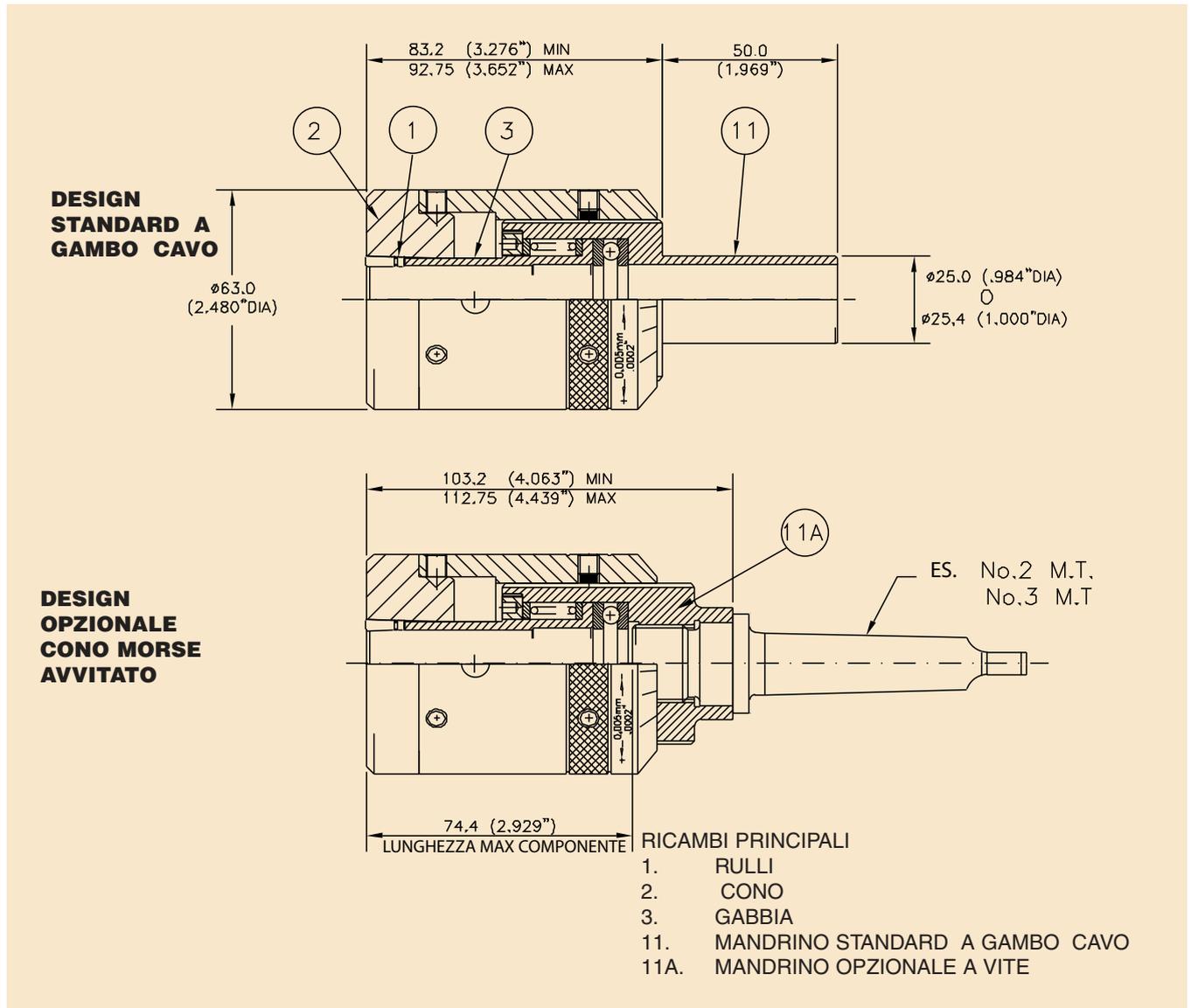


UTENSILI ROLL-A-FINISH® SERIE MICRO XBB

da 1,00 a 9,00 mm (da 0,039" a 0,354")

INTERVALLO DIAM.				NOME UTENSILE
MIN		MAX		
mm	Pollici	mm	Pollici	
				PER FORI CIECHI (senza elica)
0,75	.030	1,025	.040	MICRO 1,00
1,00	.039	1,275	.050	MICRO 1,25
1,25	.049	1,525	.060	MICRO 1,50
1,50	.059	1,775	.070	MICRO 1,75
1,75	.069	2,025	.080	MICRO 2,00
2,00	.079	2,275	.090	MICRO 2,25
2,25	.089	2,525	.099	MICRO 2,50
2,50	.098	2,775	.109	MICRO 2,75
2,75	.108	3,025	.119	MICRO 3,00
3,00	.118	3,275	.129	MICRO 3,25
3,25	.128	3,525	.139	MICRO 3,50
3,50	.138	3,775	.149	MICRO 3,75
3,75	.148	4,025	.158	MICRO 4,00
4,00	.158	4,275	.168	MICRO 4,25
4,25	.167	4,525	.178	MICRO 4,50
4,50	.177	4,775	.188	MICRO 4,75
4,75	.187	5,025	.198	MICRO 5,00
5,00	.197	5,275	.208	MICRO 5,25
5,25	.207	5,525	.218	MICRO 5,50
5,50	.217	5,775	.227	MICRO 5,75
5,75	.226	6,025	.237	MICRO 6,00
6,00	.236	6,275	.247	MICRO 6,25
6,25	.246	6,525	.257	MICRO 6,50
6,50	.256	6,775	.267	MICRO 6,75
6,75	.266	7,025	.277	MICRO 7,00
7,00	.276	7,275	.286	MICRO 7,25
7,25	.285	7,525	.296	MICRO 7,50
7,50	.295	7,775	.306	MICRO 7,75
7,75	.305	8,025	.316	MICRO 8,00
8,00	.315	8,275	.326	MICRO 8,25
8,25	.325	8,525	.336	MICRO 8,50
8,50	.335	8,775	.345	MICRO 8,75
8,75	.344	9,025	.355	MICRO 9,00

Specifiche utensile standard



UTENSILI ROLL-A-FINISH® SERIE XBB

da 1,5 a 20,0 mm (da 0,059" a 0,787")

TABELLA A PAGINA SEGUENTE

Specifiche utensile standard

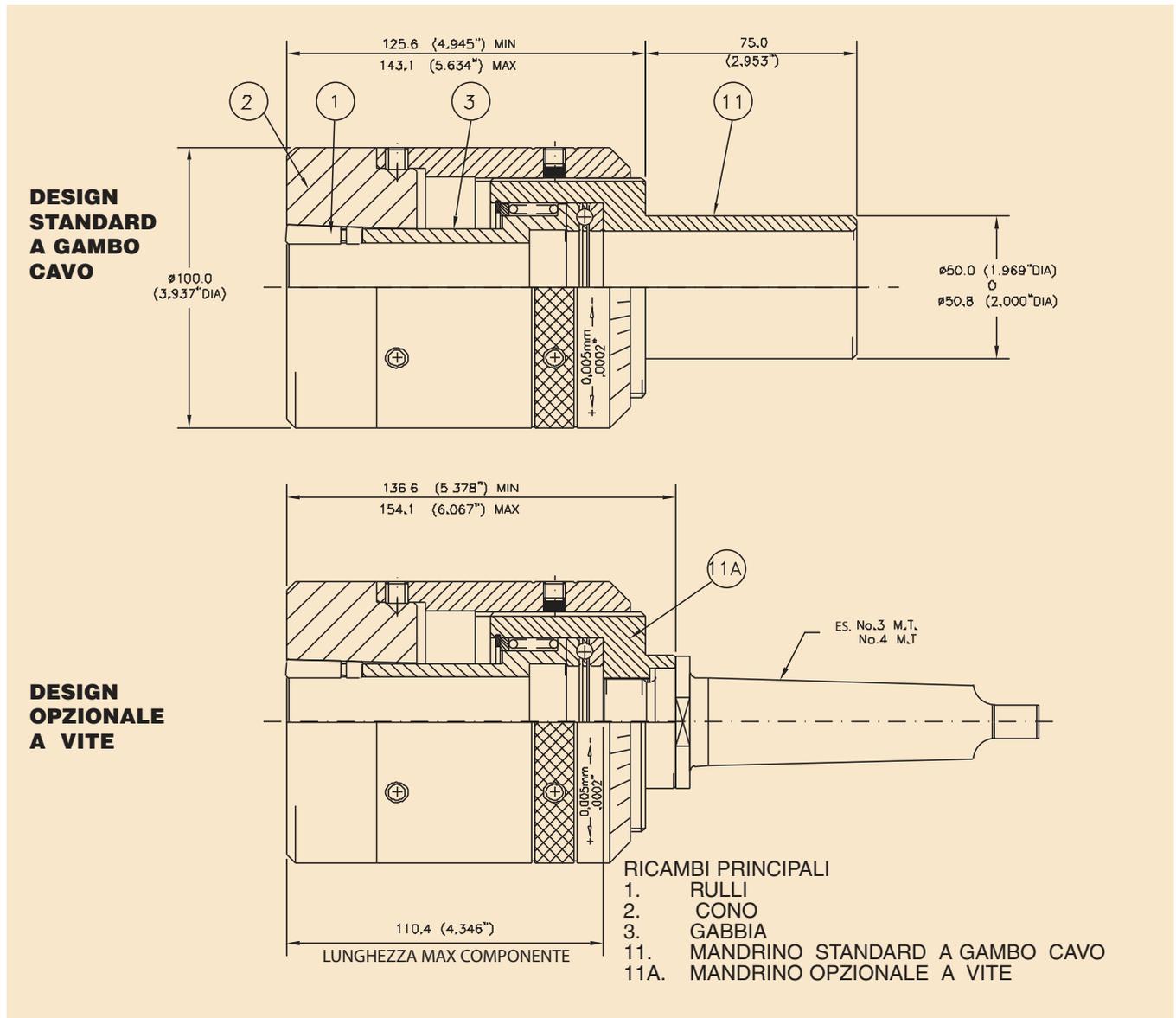
UTENSILI ROLL-A-FINISH® SERIE XBB

da 1,5 a 20,0 mm (da 0,059" a 0,787")

INTERVALLO DIAM.				NOME UTENSILE
MIN		MAX		PER FORI CIECHI (senza elica)
mm	Pollici	mm	Pollici	
1,00	.039	1,60	.063	XBB 1,5
1,50	.059	2,10	.083	XBB 2,0
2,00	.078	2,60	.102	XBB 2,5
2,50	.098	3,10	.122	XBB 3,0
3,00	.118	3,60	.142	XBB 3,5
3,50	.138	4,10	.161	XBB 4,0
4,00	.157	4,60	.181	XBB 4,5
4,50	.177	5,10	.201	XBB 5,0
5,00	.197	5,60	.220	XBB 5,5
5,50	.217	6,10	.240	XBB 6,0
6,00	.236	6,60	.260	XBB 6,5
6,50	.256	7,10	.280	XBB 7,0
7,00	.276	7,60	.299	XBB 7,5
7,50	.295	8,10	.319	XBB 8,0
8,00	.315	8,60	.339	XBB 8,5
8,50	.335	9,10	.358	XBB 9,0
9,00	.354	9,60	.378	XBB 9,5
9,50	.374	10,10	.398	XBB 10,0
10,00	.394	10,60	.417	XBB 10,5
10,50	.413	11,10	.437	XBB 11,0
11,00	.433	11,60	.457	XBB 11,5
11,50	.453	12,10	.476	XBB 12,0
12,00	.472	12,60	.496	XBB 12,5
12,50	.492	13,10	.516	XBB 13,0
13,00	.512	13,60	.535	XBB 13,5
13,50	.531	14,10	.555	XBB 14,0
14,00	.551	14,60	.575	XBB 14,5
14,50	.571	15,10	.594	XBB 15,0
15,00	.591	15,60	.614	XBB 15,5
15,50	.610	16,10	.634	XBB 16,0
16,00	.630	16,60	.654	XBB 16,5
16,50	.650	17,10	.673	XBB 17,0
17,00	.669	17,60	.693	XBB 17,5
17,50	.689	18,10	.713	XBB 18,0
18,00	.709	18,60	.732	XBB 18,5
18,50	.728	19,10	.752	XBB 19,0
19,00	.748	19,60	.772	XBB 19,5
19,50	.768	20,10	.791	XBB 20,0

Gli utensili opzionali di tipo auto-avanzante con elica 1 ½° sono disponibili a partire da XBB 6,5 e oltre

Specifiche utensile standard



UTENSILI ROLL-A-FINISH® SERIE XBB

da 21,0 a 40,0 mm (da 0,827" a 1,575")

TABELLA A PAGINA SEGUENTE

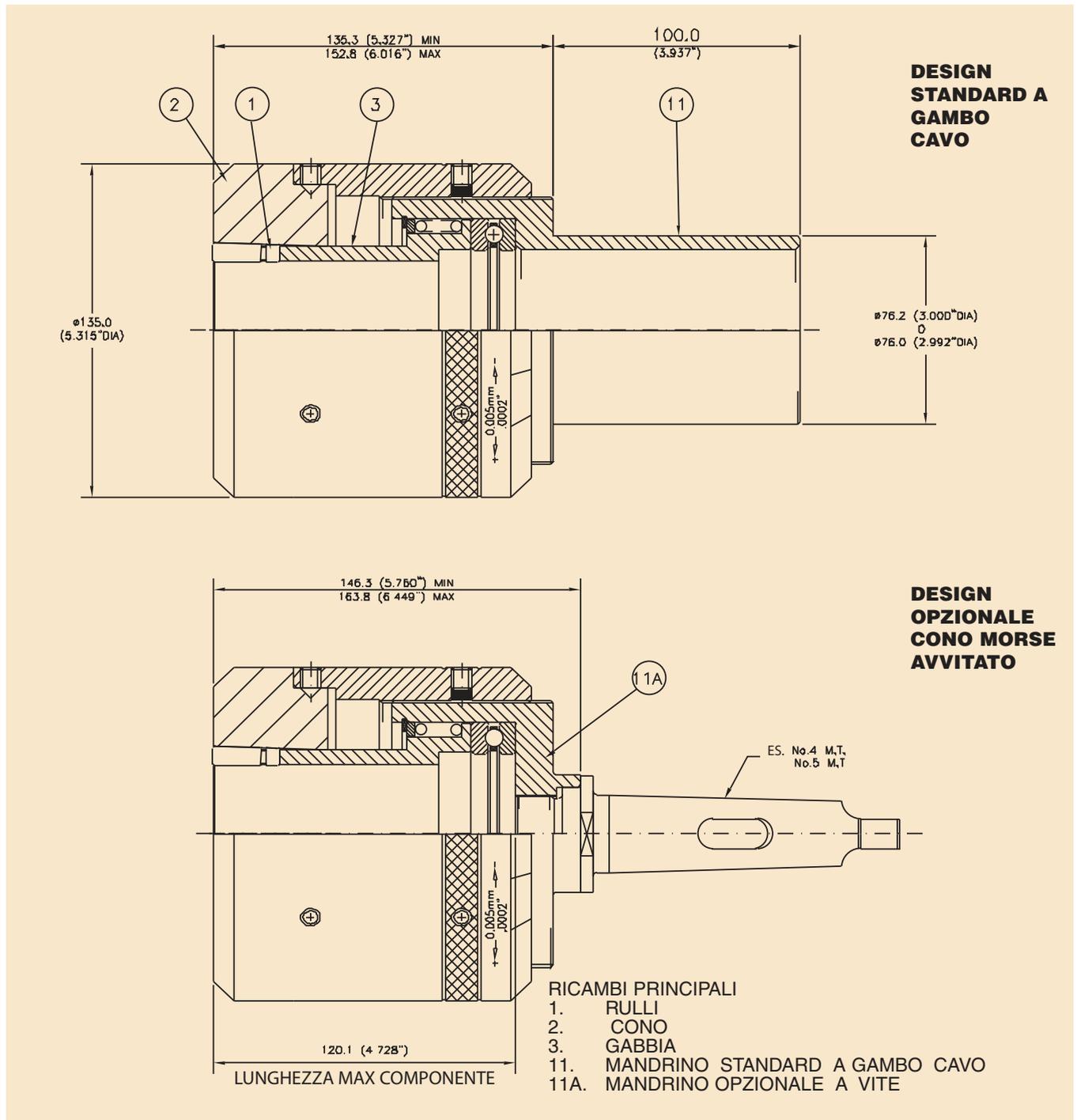
UTENSILI ROLL-A-FINISH® SERIE XBB

da 21,0 a 40,0 mm (da 0,827" a 1,575")

INTERVALLO DIAM.				NOME UTENSILE
MIN		MAX		PER FORI CIECHI (senza elica)
mm	Pollici	mm	Pollici	
20,00	.787	21,10	.831	XBB 21
21,00	.827	22,10	.870	XBB 22
22,00	.866	23,10	.909	XBB 23
23,00	.906	24,10	.949	XBB 24
24,00	.945	25,10	.988	XBB 25
25,00	.984	26,10	1.028	XBB 26
26,00	1.024	27,10	1.067	XBB 27
27,00	1.063	28,10	1.106	XBB 28
28,00	1.102	29,10	1.146	XBB 29
29,00	1.142	30,10	1.185	XBB 30
30,00	1.181	31,10	1.224	XBB 31
31,00	1.220	32,10	1.264	XBB 32
32,00	1.260	33,10	1.303	XBB 33
33,00	1.299	34,10	1.343	XBB 34
34,00	1.339	35,10	1.382	XBB 35
35,00	1.378	36,10	1.421	XBB 36
36,00	1.417	37,10	1.461	XBB 37
37,00	1.457	38,10	1.500	XBB 38
38,00	1.496	39,10	1.539	XBB 39
39,00	1.535	40,10	1.579	XBB 40

Gli utensili opzionali di tipo auto-avanzante con elica 1 ½° sono disponibili per tutte le misure di questa gamma.

Specifiche utensile standard



UTENSILI ROLL-A-FINISH® SERIE XBB

da 41,0 a 65,0 mm (da 1,614" a 2,559")

TABELLA A PAGINA SEGUENTE

Utensili Roll-a-Finish® per esterni serie XBB

UTENSILI ROLL-A-FINISH® SERIE XBB

da 41,0 a 65,0 mm (da 1,614" a 2,559")

INTERVALLO DIAM.				NOME UTENSILE
MIN		MAX		PER FORI CIECHI (senza elica)
mm	Pollici	mm	Pollici	
40,00	1.575	41,10	1.618	XBB 41
41,00	1.614	42,10	1.657	XBB 42
42,00	1.654	43,10	1.697	XBB 43
43,00	1.693	44,10	1.736	XBB 44
44,00	1.732	45,10	1.776	XBB 45
45,00	1.772	46,10	1.815	XBB 46
46,00	1.811	47,10	1.854	XBB 47
47,00	1.850	48,10	1.894	XBB 48
48,00	1.890	49,10	1.933	XBB 49
49,00	1.929	50,10	1.972	XBB 50
50,00	1.969	51,10	2.012	XBB 51
51,00	2.008	52,10	2.051	XBB 52
52,00	2.047	53,10	2.091	XBB 53
53,00	2.087	54,10	2.130	XBB 54
54,00	2.126	55,10	2.169	XBB 55
55,00	2.165	56,10	2.209	XBB 56
56,00	2.205	57,10	2.248	XBB 57
57,00	2.244	58,10	2.287	XBB 58
58,00	2.283	59,10	2.327	XBB 59
59,00	2.323	60,10	2.366	XBB 60
60,00	2.362	61,10	2.406	XBB 61
61,00	2.402	62,10	2.445	XBB 62
62,00	2.441	63,10	2.484	XBB 63
63,00	2.480	64,10	2.524	XBB 64
64,00	2.520	65,10	2.563	XBB 65

Gli utensili opzionali di tipo auto-avanzante con elica 1 ½° sono disponibili per tutte le misure di questa gamma.

RULLI

TABELLA RULLI UTENSILI DI RULLATURA PER ESTERNI		
NUMERO UTENSILE (DA - A)	PER FORI CIECHI	Q.TÀ/UTENSILE
MICRO XBB 1,00-5,50	B250	3
MICRO XBB 6,00-9,00	B250	5
XBB 1,50 - 5,50	B312	3
XBB 6,0 - 20	B438	5
XBB 21 - 40	B875	7
XBB 41 - 65	B1125	9

Guida alla scelta e all'ordinazione

Utensili Roll-a-Finish® per interni

Indicare il numero dell'utensile. Per prima cosa scegliere la serie tra SRMR e SRMB. Se si desidera la gabbia auto-avanzante, aggiungere "elica". Se si desidera un utensile di tipo "Per fori ciechi" aggiungere "B". Indicare quindi la misura nominale dell'utensile. (Esempi: SRMR 25; SRMB 25; SRMR 25 con elica).

Se si desidera una lunghezza maggiorata, indicarlo aggiungendo il suffisso +50 o +100. (Esempi: SRMR 25+50, SRMR 25+100.)

Nel caso in cui non venga specificata alcuna lunghezza, sarà fornita la lunghezza minore mostrata nelle rispettive specifiche relative a ciascuna serie.

Per l'ordinazione di utensili di tipo "Per fori ciechi", inviare una stampa del particolare o uno schizzo dettagliato.

Utensili Roll-a-Finish® per esterni

Per l'ordinazione di utensili Roll-a-Finish per esterni, specificare il numero dell'utensile. (Esempi: XBB20,0; XBB40,0).

Per utensili auto-avanzanti, specificare "con elica".

Pezzi di ricambio

Per gruppi mandrino o guida, specificare il numero dell'utensile e la descrizione del pezzo.

(Esempi: XBB 25,0 gruppo mandrino; XBB 40,0 gruppo guida.)

Ordinare componenti individuali inserendo il numero del pezzo (se conosciuto).

Ordinare set completi di rulli di ricambio. (NOTA: L'utilizzo simultaneo di rulli nuovi e usati riduce l'efficacia dell'utensile.)

Specificare il numero e la descrizione del pezzo e il numero dell'utensile. (Esempio: Set di rulli per XBB 25,0.)

NOTA: Utilizzare il contrassegno sulla gabbia per determinare la misura nominale dell'utensile.



ordinare

Preparazione del particolare e parametri operativi per la rullatura

Nota

Le istruzioni che seguono si riferiscono all'utilizzo di utensili Roll-a-Finish Cogsdill standard. Per utensili con design speciali, fare riferimento al disegno dell'utensile stesso per i parametri operativi speciali.

Macchine

Gli utensili Roll-a-Finish Cogsdill sono estremamente versatili. Possono essere utilizzati con qualsiasi attrezzatura da officina, compresi torni, trapani a colonna, centri di lavoro o qualsiasi mandrino rotante. Gli utensili standard sono progettati per ruotare verso destra, con rotazione dell'utensile o del particolare.

Materiale

È possibile rullare con successo pressoché qualsiasi tipo di metallo, in particolare metalli duttili o malleabili quali acciaio, acciaio inox, acciaio legato, ghisa, alluminio, rame, ottone, bronzo ecc. In termini generali, la durezza dovrebbe essere inferiore a 40 secondo la scala C di Rockwell. (Per valori superiori a 40 Rc, rivolgersi all'ufficio tecnico Cogsdill.)

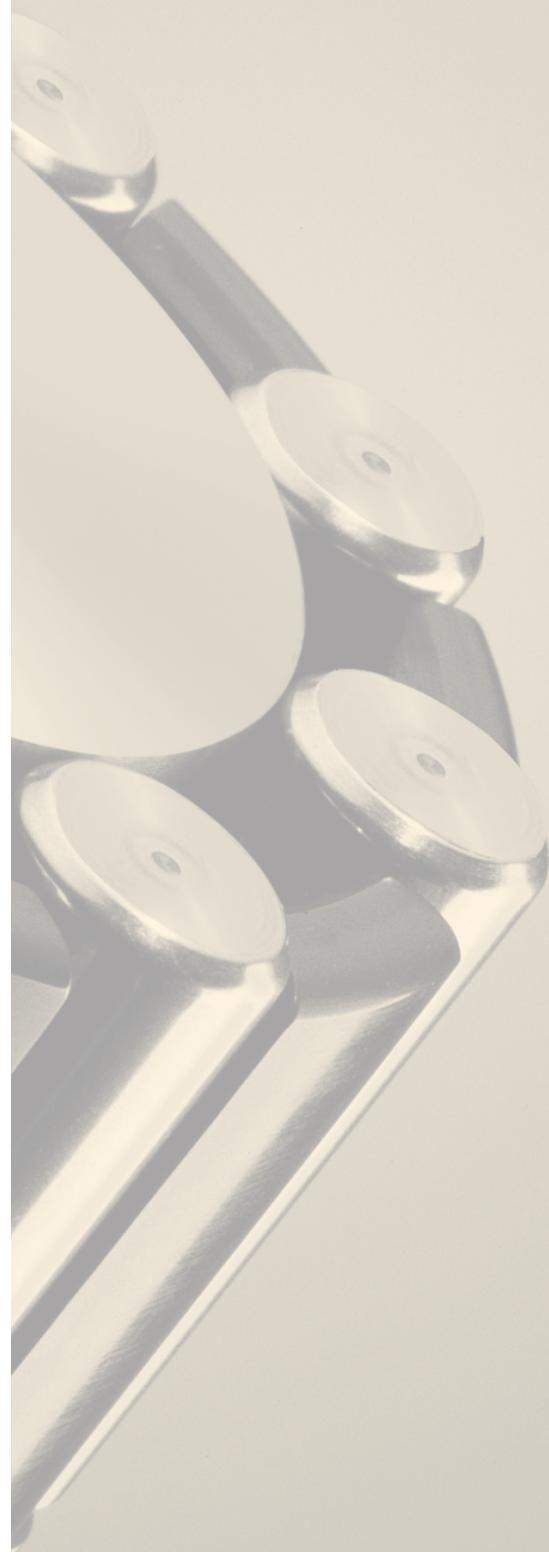
Preparazione del particolare

Un'adeguata preparazione del particolare da lavorare è essenziale per ottenere risultati di rullatura ottimali. Poiché durante il processo non si verifica alcuna rimozione di metallo, la finitura dipende dalla presenza di una superficie uniforme e priva di strappi che sarà fatta scorrere sotto la pressione esercitata dai rulli. Una superficie di 2-3 micrometri (80-120 micropollici) Ra, tipica dell'alesatura o della tornitura, è considerata l'ideale per la rullatura. Questa prefinitura relativamente grezza permette all'utensile Roll-a-Finish di spostare una maggiore quantità di materiale sulla superficie del particolare in lavorazione. Consente anche una tolleranza di

prefinitura molto maggiore rispetto ad una prefinitura più levigata. Una prefinitura più levigata riduce l'effetto della rullatura e ciò significa che la misura della prefinitura deve essere molto più vicina alla tolleranza ammissibile. La prefinitura ideale prima della rullatura è legata a variabili quali tipo di materiale, durezza e requisiti di tolleranza. I requisiti di dimensionamento, finitura e durezza del particolare finale dettano i requisiti della preparazione e potrebbero rendersi necessari alcune prove per individuare la prefinitura migliore.

La dimensione finale del particolare dipende dalla dimensione iniziale dello stesso e dalla preparazione della superficie. Una prefinitura molto levigata non può essere ridotta quanto una prefinitura più grezza. I buoni risultati della rullatura dipendono dall'operazione di prefinitura e variano a seconda di quanto indicato nella tabella "Spostamento del materiale" a pagina 31. La colonna Spostamento nella tabella indica il cambiamento della dimensione previsto per ciascuna condizione iniziale o di prefinitura.

Se è necessario ottimizzare le operazioni di calibratura dimensionale, finitura e indurimento per utilizzi particolari, la preparazione del particolare iniziale è fondamentale ed è quindi necessario regolare l'utensile.



Preparazione del particolare e parametri operativi per la rullatura

Procedura di regolazione dell'utensile

Cogsdill produce un'ampia gamma di utensili Roll-a-Finish standard. Anche se i numeri dei pezzi e il nome dei componenti di regolazione sono in parte diversi a seconda della serie, la procedura di regolazione è pressoché identica per tutti gli utensili Roll-a-Finish.

In tutti gli utensili SRMR e SRMB una ghiera di regolazione a corona posta nella parte posteriore si incastra su una ghiera di sostegno filettata e a corona per mantenere la regolazione dell'utensile. Per regolare l'utensile, ritrarre la ghiera di regolazione caricata a molla e ruotare la ghiera di sostegno filettata. In questo modo si modifica la posizione del mandrino conico in relazione ai rulli rastremati modificando quindi il diametro

corrente dell'utensile nell'intervallo specificato. Per la regolazione degli utensili XBB, invece, ruotare la gabbia sul gambo del mandrino conico. La regolazione prevede l'utilizzo di una chiave per brugole. Le regolazioni degli utensili SRMR, SRMB e XBB avvengono con incrementi di 0,0025 mm (0,0001"). Per utensili con diametri superiori a 50 mm, gli incrementi sono pari a 0,005 mm (0,0002").

Ghiera di regolazione fissa caricata a molla (tirare indietro per sbloccarla dalla ghiera di sostegno)



Ghiera di sostegno (ruotare per regolare, aumentando o diminuendo, con incrementi di 0,0025 mm (0,0001")).

procedura di regolazione dell'utensile

Preparazione del particolare e parametri operativi per la rullatura

Per la regolazione di un utensile Roll-a-Finish® seguire questi passaggi:

- 1** Il primo passaggio consiste nel ruotare la ghiera di regolazione in direzione positiva o negativa secondo quanto indicato sull'utensile stesso fino a che il particolare da lavorare non scivolerà semplicemente sui rulli. Questa operazione è simile alla chiusura o alla calibratura ad anello di un pezzo. In questo modo si imposta un diametro di lavoro dell'utensile uguale a quello del particolare preparato.
- 2** Ritirare l'utensile dal particolare e aumentare il diametro di lavoro dell'utensile di circa 0,01 - 0,02 mm (da 0,0005" a 0,001") oltre il diametro del particolare preparato. Sugli utensili SRMR e SRMB, il cambiamento di una tacca equivale ad un cambiamento di diametro pari a 0,002 mm (0,0001"). Per gli attrezzi con diametri superiori a 50,0 mm, le calibrature avvengono con incrementi di 0,005 mm (0,0002").
- 3** A questo punto lavorare il primo particolare e controllarlo per la finitura. Regolare nuovamente il diametro dell'utensile secondo le necessità per ottenere la finitura superficiale desiderata. Potrebbero essere necessari alcuni tentativi, ma, una volta effettuata la regolazione corretta, è sufficiente una sola passata per eseguire la rullatura.
- 4** Misurare le parti finite. La differenza tra le dimensioni della parte prefinita e quella rullata rappresenta il reale spostamento di materiale. Se necessario, modificare la dimensione del prefinito per ottenere uno spostamento maggiore o minore.
- 5** Se si modifica la dimensione del prefinito, regolare l'utensile di rullatura allo stesso livello dell'utensile di taglio per poter ottenere il risultato finale desiderato.

Spostamento del materiale

Sono elencati di seguito alcuni risultati di prefinitura approssimativi che risultano da comuni operazioni di lavorazione e i possibili spostamenti prodotti dal processo di rullatura:

OPERAZIONE DI PREFINITURA	Superficie prefinita		
	Micrometri	Micropollici	
Levigatura		10-20	0,25-0,50
Molatura		20-40	0,50-1,00
Alesatura		40-60	1,00-1,50
Foratura, Tornitura (Media)	2,00-3,00	80-100	
Foratura, Tornitura (Sgrossatura)	3,75-5,00	150-200	

OPERAZIONE DI PREFINITURA	Spostamento previsto dopo rullatura	
	Millimetri	Pollici
Levigatura	0,002-0,005	0,0001-0,0002
Molatura	0,005-0,010	0,0002-0,0004
Alesatura	0,010-0,015	0,0004-0,0006
Foratura, Tornitura (Media)	0,020-0,030	0,0008-0,0012
Foratura, Tornitura (Sgrossatura)	0,038-0,050	0,0015-0,0020

È possibile ottenere finiture superficiali di 0,25 micrometri (10 micropollici) Ra o inferiori a condizione che la superficie preparata sia uniforme e priva di strappi.

Utilizzo dell'utensile

Gli utensili Roll-a-Finish standard sono progettati per ruotare verso destra.

Quando il Roll-a-Finish raggiunge la lunghezza di rullatura desiderata, rimuovere l'utensile dal foro. Questa azione inversa fa sì che i rulli si ritirano leggermente nella cassa per facilitare l'estrazione.

Preparazione del particolare e parametri operativi per la rullatura

Liquido refrigerante

Per la maggior parte dei metalli, utilizzare un qualsiasi olio lubrificante di gradazione standard, leggero e a bassa viscosità, o qualsiasi olio minerale, di zolfo o solubile che sia compatibile con il metallo o con la lega da rullare e consigliato per finiture superficiali fini.

Per leghe di alluminio o di magnesio, utilizzare un liquido refrigerante altamente raffinato a base d'olio con una bassa viscosità.

Per la ghisa, è ottimo il petrolio illuminante. Si consiglia di inondare il particolare.

La filtrazione di liquido refrigerante è particolarmente consigliata per eliminare particelle di metallo e sabbia.

Manutenzione e riparazione

Gli utensili Roll-a-Finish richiedono solo manutenzione ordinaria. Per una durata maggiore e un rendimento migliore dell'utensile, fare in modo che sia privo di sabbia o altri materiali estranei. Ispezionare rulli, cassa e mandrino a intervalli regolari e sostituirli quando non si ottengono più i dimensionamenti e i livelli di finitura desiderati. Si consiglia di sostituire sempre l'intero set di rulli poiché, nel caso in cui dei rulli nuovi vengano usati contemporaneamente a quelli usati, potrebbe verificarsi una perdita di tolleranza e di qualità della finitura.

Restituire gli utensili alla Cogsdill per ispezione e ripristino delle prestazioni originali. Contattare l'Ufficio Resi di Vega per un Numero di autorizzazione restituzione materiale che ci aiuti a processare il vostro ordine di riparazione. Le informazioni relative a costi e consegna saranno comunicate prima di procedere alla riparazione.

Intercambiabilità

I gruppi mandrino o guida sono intercambiabili con gruppi di regolazione entro determinati limiti. Ad esempio, gli utensili SRMR e SRMB da 12,0 a 25,0 mm hanno un gruppo di regolazione comune.

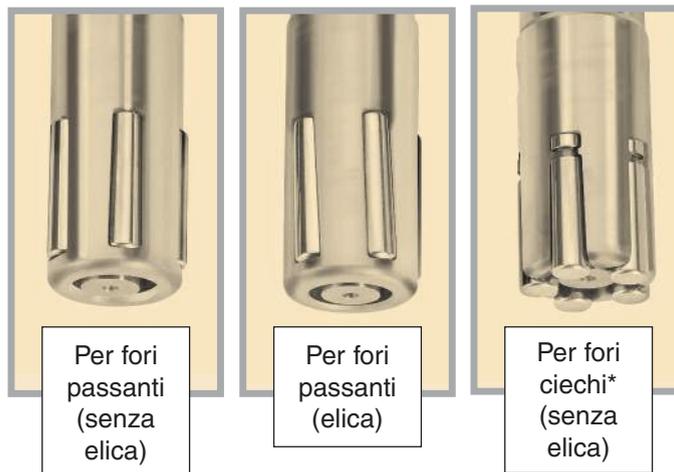
Tutti gli utensili Roll-a-Finish da 6,0 mm e oltre possono essere modificati dal tipo "Per fori passanti" a quello "Per fori ciechi" cambiando cassa e rulli.

Indicazioni su velocità e avanzamento per utensili Roll-a-Finish per interni con casse auto-avanzanti⁽¹⁾

DIAMETRO		GIRI/MIN	AVANZAMENTO PER GIRO	
mm	pollici		mm	pollici
4,76	0,187	1500-4300	0,2540-0,3048	0,010-0,012
6,35	0,250	1500-4300	0,2540-0,3048	0,010-0,012
7,94	0,312	1300-3700	0,3048-0,3556	0,012-0,014
9,52	0,375	1020-3100	4064-0,5080	0,016-0,020
11,11	0,437	875-2600	0,4572-0,5842	0,018-0,023
12,70	0,500	765-2300	0,4572-0,5842	0,018-0,023
14,28	0,562	675-2000	0,4572-5842	0,018-0,023
15,87	0,625	610-1800	0,7620-0,9144	0,030-0,036
19,05	0,750	505-1500	0,7620-0,9144	0,030-0,036
22,22	0,875	335-1300	0,8636-0,9906	0,034-0,039
25,40	1,000	380-1100	1,219-1,321	0,048-0,052
28,57	1,125	340-1000	1,295-1,422	0,051-0,056
31,75	1,250	305-900	1,625-1,752	0,064-0,069
34,92	1,375	275-825	1,956-2,083	0,077-0,082
38,10	1,500	255-750	2,286-2,413	0,090-0,095
41,27	1,625	235-700	2,133-2,235	0,084-0,088
44,45	1,750	215-650	2,464-2,565	0,097-0,101
47,62	1,875	205-610	2,794-2,895	0,110-0,114
50,80	2,000	190-575	3,124-3,226	0,123-0,127
53,97	2,125	180-540	3,454-3,581	0,136-0,141
57,15	2,250	170-510	3,785-3,912	0,149-0,154
60,32	2,375	160-485	4,115-4,242	0,162-0,167
63,50	2,500	150-460	4,445-4,572	0,175-0,180
66,67	2,625	145-435	2,235-2,286	0,088-0,090
69,85	2,750	140-415	2,413-2,464	0,095-0,097
73,02	2,875	130-400	2,565-2,591	0,101-0,102
76,20	3,000	125-380	2,565-2,616	0,101-0,103
88,90	3,500	110-325	3,251-3,302	0,128-0,130
101,60	4,000	95-285	3,912-3,962	0,154-0,156

(1) Quando un utensile auto-avanzante è utilizzato con avanzamento macchina, la velocità di avanzamento DEVE essere superiore alla velocità di avanzamento massima (tabella a sinistra) per un certa dimensione. Questo evita che i rulli cadano nella gabbia eliminando quindi l'azione di rullatura.

GABBIE AUTO-AVANZANTI: La velocità di avanzamento per gli utensili SRMR e SRMB e per gli utensili di tipo "Per fori ciechi" con gabbie auto-avanzanti deve essere da 0,25 mm/giro (0,010 IPR) fino alla velocità massima (tabella a sinistra) per gli utensili auto-avanzanti dello stesso diametro.



Per fori passanti (senza elica)

Per fori passanti (elica)

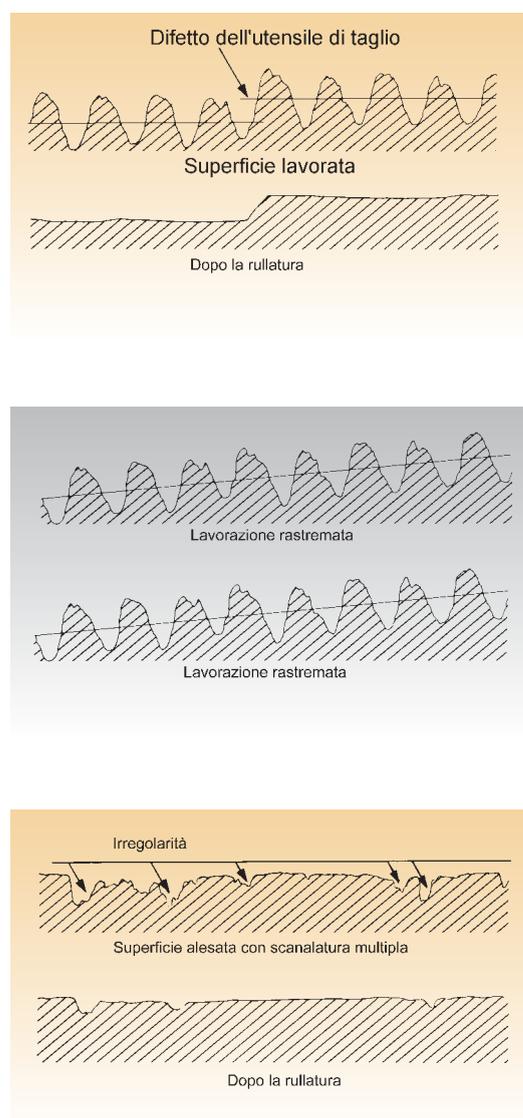
Per fori ciechi* (senza elica)

*Il mandrino potrebbe danneggiarsi se non è previsto uno scarico sufficiente sul fondo del pezzo in lavoro.

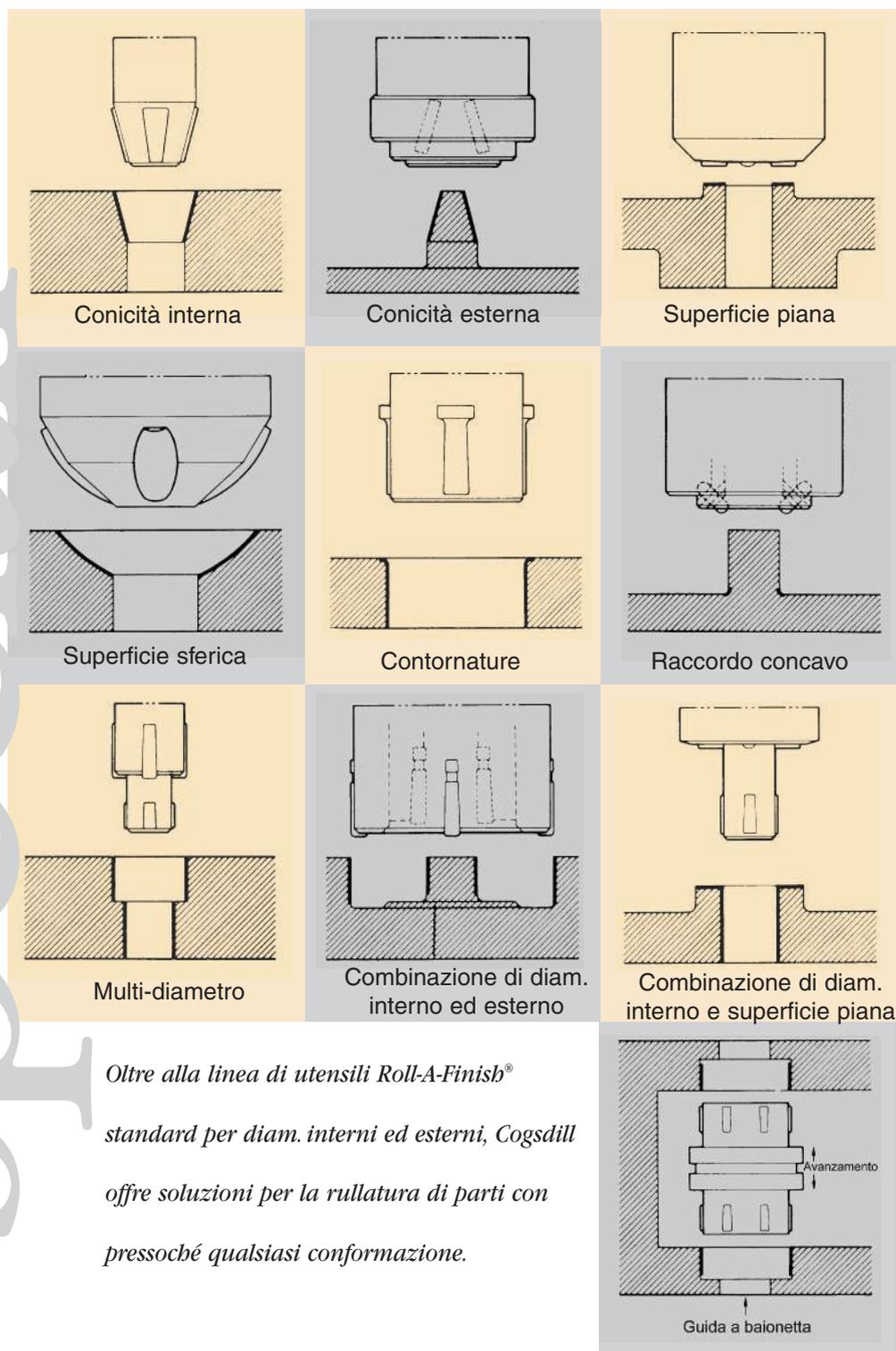
Preparazione del particolare e parametri operativi per la rullatura

GIUDA RAPIDA DI RISOLUZIONE DEI PROBLEMI		
PROBLEMA	POSSIBILE CAUSA	SOLUZIONE
1. FINITURA		
A. Graffi	Materiale estraneo Rulli consumati	Pulire filtro liquido refrigerante Controllare – Sostituirli se scoloriti o danneggiati
B. Sfogliatura	Troppa interferenza Troppa frizione	Regolare un'interferenza minore Più proprietà lubrificante nel refrigerante
C. Segni a spirale Segni di utensile residui	Prelavorazione troppo liscia o non uniforme	Utensile di taglio con raggio più affilato, sostituire o affilare. Aumentare l'avanzamento dell'utensile di taglio
	Rullatura insufficiente	Aumentare il diametro dell'utensile, la pressione sul supporto della parete del particolare (se questa è sottile), o prendere in considerazione il Bearingizing
	Rullo inceppato o materiale estraneo incastrato nella tasca	Controllare e liberare la gabbia, sostituire se necessario
	Le corse dei rulli non si sovrappongono. Trucioli residui nel foro	Diminuire la velocità di avanzamento Livellare prima di rullare
2. DIMENSIONE		
A. Troppo piccola o grande dopo rullatura	Tolleranza materiale errata	Regolare l'utensile di taglio (predim.) e il Roll-a-Finish
B. Scampanatura o rastrematura	Problema di prelavorazione	Controllare prima di rullare
	Allineamento difettoso Scentratura dell'utensile	Correggere o utilizzare un supporto oscillante Indicare riparazione utensile
C. Il particolare ha pareti sottili, una geometria irregolare o manca di sostegno	Il particolare ha pareti sottili, una geometria irregolare o manca di sostegno	Sostenere con attrezzi o prendere in considerazione il Bearingizing
3. VARIE		
A. I rulli urtano all'ingresso	Allineamento difettoso	Correggere l'allineamento
	Eccessiva sporgenza dei rulli	Smussare la parte (se possibile) Trattenere con O'Ring o dispositivo simile in caso di foro corto. Utilizzare una gabbia simile, se intercambiabile o scegliere un utensile con la dimensione del particolare da lavorare all'estremità superiore dell'intervallo di regolazione
B. Impossibile rullare tutta la lunghezza del foro	Utensile troppo corto	Utilizzare R-style o prendere in considerazione un utensile speciale
	Il mandrino urta il fondo del foro o dell'attrezzatura	Rettificare l'estremità del mandrino, utilizzare un utensile più grande o prendere in considerazione un utensile speciale

Effetti di superfici poco lavorate sulla rullatura



Utilizzi speciali e design degli attrezzi



Utilizzi speciali e design degli attrezzi

Nel 1993 la Cogsdill Tool Products ha acquisito la linea di prodotti Madison Microller®. Con l'esperienza accumulata in oltre un secolo nella progettazione e realizzazione di macchine e utensili per la rullatura, la Cogsdill è senza dubbio il leader mondiale nella progettazione e nell'application engineering di utensili speciali per la rullatura.

Elenchiamo di seguito solo alcuni esempi tra le migliaia di utensili speciali da noi realizzati:

Utensile conicità interna

Utensile superficie piana

Per lavorazioni di particolari con dimensioni variabili per i quali la finitura superficiale è il requisito principale, espansori, contrattori e compensatori offrono finiture superficiali omogenee e di ottimo livello.

Espansore

Autocompensante pneumatico

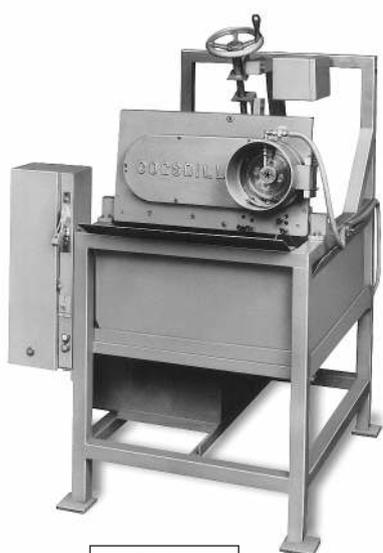
Inviateci un disegno del particolare o uno schizzo dettagliato e richiedete una quotazione.

Macchine di rullatura per esterni

Macchine CX®



CX-2000



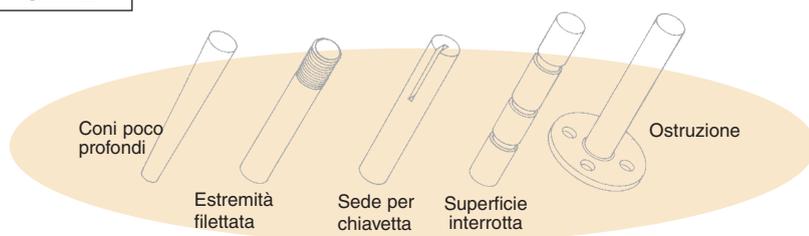
CX-1



CX-2

Le macchine mostrate sopra non sono rappresentate in scala.

Le macchine di rullatura CX di Cogsdill rullano diametri cilindrici di qualsiasi lunghezza in pochi secondi. I particolari sono dimensionati, finiti e temprati con una sola passata mediante rulli di precisione estremamente lisci. L'accurata calibratura dimensionale e la finitura migliorerà durata, resistenza alla corrosione e aspetto dei particolari lavorati. Proponiamo vari modelli pensati appositamente per soddisfare tutte le vostre esigenze di produzione. Sono disponibili optional per agevolare utilizzi ad avanzamento continuo, particolari con ostruzioni e variazioni di dimensione da pezzo a pezzo.



Quelli mostrati sopra sono esempi di alcuni dei particolare lavorati da macchine di rullatura CX per esterni.

Caratteristiche del prodotto

Versatilità

È possibile rullare tutti i metalli duttili o malleabili con durezza fino a 40 Rc. Con le macchine autonome e auto-avanzanti Cogsdill è altresì possibile lavorare particolari cilindrici di qualsiasi lunghezza, barre, tubi, fili e funi a trefoli. Una guida a velocità continuamente variabile permette all'operatore di scegliere la velocità di produzione ottimale per ottenere il dimensionamento e la finitura desiderati. Una base inclinata regolabile rende possibile la selezione dell'angolo di avanzamento per carica automatica o manuale.

Sono disponibili numerose opzioni di sottoassieme per soddisfare diverse necessità di impiego (rif. pagina 43, "Opzioni di sottoassieme per CX")

Sono disponibili (e consigliati) sistemi refrigeranti per fornire al particolare la lubrificazione necessaria per la rullatura. Sostegni per i particolari, che consistono in guide a V rivestite in teflon, sono disponibili per utilizzi ad avanzamento continuo nei quali pezzi lunghi necessitano di un sostegno oppure come aiuto per l'allineamento del particolare da lavorare con ritmi di produzione elevati. Sono disponibili varie opzioni di avanzamento pensate appositamente per soddisfare tutte le vostre esigenze elettriche.

Per situazioni nelle quali la facilità di trasporto rappresenta un fattore determinante, è disponibile un modello leggero e compatto. Un paio di modelli robusti per grandi produzioni completano una linea di prodotti pensata appositamente per soddisfare le vostre esigenze.

Questi optional insieme alle caratteristiche di serie rendono la macchina CX di Cogsdill una macchina utensile utile e versatile. Ciononostante, qualora le nostre apparecchiature unite all'ampia gamma di optional disponibili non dovessero comunque soddisfare le

vostre esigenze particolari, numerose attrezzature speciali sono disponibili su ordinazione. Inviatene un disegno del particolare e richiedete una quotazione.

Dimensionamento accurato

È possibile ottenere tolleranze inferiori a 0,0025 mm (0,0001") sulla base di alcune variabili quali tipo di materiale, durezza, metodo di prelavazione e finitura della parte precedente alla rullatura. Una tolleranza di 0,05 mm (0,002") può essere generalmente ridotta del 50 % (0,025mm/0,001").

Bassa micro finitura

Una sola passata con la macchina CX di Cogsdill è in grado di ridurre una superficie molata di 0,5 - 1,0 micrometri Ra (20-40 micropollici) o una superficie tornita di 2-3 micrometri (80-120 micropollici)(Ra) a una finitura a specchio da 0,125 micrometri (5 micropollici)(Ra) o inferiore. Particolari con dimensioni variabili fino a 0,127 mm (0,005") possono essere rullati alla stessa microfinitura utilizzando un'unità di controllo della pressione opzionale (rif. paragrafo Versatilità). Il processo di rullatura migliora significativamente la superficie di sostegno rispetto ad altri processi di finitura ed è l'ideale per alberi che girano in cuscinetti o paraolio.

Indurimento

L'indurimento superficiale del particolare da lavorare viene ottenuto contemporaneamente alla calibratura dimensionale e alla finitura. Con alcuni materiali è possibile aumentare la durezza della superficie fino a 3 punti sulla scala C di Rockwell. La superficie liscia, densa e indurita ottenuta con il processo di rullatura estende la resistenza all'usura, migliora la resistenza alla corrosione e riduce cedimenti a fatica. Anche la frizione viene ridotta e questo si traduce in una riduzione del rumore nel caso di alberi che girano nei cuscinetti.

Miglioramento dell'aspetto

I particolari lavorati (torniti o molati) possono essere rullati per finiture lucide a specchio. Applicazioni successive di rivestimenti danno spesso risultati migliori poiché la rullatura elimina elementi superficiali e difetti lasciati da precedenti operazioni di lavorazione.

Lavorazione rapida

Le macchine CX di Cogsdill lavorano i particolari in pochi secondi. I particolari sono dimensionati, finiti e induriti con una sola passata. Particolari cilindrici di qualsiasi lunghezza vengono lavorati a velocità fino a 9,14 metri/minuto (30 piedi/minuto).

La rullatura è spesso in grado di eliminare operazioni di finitura lunghe e costose quali molatura e lappatura. Ne risultano particolari di qualità migliore, prodotti in meno tempo e ad un costo inferiore.

Possibilità di regolazione

I gruppi guida, i componenti di lavoro della macchina CX, sono stati progettati per lavorare particolari con misure nominali specifiche. I gruppi guida di CX-1 sono regolabili con incrementi di 0,0025 mm (0,0001 pollici) su un intervallo di 0,53 mm (0,021 pollici) per ciascuna misura nominale. I gruppi guida di CX-2 sono regolabili con incrementi di 0,0051 mm (0,0002 pollici) su un intervallo di 1,04 mm (0,041 pollici) per ciascuna misura nominale (rif. pagine 40 e 42 per l'intervallo completo delle possibilità di regolazione per ciascun modello CX). I gruppi guida sono intercambiabili entro i limiti del range operativo di un dato modello. Per cambiare il gruppo guida servono solo 5 minuti, poco più di quanto sia necessario per svitare quattro viti da una macchina.

Macchine di rullatura per esterni CX-2000



CX-2000

La macchina di rullatura per esterni CX-2000 offre lavorazioni uniformi e silenziose con un design solido e stabile. È disponibile in due modelli: uno a velocità regolabile con trasmissione a frequenza variabile e display digitale per la velocità e un altro, più economico, a velocità fissa (che può essere regolata, se necessario). La capacità refrigerante è uguale in entrambi i modelli. È disponibile (e consigliato) un armadietto portatile opzionale con pompa refrigerante integrata.

CX-2000 utilizza gli stessi gruppi guida intercambiabili della CX-1; può lavorare particolari con diametri da 1,143 a 25,5 mm (da 0,045" a 1,004"). La regolazione avviene per incrementi di 0,0025 mm (0,0001"), su un intervallo di 0,53 mm (0,021").

Un semplice quadro di comando è posto sul lato frontale della macchina. Sono disponibili tre opzioni di alimentazione standard: fase singola 220V, tre fasi 220V o tre fasi 440V. Una base inclinata regolabile permette di identificare l'angolo di avanzamento ideale, orizzontale o verticale, per carica automatica o manuale del particolare. Sono disponibili supporti opzionali per particolari lunghi o per facilitare l'allineamento con ritmi di produzione elevati.

Altezza: 406 mm (16 pollici)

Larghezza: 787 mm (31 pollici)

Profondità: 508 mm (20 pollici)

Macchine di rullatura per esterni CX-2000



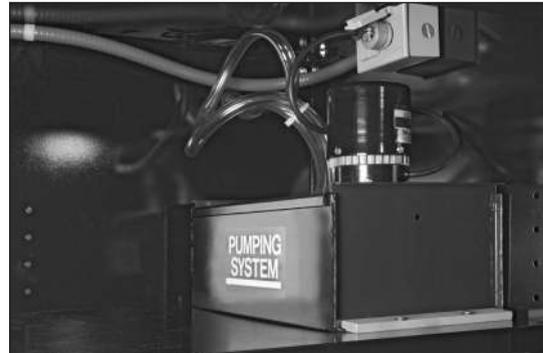
La macchina di rullatura per esterni CX-2000 presenta un design rinnovato che ne migliorano le prestazioni.



I gruppi guida intercambiabili dimensionano, finiscono e induriscono i particolari in pochi secondi; ad avanzamento continuo o fino all'arresto.



Quattro opzioni di sottoassieme migliorano la versatilità della macchina (in figura: interferenza all'arresto).



Il sistema refrigerante lubrifica i particolari ed elimina i trucioli. Nel caso dell'armadietto portatile opzionale, la pompa è già montata al suo interno.



Semplice quadro di comando posto sul lato frontale della macchina.

CX-2000

Altri modelli di macchine CX®

CX-1

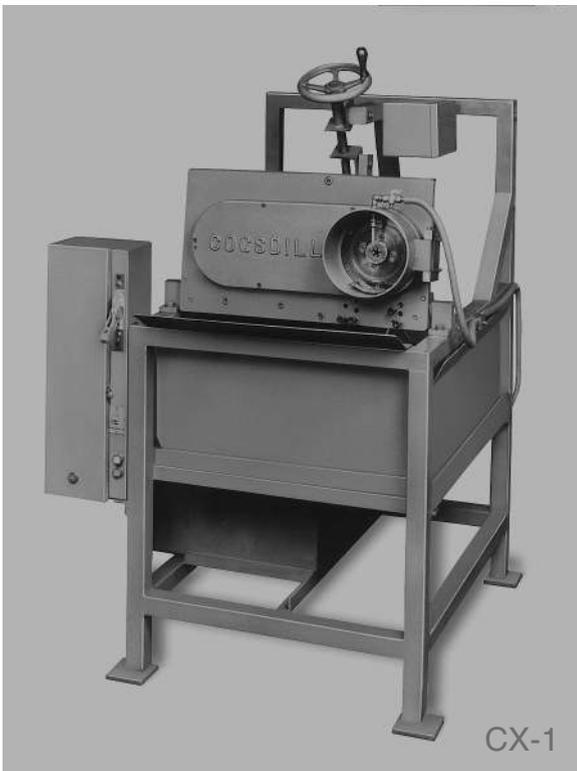
La macchina di rullatura per esterni CX-1 lavora particolari compresi nello stesso intervallo di misure della CX-2000, ma è stata progettata per essere installata in maniera definitiva sul luogo di produzione. La testina levigante è guidata da una cinghia ed ha una velocità continuamente variabile. Un sistema refrigerante e una bacinella di raccolta sono montate sullo stesso telaio insieme al motore e alla testina levigante. CX-1 è stata appositamente studiata per un utilizzo intensivo e pesante.

CX-1 monta gli stessi gruppi guida della CX-2000 e lavora particolari con un diametro compreso tra 1,143 e 25,502 mm (da 0,045 a 1,004 pollici).

CX-2

Come CX-1, anche la macchina di rullatura per esterni CX-2 è stata progettata per un'installazione definitiva sul luogo di produzione. Il design globale è simile a quello di CX-1, ma questo modello lavora particolari con diametro da 25,460 a 63,602 mm (da 0,963 a 2,504 pollici). È possibile adattare CX-2 ad accettare i gruppi guida di CX-1 (per poter lavorare diametri fino a 1,143 mm (0,045 pollici)). CX-2 dispone di una guida a velocità continuamente variabile e di un telaio pensato appositamente per un utilizzo intensivo.

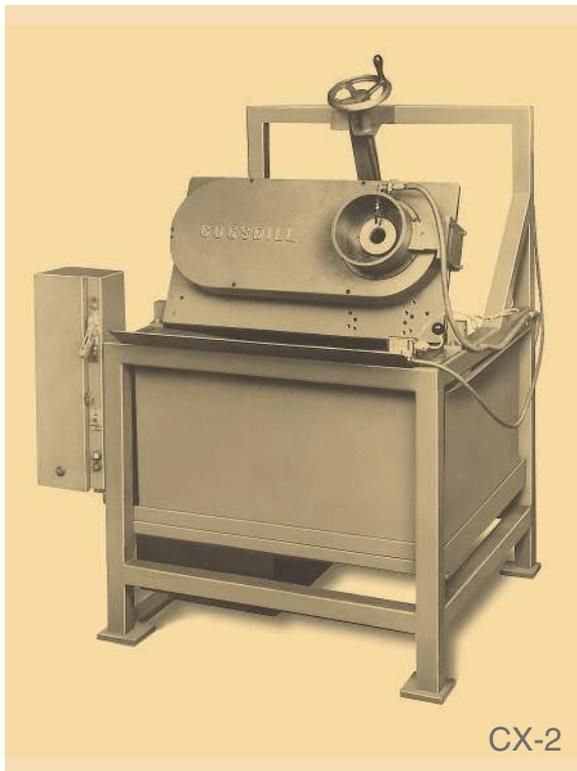
Macchine per la rullatura di particolari con diametri superiori a 2,500 pollici sono realizzate su ordinazione. Per maggiori dettagli, contattare il nostro Ufficio Tecnico.



Altezza: 1.626 mm (64 pollici)

Larghezza: 1.016 mm (40 pollici)

Profondità: 1.069 mm (42 pollici)



Altezza: 1.702 mm (67 pollici)

Larghezza: 1.270 mm (50 pollici)

Profondità: 1.143 mm (45 pollici)

Opzioni di sottoassieme per CX

La macchina CX è stata progettata per essere versatile. Quattro opzioni di sotto-assieme permettono di rullare particolari pressoché di qualsiasi conformazione. La macchina opera in una delle due modalità: interferenza o compensazione.

In modalità di interferenza, il diametro di lavoro è impostato leggermente più piccolo (circa 0,01 mm/0,0005 pollici) rispetto al diametro del particolare da lavorare. La modalità di interferenza viene utilizzata per dimensionare e finire accuratamente più particolari con una sola rapida passata.

L'unità di compensazione- controllata pneumaticamente permette alla macchina di regolare automaticamente diametri di particolari diversi, entro un dato range, così da poter ottenere una finitura superficiale uniforme a prescindere dalle variazioni delle dimensioni del particolare. La modalità di compensazione è stata studiata per utilizzi nei quali la necessità primaria riguarda la finitura piuttosto che la calibratura dimensionale. L'unità di compensazione può ricevere variazioni di dimensione fino a 0,13 mm (0,005 pollici) su uno o più particolari. Permette inoltre la rullatura ad avanzamento continuo - di particolari con rastremature o sezioni allargate nelle quali la differenza rispetto al diametro massimo non sia superiore a 0,76 mm (0,030 pollici).

Entrambi i modelli sono disponibili per una rullatura ad avanzamento continuo - o con un meccanismo di arresto-e-rilascio regolabile per la rullatura di particolari fino agli spallamenti o ostruzioni.

I quattro sotto-assieme disponibili per CX sono i seguenti:

- Sotto-assieme "A":
Interferenza ad avanzamento continuo-
- Sotto-assieme "B":
Interferenza all'arresto
- Sotto-assieme "C":
Compensazione ad avanzamento continuo-
- Sotto-assieme "E":
Compensazione all'arresto

Indicazioni su velocità e avanzamento per CX

Le informazioni riportate di seguito rappresentano un punto di partenza per la selezione della velocità e del tasso di avanzamento per ottenere risultati di rullatura ottimali con CX®. Tenere in considerazione fattori quali tipo di materiale, conformazione del particolare e refrigerante.

La velocità del mandrino non rappresenta un aspetto significativo per la buona riuscita dell'operazione con le macchine CX. Gli utensili e le macchine di rullatura sono molto tolleranti per quanto riguarda l'effetto della velocità del mandrino sulle finiture superficiali che ne risultano.

Le velocità di avanzamento si basano sull'utilizzo di una gabbia fissa (il particolare è libero di muoversi; il distanziatore anti-rotazione è installato). Se si utilizza un cuscinetto reggispira (vale a dire che la parte non può muoversi) la velocità di avanzamento sarà circa 1/2 di quella indicata.

Indicazioni su velocità e avanzamento per CX®

NUMERO PEZZO	GIRI/MIN	CX POLLICI/ GIRO	CXBFOLLIO/ GIRO	CXRFOLLIO/ GIRO	CXFB FOLLIO/GIRO
CX-062	1800	0,063	0,031	0,053	0,029
CX-125	1800	0,074	0,037	0,068	0,047
CX-187	1800	0,084	0,042	0,075	0,037
CX-250	1800	0,094	0,047	0,085	0,042
CX-312	1800	0,104	0,052	0,095	0,047
CX-375	1800	0,115	0,057	0,106	0,053
CX-438	1400	0,145	0,072	0,133	0,066
CX-500	1400	0,156	0,078	0,144	0,072
CX-562	1400	0,166	0,083	0,154	0,077
CX-625	1200	0,176	0,088	0,164	0,082
CX-687	1200	0,187	0,093	0,175	0,087
CX-750	1200	0,197	0,098	0,185	0,092
CX-812	1000	0,220	0,111	0,208	0,104
CX-875	900	0,233	0,116	0,218	0,109
CX-934	900	0,243	0,121	0,228	0,114
CX-1000	900	0,254	0,127	0,238	0,119

È possibile calcolare la velocità di produzione della macchina nel modo seguente:

$$\text{PRODUZIONE (pollici al minuto) IPM} = \text{VEL. AVANZAMENTO (pollici per giro) IPR} \times \text{VELOCITÀ DEL MOTORE (giri al minuto) RPM}$$

TIPI DI GRUPPI GUIDA*: CX: Interferenza ad avanzamento continuo; CX-B: Interferenza all'arresto; CX-R: Compensazione ad avanzamento continuo; CX-RB: Compensazione all'arresto

*corrispondenti alle opzioni di sottoasseblaggio

CX
macchine di rullatura per esterni

Gruppi guida CX®

Le macchine di rullatura per esterni CX-2000 e CX-1 montano gli stessi gruppi guida. Tali gruppi guida sono indicati di seguito, nei modelli ad interferenza e a compensazione.

Per informazioni sui gruppi guida per le macchine CX-2, contattare il nostro Servizio Clienti.

MODELLO AD INTERFERENZA

NOME PEZZO	INTERVALLO DIAM.	
	in	mm
CX-062	0,045-0,066	1,14-1,68
CX-078	0,061-0,082	1,55-2,08
CX-094	0,077-0,098	1,96-2,49
CX-109	0,092-0,113	2,34-2,87
CX-125	0,108-0,129	2,74-3,28
CX-141	0,124-0,145	3,15-3,68
CX-156	0,139-0,160	3,53-4,06
CX-171	0,154-0,175	3,91-4,45
CX-187	0,170-0,191	4,32-4,85
CX-203	0,186-0,207	4,72-5,26
CX-219	0,202-0,223	5,13-5,66
CX-234	0,217-0,238	5,51-6,05
CX-250	0,233-0,254	5,92-6,45
CX-266	0,249-0,270	6,32-6,86
CX-281	0,264-0,285	6,71-7,65
CX-297	0,280-0,301	7,11-7,65
CX-312	0,295-0,316	7,49-8,03
CX-328	0,311-0,332	7,90-8,43
CX-344	0,327-0,348	8,31-8,84
CX-359	0,342-0,363	8,69-9,22
CX-375	0,358-0,379	9,09-9,63
CX-391	0,375-0,395	9,53-10,03
CX-406	0,389-0,410	9,88-10,41
CX-422	0,405-0,426	10,29-10,82
CX-438	0,420-0,441	10,67-11,2
CX-453	0,436-0,457	11,07-11,61
CX-469	0,452-0,473	11,48-12,01
CX-484	0,467-0,488	11,86-12,4
CX-500	0,483-0,504	12,27-12,8
CX-516	0,499-0,520	12,68-13,21
CX-531	0,514-0,535	13,06-13,59

NOME PEZZO	INTERVALLO DIAM.	
	in	mm
CX-547	0,530-0,551	13,46-14,00
CX-562	0,545-0,566	13,84-14,38
CX-578	0,561-0,582	14,25-14,78
CX-594	0,577-0,598	14,56-15,19
CX-609	0,592-0,613	15,03-15,57
CX-625	0,608-0,629	15,44-15,98
CX-641	0,624-0,645	15,85-16,38
CX-656	0,639-0,660	16,23-16,76
CX-672	0,655-0,676	16,64-17,17
CX-688	0,671-0,692	17,04-17,58
CX-703	0,686-0,707	17,42-17,96
CX-719	0,702-0,723	17,83-18,36
CX-734	0,717-0,738	18,21-18,75
CX-750	0,733-0,754	18,62-19,15
CX-766	0,749-0,770	19,03-19,56
CX-781	0,764-0,785	19,41-19,94
CX-797	0,780-0,801	19,81-20,35
CX-812	0,795-0,816	20,19-20,73
CX-828	0,811-0,832	20,60-21,13
CX-844	0,827-0,848	21,01-21,54
CX-859	0,842-0,863	21,39-21,92
CX-875	0,858-0,879	21,79-22,33
CX-891	0,874-0,895	22,20-22,73
CX-906	0,889-0,910	22,58-23,11
CX-922	0,905-0,926	22,98-23,52
CX-938	0,921-0,942	23,39-23,93
CX-953	0,936-0,957	23,77-24,31
CX-969	0,952-0,973	24,18-24,71
CX-984	0,967-0,988	24,56-25,10
CX-1000	0,983-1,004	24,97-25,50

MODELLO A COMPENSAZIONE

NOME PEZZO	INTERVALLO DIAM.	
	in	mm
CX-062	0,058-0,070	1,47-1,78
CX-078	0,074-0,095	1,88-2,41
CX-094	0,090-0,111	2,29-2,82
CX-109	0,105-0,126	2,67-3,20
CX-125	0,121-0,142	3,07-3,61
CX-141	0,137-0,158	3,48-4,01
CX-156	0,152-0,173	3,86-4,39
CX-171	0,167-0,188	4,24-4,78
CX-187	0,183-0,204	4,65-5,18
CX-203	0,199-0,220	5,06-5,59
CX-219	0,215-0,236	5,46-5,99
CX-234	0,230-0,251	5,84-6,38
CX-250	0,246-0,267	6,25-6,78
CX-266	0,262-0,283	6,66-7,19
CX-281	0,277-0,298	7,04-7,57
CX-297	0,293-0,314	7,44-7,98
CX-312	0,308-0,329	7,82-8,36
CX-328	0,324-0,345	8,23-8,76
CX-344	0,340-0,361	8,64-9,17
CX-359	0,355-0,376	9,02-9,55
CX-375	0,371-0,392	9,42-9,96
CX-391	0,387-0,408	9,83-10,36
CX-406	0,402-0,423	10,21-10,74
CX-422	0,418-0,437	10,62-11,10
CX-438	0,434-0,455	11,02-11,56
CX-453	0,449-0,470	11,41-11,94
CX-469	0,465-0,486	11,81-12,34
CX-484	0,480-0,501	12,19-12,73
CX-500	0,496-0,517	12,60-13,13
CX-516	0,512-0,533	13,01-13,54
CX-531	0,527-0,548	13,39-13,92

NOME PEZZO	INTERVALLO DIAM.	
	in	mm
CX-547	0,543-0,564	13,79-14,33
CX-562	0,558-0,579	14,17-14,71
CX-578	0,574-0,595	14,58-15,11
CX-594	0,590-0,611	14,99-15,52
CX-609	0,605-0,626	15,37-15,90
CX-625	0,612-0,642	15,55-16,31
CX-641	0,637-0,658	16,18-16,71
CX-656	0,652-0,673	16,56-17,09
CX-672	0,668-0,689	16,97-17,50
CX-688	0,684-0,705	17,37-17,91
CX-703	0,699-0,720	17,76-18,29
CX-719	0,715-0,736	18,16-18,69
CX-734	0,730-0,751	18,54-19,08
CX-750	0,746-0,767	18,95-19,48
CX-766	0,762-0,783	19,36-19,89
CX-781	0,777-0,798	19,74-20,27
CX-797	0,793-0,814	20,14-20,68
CX-812	0,808-0,829	20,52-21,06
CX-828	0,824-0,845	20,93-21,46
CX-844	0,840-0,861	21,34-21,87
CX-859	0,855-0,876	21,72-22,25
CX-875	0,871-0,892	22,12-22,66
CX-891	0,887-0,908	22,53-23,06
CX-906	0,902-0,923	22,91-23,44
CX-922	0,918-0,939	23,32-23,85
CX-938	0,934-0,955	23,72-24,26
CX-953	0,949-0,970	24,11-24,64
CX-969	0,965-0,986	24,51-25,04
CX-984	0,980-1,001	24,89-25,43
CX-1000	0,996-1,017	25,30-25,83

Utensili di rullatura con diamante

Per realizzare finiture dell'ordine di micron su alberi o piani di qualsiasi diametro o su fori più grandi.

- *Quattro modelli consentono l'utilizzo con la maggior parte delle macchine di tornitura, manuali o CNC*
- *Insero diamantato liscio e sostituibile*
- *Regolabile per una pressione di rullatura ottimale*



Gli utensili di rullatura con diamante di Cogsdill sono utensili semplici ed efficaci, progettati per realizzare finiture a specchio su un'ampia gamma di superfici di particolari ferrosi e non ferrosi con la maggior parte delle macchine di tornitura.

I tempi di setup e la durata dei cicli sono brevi anche con operatori poco esperti. In ogni caso, l'insero diamantato può essere sostituito rapidamente, in alcuni modelli anche senza estrarre il supporto dalla macchina.

Quattro modelli per soddisfare le vostre esigenze di utilizzo:

- **DB-1** Per lavorazioni generiche
- **DB-2** Per utilizzo con lunghezze di lavoro limitate
- **DB-3 e DB-4** Per utilizzo con centri di lavoro CNC - i sostegni sono sfalsati, in modo tale che l'insero diamantato risulti al centro.

Gli utensili di rullatura con diamante Cogsdill sono progettati per realizzare finiture rullate di alta qualità nell'ordine di micron su alberi, grandi fori e piani. Con la maggior parte dei metalli, un particolare tornito o molato con un'adeguata finitura di 40 - 60 micron può essere rullato ad una finitura di 4 - 8 micron in pochi secondi. La ghisa può essere generalmente rullata fino ad ottenere una finitura di 8 - 15 micron.

Gli utensili di rullatura con diamante Cogsdill sono in grado di rullare pressoché qualsiasi materiale, dall'acciaio al carbonio all'acciaio per utensili, dalla ghisa alle leghe e la maggior parte dei metalli ferrosi e non ferrosi. L'inserto di rullatura diamantato di ottima qualità è liscio e contornato per garantire finiture di livello superiore e un'eccellente durata dell'utensile.

Poiché sia il setup che l'utilizzo sono relativamente semplici, non sono richieste competenze particolari da parte dell'operatore. Gli utensili di rullatura con diamante sono versatili. . . alcuni modelli sono progettati per un utilizzo nel portautensili di un tornio manuale o automatico o su una macchina CNC. Gli utensili possono essere utilizzati per diametri grandi o piccoli e sono l'ideale per brevi cicli di produzione. Gli utensili di rullatura con diamante sono in grado di produrre finiture di qualità su superfici continue quali un albero con sede per chiavetta o la faccia di una flangia con una serie di fori per bulloni.

L'utensile deve essere utilizzato con un liquido refrigerante; non è richiesto tuttavia un tipo di refrigerante speciale. Per fornire la lubrificazione necessaria è possibile utilizzare oli puri, solubili o liquidi refrigeranti sintetici.

L'inserto di rullatura diamantato è liscio e contornato finiture di livello superiore e eccellente durata dell'utensile.



utensili di rullatura con

diamante

Come funziona

L'utensile di rullatura con diamante di Cogsdill viene montato nel portautensili della macchina desiderata. La punta di rullatura diamantata viene portata in contatto con il particolare in lavorazione, sulla linea mediana del particolare e perpendicolare alla superficie da finire. L'utensile viene quindi fatto avanzare nel particolare per altri 0,05 o 0,08mm (0,002 o 0,003") per permettere all'inserto diamantato di disimpegnarsi dall'arresto all'interno del supporto. La molla precaricata forza il diamante contro il particolare in lavorazione. L'utensile viene quindi fatto avanzare lungo la superficie del particolare in lavorazione che ruota per ottenere una finitura a specchio.

Come punto di partenza consigliato, la vite di precisione di regolazione deve essere stretta (girare in senso orario) fino ad eliminare la distanza tra l'astina e la molla. Stringere quindi la vite con altri 1 o 2 giri per comprimere la molla e fornire la necessaria precarica all'inserto diamantato. Questo è il punto di partenza consigliato per acciaio

dolce. Se necessario, è possibile regolare leggermente la pressione di rullatura per ottenere finiture ottimali. Per regolare la pressione di rullatura, stringere la vite di regolazione per aumentare la pressione o allentarla (girando in senso antiorario) per ridurre la pressione.

Per risultati di qualità, la prefinitura della maggior parte dei metalli dovrebbe essere di circa 40-60 R.M.S. La velocità di avanzamento generalmente consigliata quando si utilizza l'utensile di rullatura con diamante Cogsdill va da 0,076 a 0,102 mm (da 0,003 a 0,004 pollici) per giro con velocità fino a 229 metri al minuto (750 piedi/minuto).

Normalmente, dopo che l'utensile è stato impostato per fornire l'"interferenza" da 0,05 a 0,08 mm (da 0,002 a 0,003 pollici) può essere fatto avanzare sul particolare rotante per poi considerarne la lavorazione. La leggera curvatura della punta diamantata è sufficiente a far sì che l'utensile "superi" il bordo del particolare e inizi la sua azione di rullatura. Analogamente, se si

rulla una superficie interrotta quale un albero con sede per chiavetta o una flangia con fori per bulloni, la punta dell'utensile scenderà nell'interruzione ma "risalirà" sull'altro bordo grazie alla curvatura del diamante.

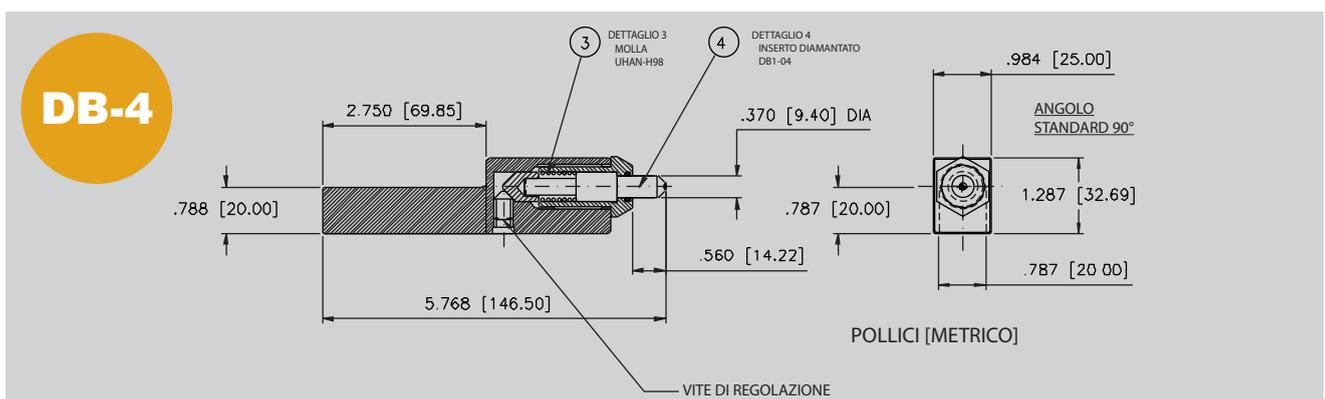
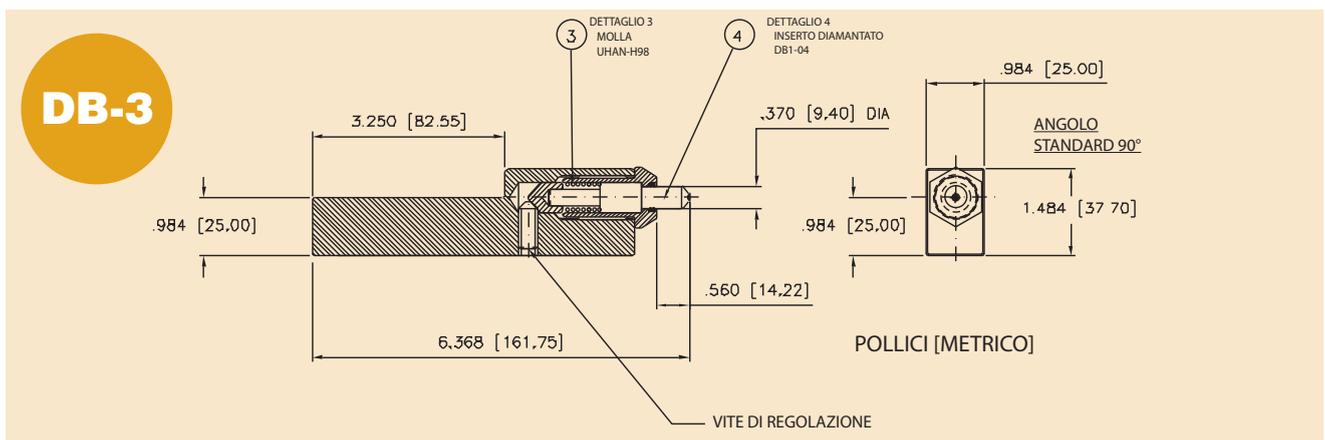
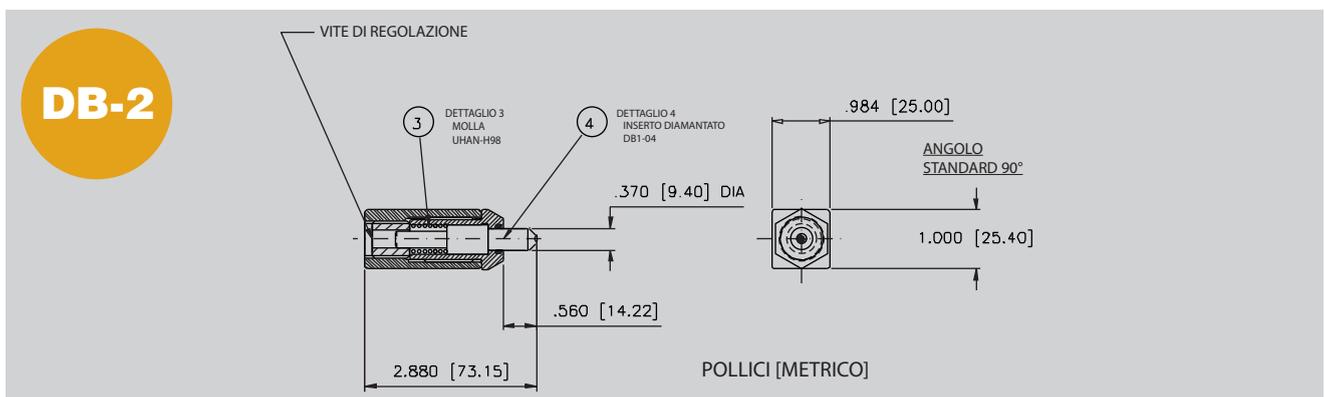
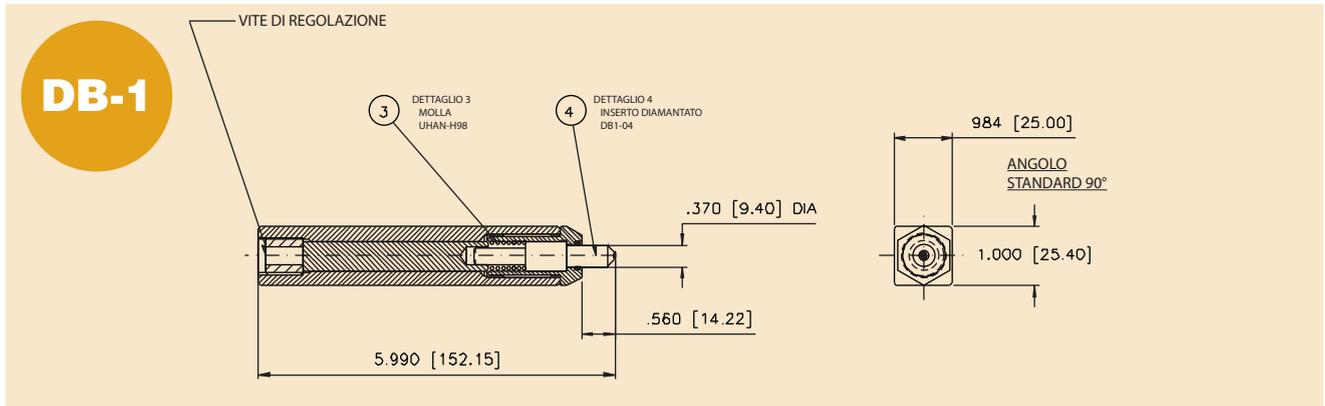
ATTENZIONE: È importante NON superare il livello di interferenza consigliato. Un'eccessiva sporgenza dell'inserto diamantato in un'interruzione della superficie potrebbe causare la rottura dell'utensile poiché il diamante non riesce a compiere la propria azione di "risalita". (Nota: La regolazione della forza di rullatura non influisce sul livello di interferenza.)

Nota: Gli utensili di rullatura con diamante non hanno il vantaggio di un effetto di sovrapposizione di cui invece dispongono utensili multi rullo; per questa ragione, per ottenere la finitura desiderata, potrebbe rendersi necessario adottare velocità inferiori e/o eseguire più passate sul particolare.



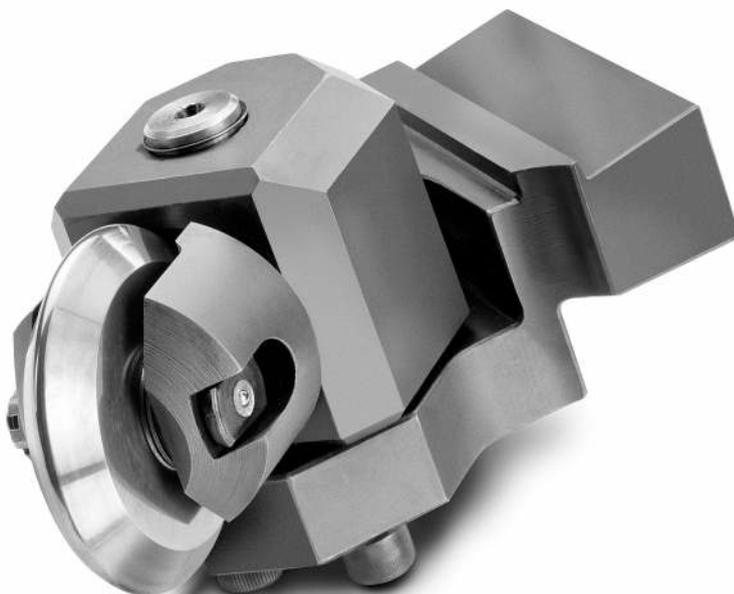
Gli utensili di rullatura con diamante possono essere regolati per ottenere la pressione di rullatura ottimale. Nei modelli DB-1 e DB-2, la vite di regolazione si trova all'estremità dell'utensile. Nei modelli DB-3 e DB-4, la vite di regolazione si trova sul fianco dell'utensile.

Specifiche utensile standard



Utensili di rullatura Universal™

*Per la rullatura di alberi, piani, coni,
contornature e diam. interni relativamente
grandi (oltre 69,85mm/2,750 pollici)*



Utensile di rullatura con supporto per utensile da tornio
indicizzabile UBT-T

(In figura: utensile sinistro)

- *Modello barra alesatrice e Modello utensile da tornio indicizzabile*
- *Design degli utensili pensati per adattarsi a particolari di qualsiasi dimensione e forma o a qualsiasi macchina tornitrice*
- *Finiture superficiali ristrette*
- *Standard, a disposizione sul mercato*
- *Regolabile per una pressione di rullatura ottimale*
- *Rulli in acciaio temprato o MD*



Utensile di rullatura a barra alesatrice UBT-B1

Versatilità



(In figura: utensile sinistro)

Rullatura
su qualsiasi
dimensione e
conformazione
e con qualsiasi
macchina
tornitrice

Modello con supporto per tornio



UBT-T1



UBT-T2



UBT-T2 con dinamometro



UBT-T3

Copri rullo non installato

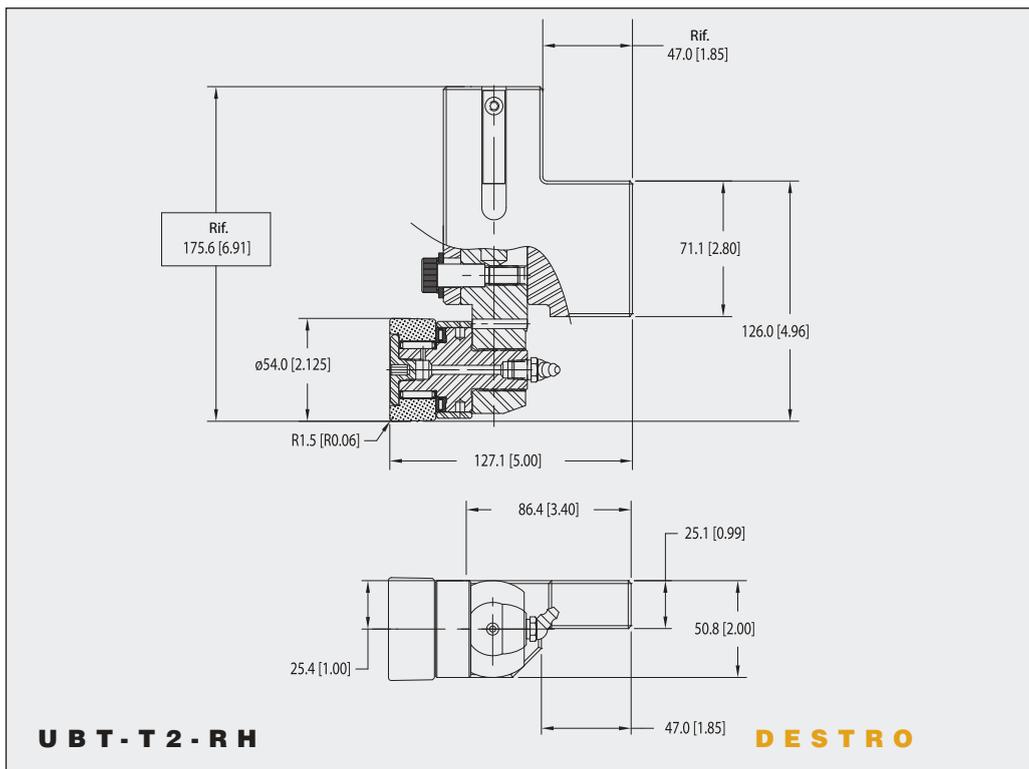
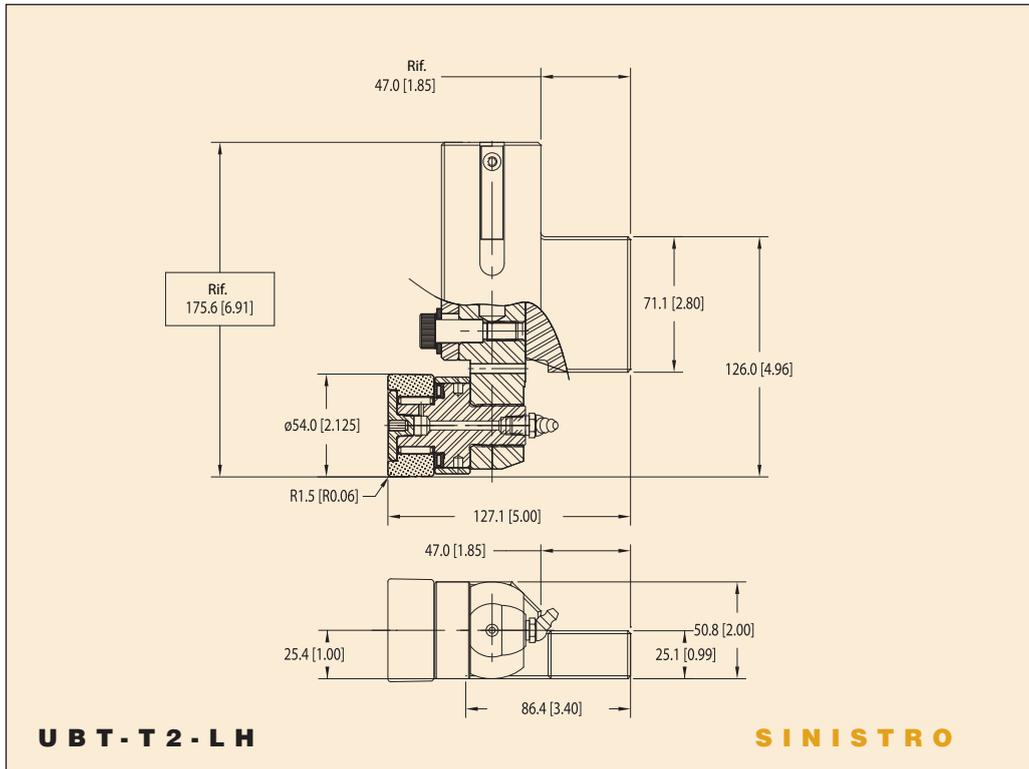


Copri rullo non installato



Copri rullo installato sopra

Modello con supporto per tornio



UBT-T2



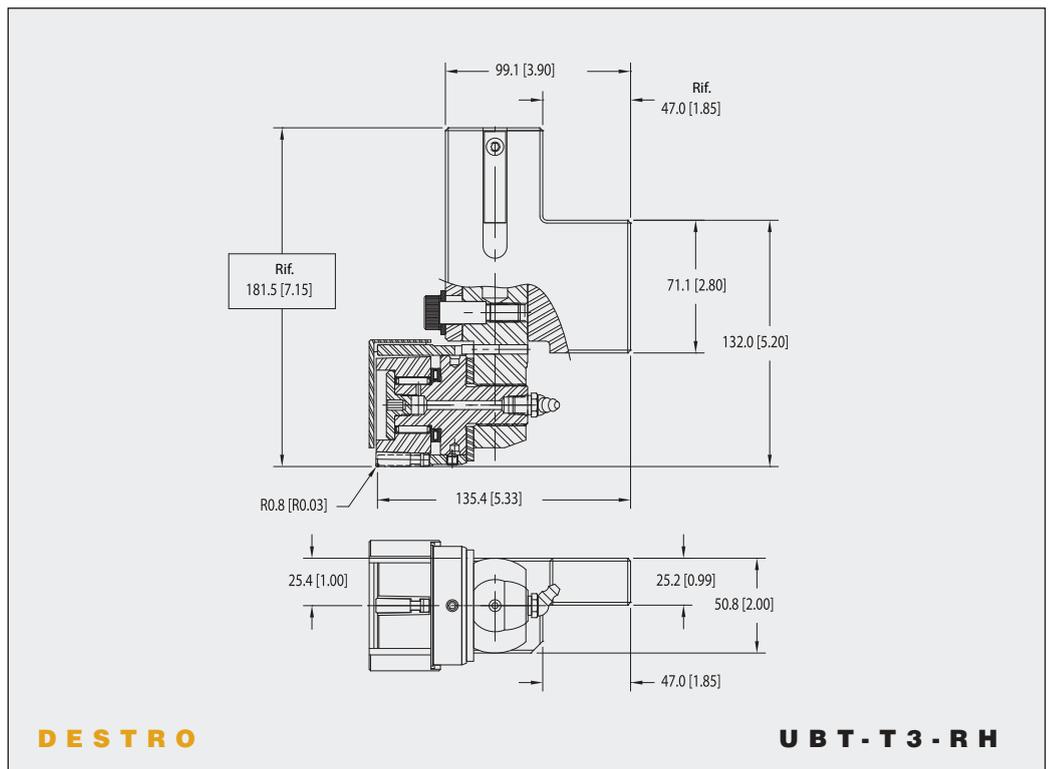
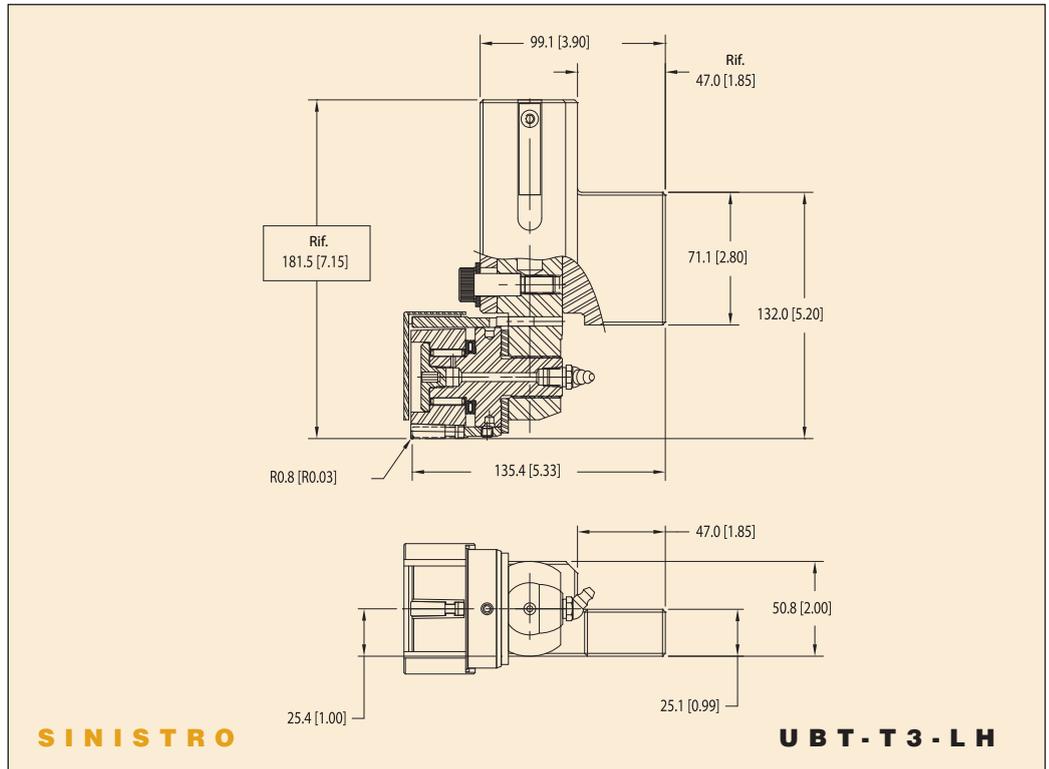
PER LA RULLATURA DI
DIAMETRI ESTERNI

Modello con supporto per tornio

UBT-T3



PER LA RULLATURA DI
GRANDI DIAMETRI
ESTERNI (OLTRE
100mm/4,00 pollici)



Istruzioni per il setup e l'utilizzo degli utensili UBT-T

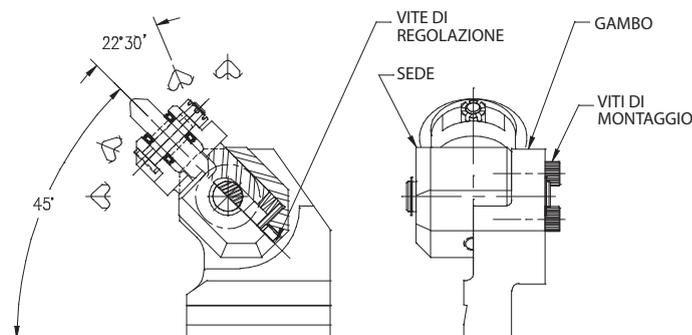
Nota: Gli utensili UBT™ a rullo singolo non hanno il vantaggio di un effetto di sovrapposizione di cui invece dispongono utensili multi rullo; per questa ragione, per ottenere la finitura desiderata, potrebbe rendersi necessario adottare velocità inferiori e/o eseguire più passate sul particolare.

Setup dell'utensile UBT-T1

Allentare la vite di regolazione del carico. Serrare nuovamente la vite di regolazione fino a che non entra in contatto con la molla. Stringere ulteriormente la vite di mezzo giro. Questo è un suggerimento come punto di inizio per acciaio dolce.

È possibile regolare la forza di rullatura per ottenere la finitura ottimale. Avvitare la vite di regolazione di un giro in senso orario per aumentare la forza di rullatura e in senso antiorario per ridurla.

L'orientamento del rullo è regolabile con incrementi di 22°-30°. Allentare le viti di montaggio di due giri. Sollevare la sede dal gambo. Ruotare nella posizione desiderata, assicurandosi che le merlature siano innestate. Serrare le viti di montaggio.

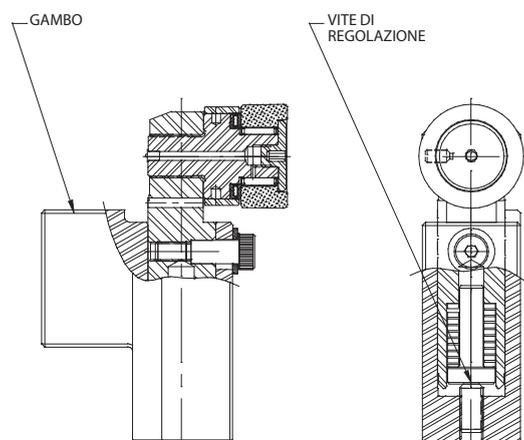


In figura: tipo sinistro

Setup dell'utensile UBT-T2

Allentare la vite di regolazione del carico. Serrare nuovamente la vite di regolazione fino a che non entra in contatto con la molla. Stringere ulteriormente la vite di quattro giri. Questo è il punto di partenza consigliato per acciaio dolce.

È possibile regolare la forza di rullatura per ottenere la finitura ottimale. Avvitare la vite di regolazione in senso orario per aumentare la forza di rullatura (sei giri in totale) o in senso antiorario per ridurla.



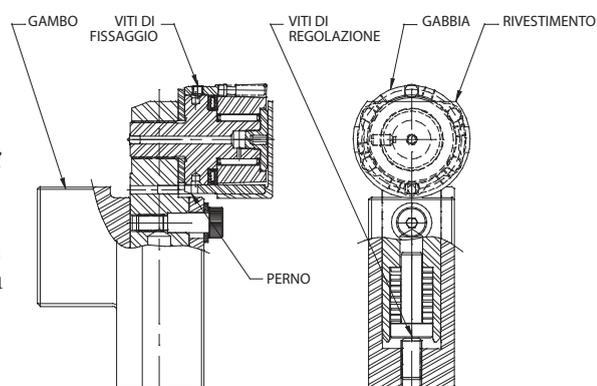
In figura: tipo sinistro

Setup dell'utensile UBT-T3

Allentare la vite di regolazione del carico. Serrare nuovamente la vite di regolazione fino a che non entra in contatto con la molla. Stringere ulteriormente la vite di due giri. Questo è il punto di partenza consigliato per acciaio dolce.

È possibile regolare la forza di rullatura per ottenere la finitura ottimale. Avvitare la vite di regolazione di carico in senso orario per aumentare la forza di rullatura (sei giri in totale) o in senso antiorario per ridurla.

Per indicizzare su una nuova stazione di rullatura, rimuovere la copertura. Serrare le viti di bloccaggio e far scorrere la gabbia in avanti per circa 4,0mm (0,157") fino a che non di disincasta dal perno. Ruotare la gabbia di circa 60°, fino a che il perno non si allinea con la fessura sulla gabbia, e ritrarre. Serrare le viti di bloccaggio e riposizionare la copertura nella posizione indicata.



In figura: tipo sinistro



UTENSILI UBT-T

Istruzioni per il setup e l'utilizzo degli utensili UBT-T

Utilizzo di UBT-T

Montare uno qualsiasi degli utensili UBT-T sulla stazione di tornitura desiderata. Utilizzare un utensile UBT-T che corrisponda all'utensile di tornitura. Far entrare il rullo in contatto con il particolare da rullare. Quando si vede il mandrino ruotare, il contatto è avvenuto.

Far avanzare l'utensile ancora di 0,08-0,13 mm (0,003-0,005) nel componente per fornire un'interferenza tra il rullo e il particolare in modo tale che il rullo possa

muoversi seguendo il movimento della molla. L'interferenza non deve essere utilizzata per aumentare la forza di rullatura; la forza di rullatura può essere regolata solamente servendosi delle viti di regolazione di carico. Questo garantisce che l'utensile possa essere avvicinato/allontanato dal particolare e dalle interruzioni senza alcun danno né all'utensile stesso né al particolare in lavorazione.

Per risultati migliori e per una maggiore durata dell'utensile, è necessario del refrigerante. È possibile utilizzare qualsiasi olio solubile, sintetico o puro. Per risultati migliori e ogniqualvolta questo sia possibile, l'utensile dovrebbe essere avvicinato al mandrino nel caso di rullatura di diametri e alla linea mediana nel caso di rullatura di piani. (Nota: UBT-T2 e UBT-T3 non possono essere utilizzati per la rullatura di piani.)

RULLI PER UTENSILI UBT-T

ARTICOLO NR.	TIPO UTENSILE	TIPO RULLO E CURVATURA
UBT-006	UBT-T1	ACCIAIO TEMPRATO, 0,093" (2,36 mm)
UBT-007	UBT-T1	ACCIAIO TEMPRATO, 0,030" (0,76 mm)
UBT-010	UBT-T1	CARBURO, 0,093" (2,36 mm)
UBT-015	UBT-T2	ACCIAIO TEMPRATO, 0,060" (1,52 mm)
UBT-016	UBT-T2	CARBURO, 0,060" (1,52 mm)
6100-708-00312	UBT-T3	ACCIAIO TEMPRATO, 0,030" (0,76 mm)

Indicazioni su velocità e avanzamento per utensili UBT-T

VELOCITÀ	
SFM	m/min
750	230

AVANZAMENTO	
IPR	mm/giro
0,001/0,006	0,02/0,15

Lubrificazione degli utensili UBT-T

Tutti gli utensili UBT-T necessitano di una lubrificazione periodica (circa ogni 24 ore di attività). Si consiglia l'utilizzo di grasso al complesso di litio di alta qualità.

Utensili UBT-T con dinamometro

- Si adattano a tutti i nuovi utensili UBFT2 e UBFT3.
- Misuratore disponibile con sistema imperiale (libbre) o metrico (newton).



UBT-T2 con misuratore

UTENSILE COMPLETO

UBT-T2-LH-GS	UTENSILE LH CON SISTEMA POLLICI (LIBBRE)
UBT-T2-LH-GM	UTENSILE LH CON SISTEMA METRICO (NEWTON)
UBT-T2-RH-GS	UTENSILE RH CON SISTEMA POLLICI (LIBBRE)
UBT-T2-RH-GM	UTENSILE RH CON SISTEMA METRICO (NEWTON)

GRUPPO MISURATORE

UBT-T2-LH-GSA	MISURATORE LH POLLICI (LIBBRE)
UBT-T2-LH-GMA	MISURATORE LH METRICO (NEWTON)
UBT-T2-RH-GSA	MISURATORE RH POLLICI (LIBBRE)
UBT-T2-RH-GMA	MISURATORE RH METRICO (NEWTON)

SX - SINISTRA DX - DESTRA



UBT-T3 con misuratore

UTENSILE COMPLETO

UBT-T3-LH-GS	UTENSILE LH CON SISTEMA POLLICI (LIBBRE)
UBT-T3-LH-GM	UTENSILE LH CON SISTEMA METRICO (NEWTON)
UBT-T3-RH-GS	UTENSILE RH CON SISTEMA POLLICI (LIBBRE)
UBT-T3-RH-GM	UTENSILE RH CON SISTEMA METRICO (NEWTON)

GRUPPO MISURATORE

UBT-T3-LH-GSA	MISURATORE LH POLLICI (LIBBRE)
UBT-T3-LH-GMA	MISURATORE LH METRICO (NEWTON)
UBT-T3-RH-GSA	MISURATORE RH POLLICI (LIBBRE)
UBT-T3-RH-GMA	MISURATORE RH METRICO (NEWTON)

SX - SINISTRA DX - DESTRA

Gruppo dinamometro per utensili UBT-T



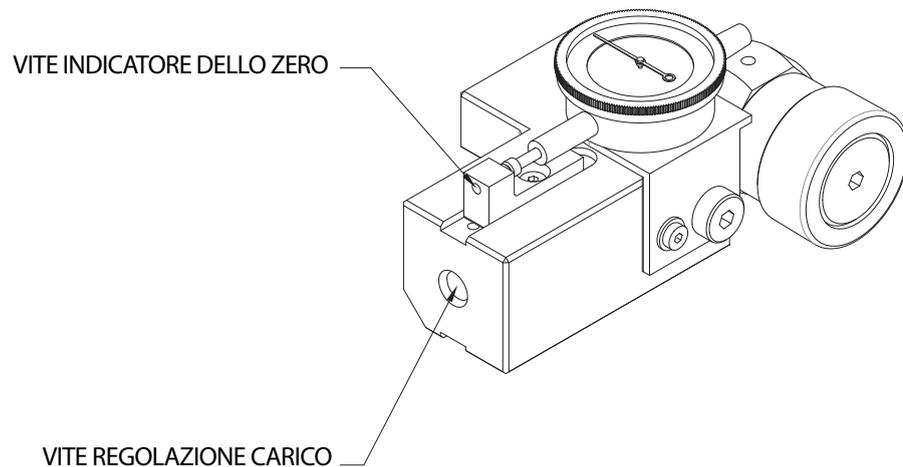
Gruppo dinamometro per UBT-T

- Per utilizzi con utensili UBFT2 e UBFT3.
- Misuratore disponibile con sistema pollici (libbre) o metrico (newton).
- Il gruppo del misuratore è dotato di due staffe di montaggio che permettono di montare il misuratore su entrambi i lati dell'utensile offrendo quindi una visibilità ottimale del misuratore stesso.

Procedura di regolazione del dinamometro UBT-T

Regolazione del misuratore UBT-T

- Regolare la **vite di regolazione di carico** per toccare la molla interna.
- Posizionare l'indicatore su "0" con la **vite indicatore dello zero**.
- Serrare la **vite di regolazione di carico** fino a che il carico desiderato viene visualizzato sull'indicatore.
- Sollevare il particolare.
- Spingere l'utensile sulla parte con una forza pari a circa 22 newton (5 libbre) come mostrato dall'indicatore.



Modello barra alesatrice



UBT-B1



UBT-B2

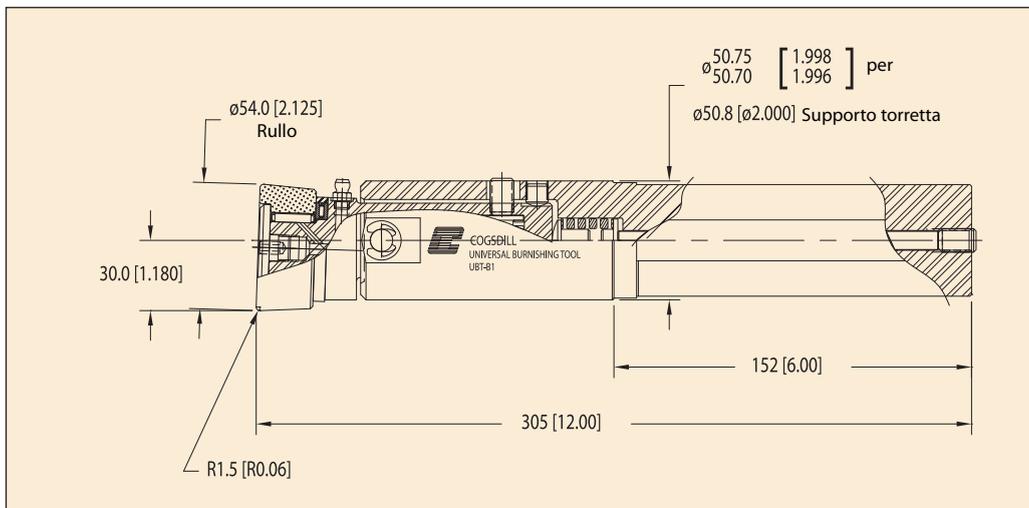


UBT-B3



Copri rullo installato sopra

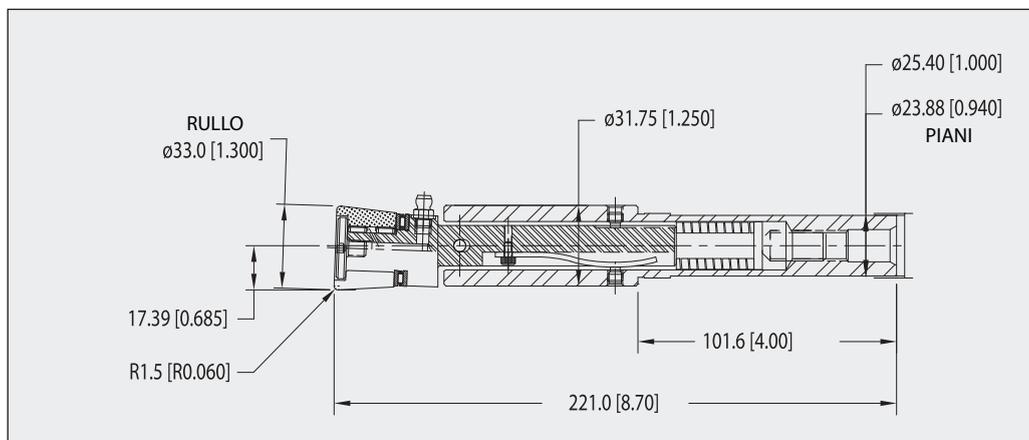
Modello barra alesatrice



UBT-B1



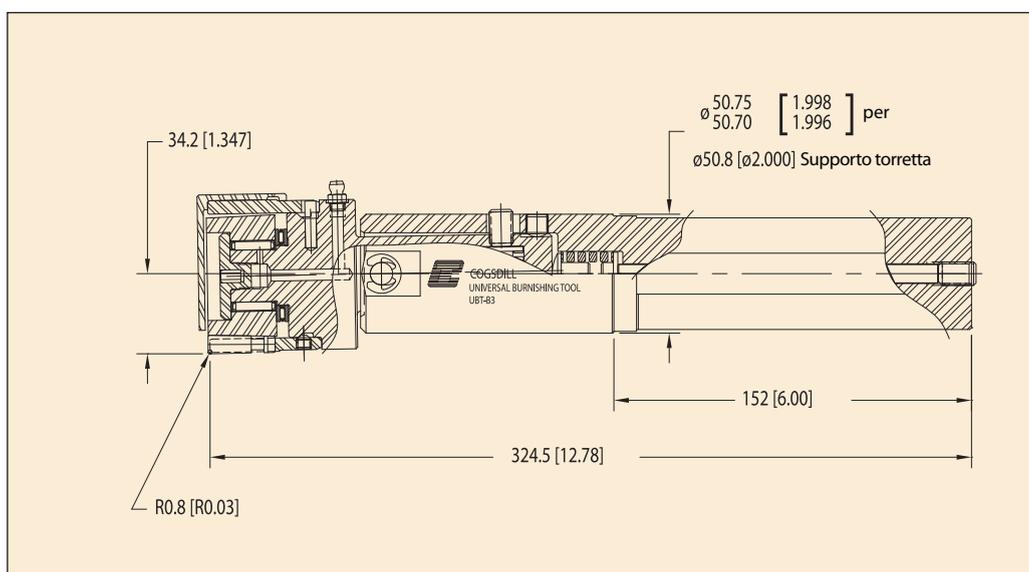
PER LA RULLATURA DI
DIAMETRI ESTERNI, PIANI, E
GRANDI DIAMETRI INTERNI
(SUPERIORI A 70mm/2,75
pollici)



UBT-B2



VERSIONE RIDOTTA DI UBT-B1
(DIAM. INTERNI SUPERIORI A
39,6mm/1,56 POLLICI)



UBT-B3



PER L'UTILIZZO CON DIAMETRI
INTERNI PIÙ PICCOLI (DIAM.
INTERNI SUPERIORI A
70MM/2,75 POLLICI) O GRANDI
DIAMETRI INTERNI (SUPERIORI
A 100mm/4,00pollici)

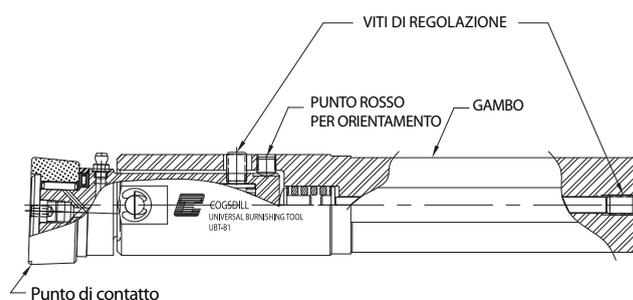
Istruzioni per il setup e l'utilizzo degli utensili UBT-B

Nota: Gli utensili UBT™ a rullo singolo non hanno il vantaggio di un effetto di sovrapposizione di cui invece dispongono utensili multi rullo; per questa ragione, per ottenere la finitura desiderata, potrebbe rendersi necessario adottare velocità inferiori e/o eseguire più passate sul particolare.

Setup dell'utensile UBT-B1

Allentare le *viti di regolazione* del carico. Serrare nuovamente le *viti di regolazione* fino a che non entrano in contatto con la molla. Stringere ulteriormente la vite di un giro. Questo è il punto di partenza consigliato per acciaio dolce.

È possibile regolare la forza di rullatura per ottenere la finitura ottimale. Avvitare le *viti di regolazione* in senso orario per aumentare la forza di rullatura (tre giri in totale) o in senso antiorario per ridurla.

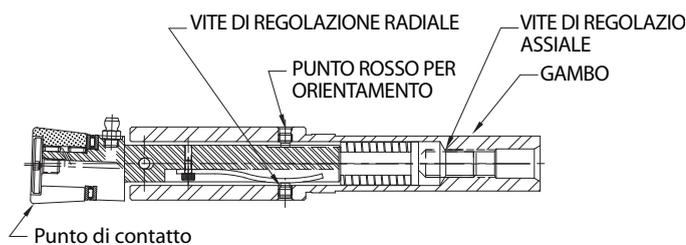


Setup dell'utensile UBT-B2

Allentare le *viti di regolazione* del carico. Serrare nuovamente la *vite di regolazione assiale* fino a che non entra in contatto con la molla. Stringere ulteriormente la vite di tre giri. Questo è il punto di partenza consigliato per acciaio dolce.

Serrare la *vite di regolazione radiale* fino a che non entra in contatto con la molla. Stringere ulteriormente la vite di 1-1/2 giri. Non stringere oltre questo limite. Il sovraccarico di questa vite non permetterà all'utensile di muoversi seguendo il movimento della molla impedendone quindi il funzionamento.

È possibile regolare la forza di rullatura per ottenere la finitura ottimale. Serrare solo la *vite di regolazione assiale*. Ruotare in senso orario per aumentare la forza di rullatura (per un totale di 6-1/2 giri) o in senso antiorario per ridurla.

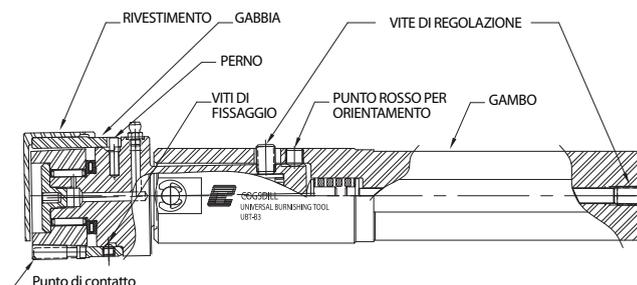


Setup dell'utensile UBT-B3

Allentare le *viti di regolazione* del carico. Serrare nuovamente le *viti di regolazione* fino a che non entrano in contatto con la molla. Stringere ulteriormente la vite di un giro. Questo è il punto di partenza consigliato per acciaio dolce.

È possibile regolare la forza di rullatura per ottenere la finitura ottimale. Avvitare le *viti di regolazione* in senso orario per aumentare la forza di rullatura (tre giri in totale) o in senso antiorario per ridurla.

Per indicizzare su una nuova stazione di rullatura, rimuovere la *copertura*. Serrare le *viti di bloccaggio* e far scorrere la *gabbia* in avanti per circa 4,0 mm (0,157") fino a che non di disincasta dal perno. Ruotare la *gabbia* di circa 60°, fino a che il *perno* non si allinea con la fessura sulla *gabbia*, e ritrarre. Serrare le *viti di bloccaggio* e riposizionare la *copertura*, con il rullo esposto di fronte al punto rosso di orientamento.





UTENSILI UBT-B

Istruzioni per il setup e l'utilizzo degli utensili UBT-B

Utilizzo di UBT-B

Montare uno qualsiasi degli utensili UBT-B sulla stazione della barra alesatrice. (Nota: Il punto rosso di orientamento *deve* essere di fronte al punto di contatto.) Portare l'utensile a contatto con il particolare da rullare.

Far avanzare l'utensile ancora di 0,08-0,13 mm (0,003-0,005) nella parte per fornire un'interferenza tra il rullo e il particolare in modo tale che il rullo possa muoversi seguendo il movimento

della molla. L'interferenza non deve essere utilizzata per aumentare la forza di rullatura; la forza di rullatura può essere regolata solamente servendosi delle viti di regolazione di carico.

Questo garantisce che l'utensile possa essere avvicinato/allontanato dal particolare e dalle interruzioni senza alcun danno né all'utensile stesso né al particolare in lavorazione.

Per risultati migliori e per una

maggior durata dell'utensile, è necessario del refrigerante. È possibile utilizzare qualsiasi olio solubile, sintetico o puro. Per risultati migliori e ogniqualevolta questo sia possibile, l'utensile dovrebbe essere avvicinato al mandrino nel caso di rullatura di diametri e alla linea mediana nel caso di rullatura di piani. (Nota: UBT-B3 non può essere utilizzato per la rullatura di piani.)

RULLI PER UTENSILI UBT-B

ARTICOLO NR.	TIPO UTENSILE	TIPO RULLO E CURVATURA
UBT-001	UBT-B1	ACCIAIO TEMPRATO, 0,060" (1,52 mm)
UBT-002	UBT-B1	CARBURO, 0,060" (1,52 mm)
UBT-003	UBT-B1	ACCIAIO TEMPRATO, 0,030" (0,76 mm)
UBT-018	UBT-B2	ACCIAIO TEMPRATO, 0,060" (1,52 mm)
UBT-019	UBT-B2	CARBURO, 0,060" (1,52 mm)
6100-708-00312	UBT-B3	ACCIAIO TEMPRATO, 0,030" (0,76 mm)

Indicazioni su velocità e avanzamento per utensili UBT-B

VELOCITÀ	
SFM	m/min
750	230

AVANZAMENTO	
IPR	mm/giro
0,001/0,006	0,02/0,15

Lubrificazione degli utensili UBT-B

Tutti gli utensili UBT-B necessitano di una lubrificazione periodica (circa ogni 24 ore di attività). Si consiglia l'utilizzo di grasso al complesso di litio di alta qualità.

Modulo richiesta Utensili per rullatura

Fotocopiare e
completare
questo modulo
e includerlo
nell'ordine o
richiesta di
quotazione.

CLIENTE _____ DATA _____

INDIRIZZO _____

CITTÀ _____ NAZIONE _____ CODICE POSTALE _____

CONTATTO _____ TELEFONO _____

FAX _____ INDIRIZZO E-MAIL _____

RUOLO AZIENDALE _____

AGENTE DI VENDITA _____ VENDITORE _____

PARTE DEL CLIENTE _____

DISEGNI INCLUSI SI _____ NO _____ IN SEGUITO _____

OBIETTIVO PRIMARIO DIMENSIONE _____ FINITURA _____ ALTRO _____

FORO PASSANTE O FORO CIECO? _____

DIAMETRO/I FINITURA _____ TOLLERANZA/E _____

RICHIESTA FINITURA SUPERFICIE _____ IN RA _____

QUAL'È L'OPERAZIONE PRIMA DELLA RULLATURA? _____

PREDIMENSIONE(D) _____ TOLLERANZA/E _____

PREFINITURA _____ IN RA _____

LUNGHEZZA DELLA RULLATURA MATERIALE _____

CONDIZIONE MATERIALE (DUREZZA O CARICO DI ROTTURA) _____

TIPO DI MACCHINA DA USARE __ TIPO STELO _____

FLUIDO DI RAFFREDDAMENTO ESTERNO O INTERNO? _____

L'UTENSILE DEVE OPERARE ORIZZONTALMENTE O VERTICALMENTE? _____

DISPOSITIVO DI SOSTITUZIONE AUTOMATICA DELL'UTENSILE? SI _____ NO _____

ESISTONO RESTRIZIONI DI DIAMETRO O LUNGHEZZA? _____

(INTERFERENZA FISSAGGIO, SPALLA, SCANALATURA, SEDE PER CHIAVETTA, ECC.) _____

REQUISITO PRODUZIONE _____

COMMENTI AGGIUNTIVI _____

Inviare fax o e-mail a:

VEGA INTERNATIONAL TOOLS spa

Via Asti, 9

10026 Santena (TO)

Tel. +39-011-9497911

Fax +39-011-9456380

www.vegaonline.net

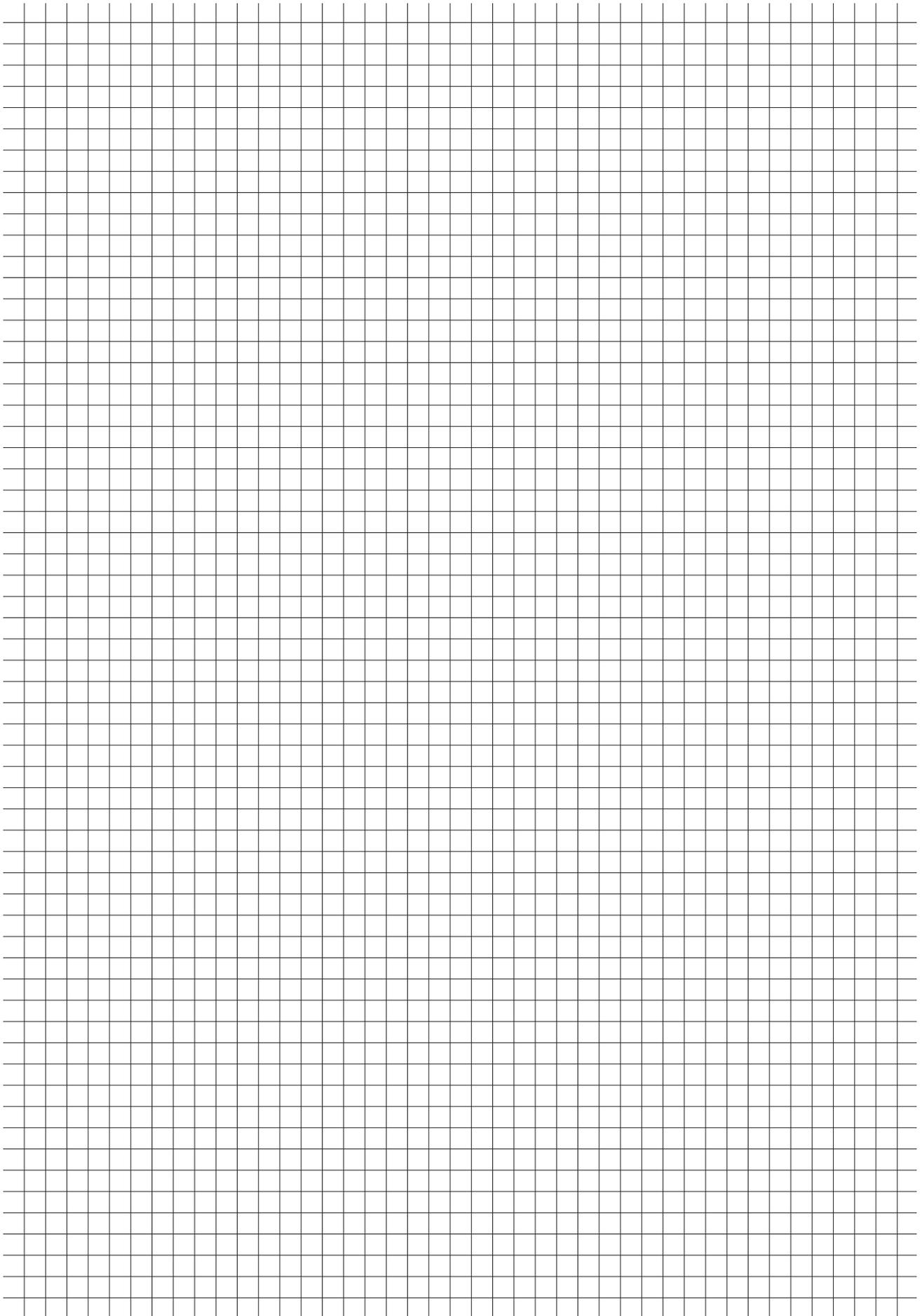
e-mail: info@vegaonline.net

IMPORTANTE

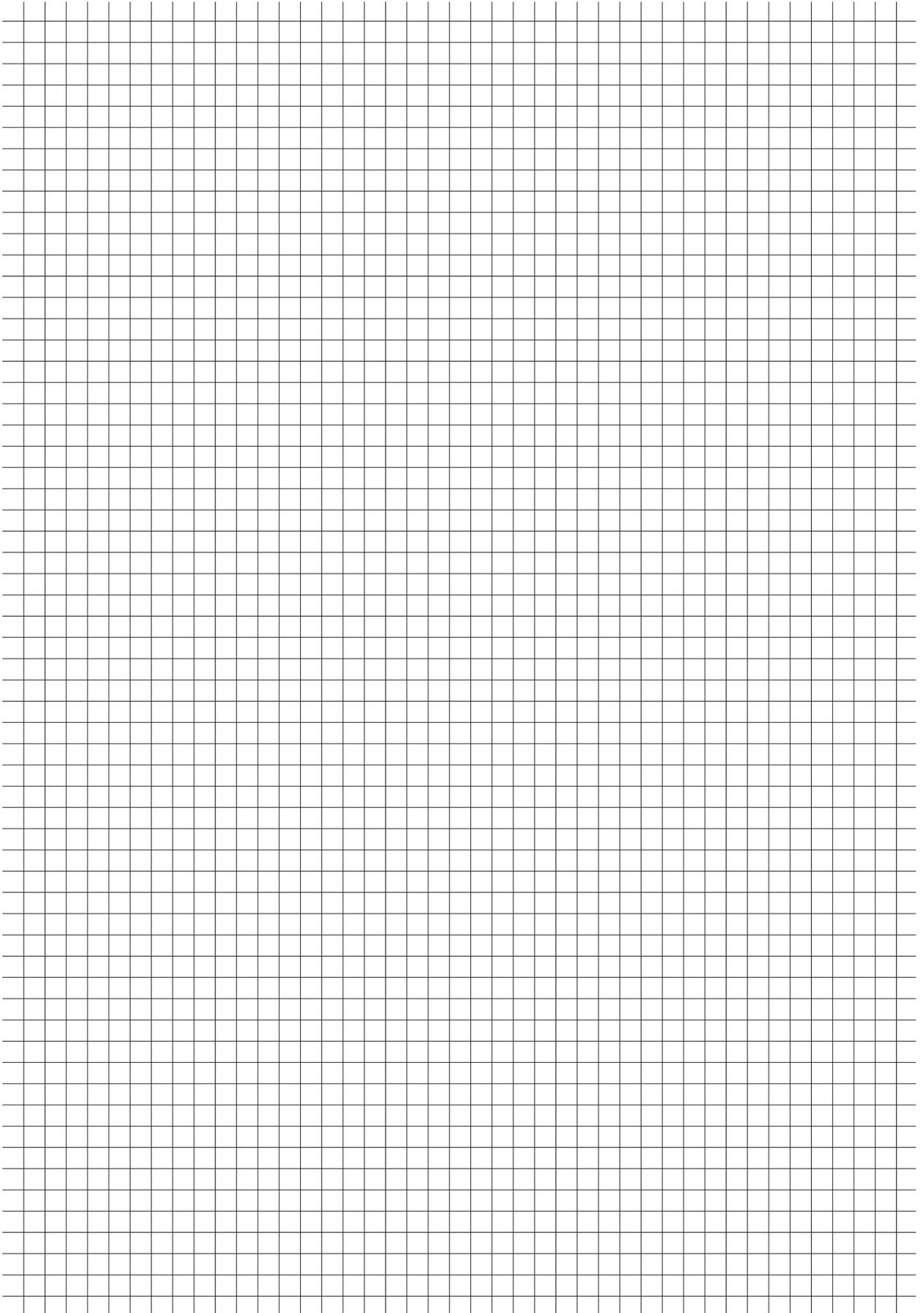
DEVE ESSERE FORNITA
STAMPA O SCHIZZO
DETTAGLIATO
DELLA PARTE.

 **COGSDILL-NUNEATON Ltd.**

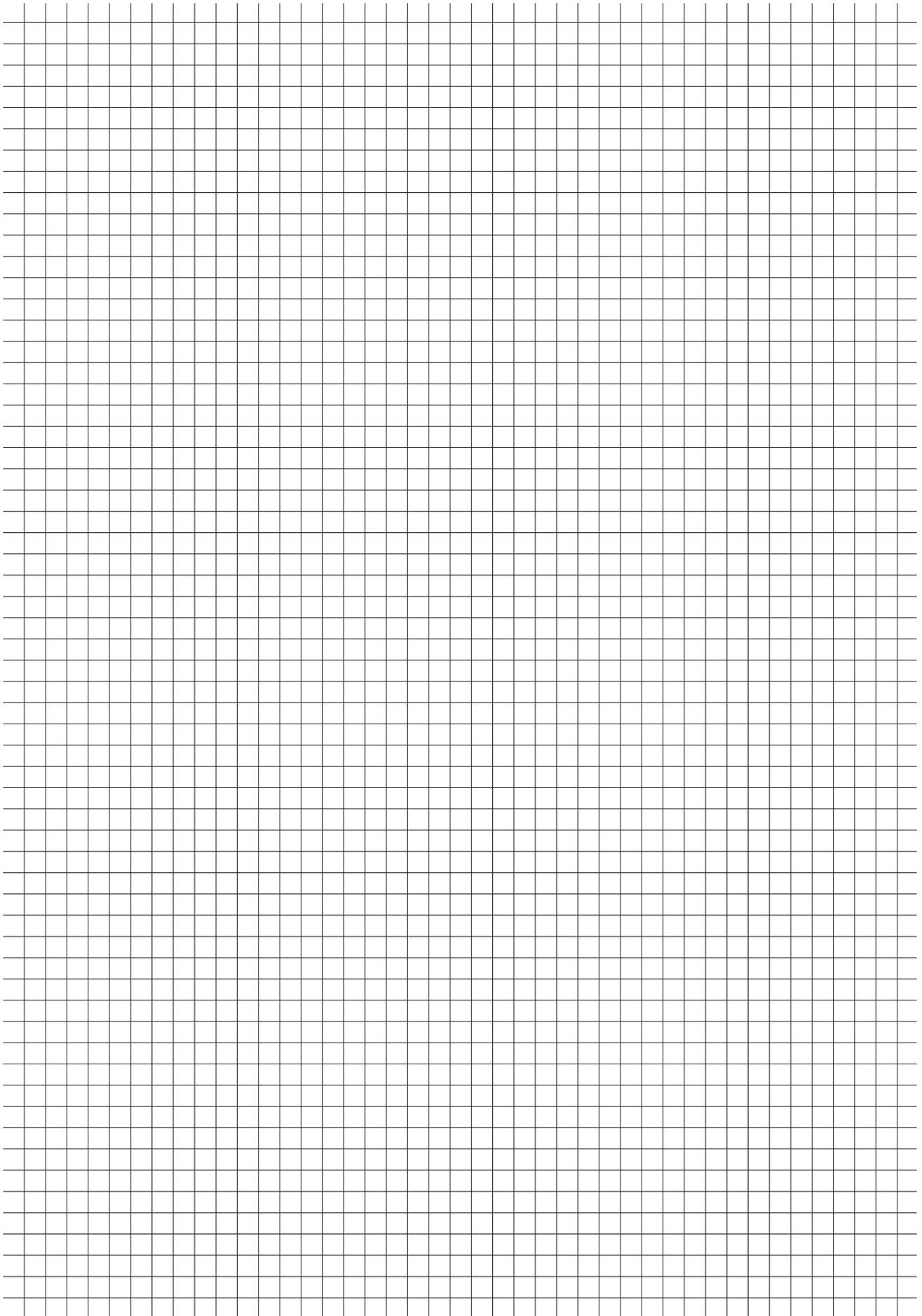
Note



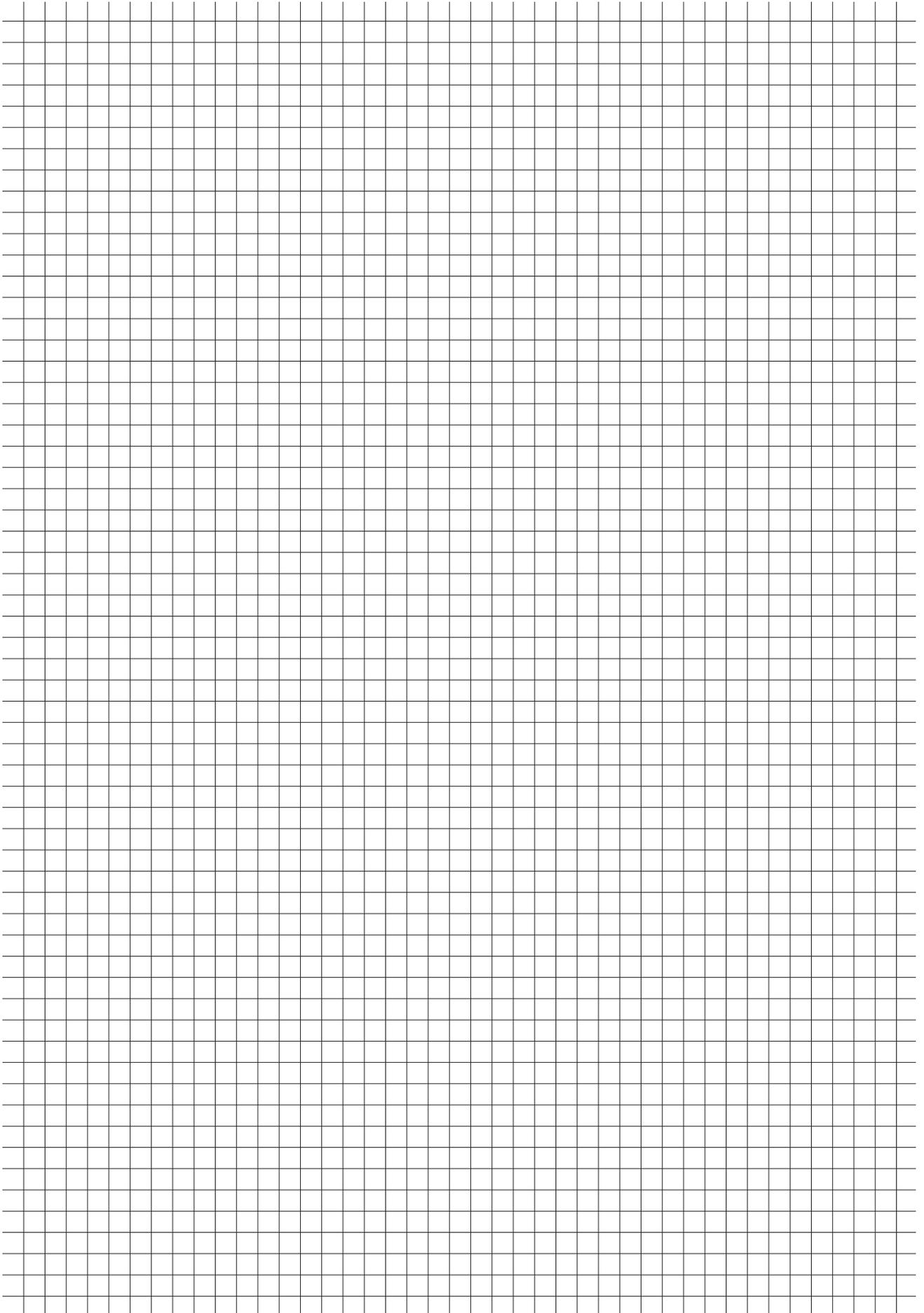
Note



Note



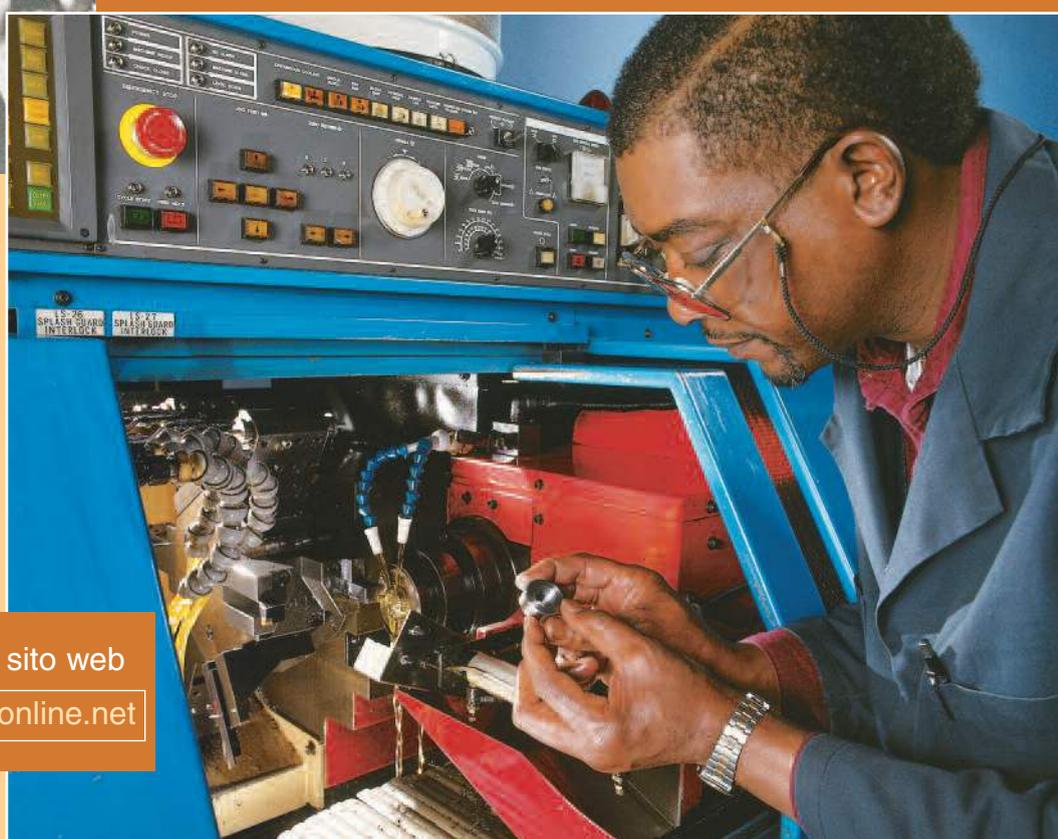
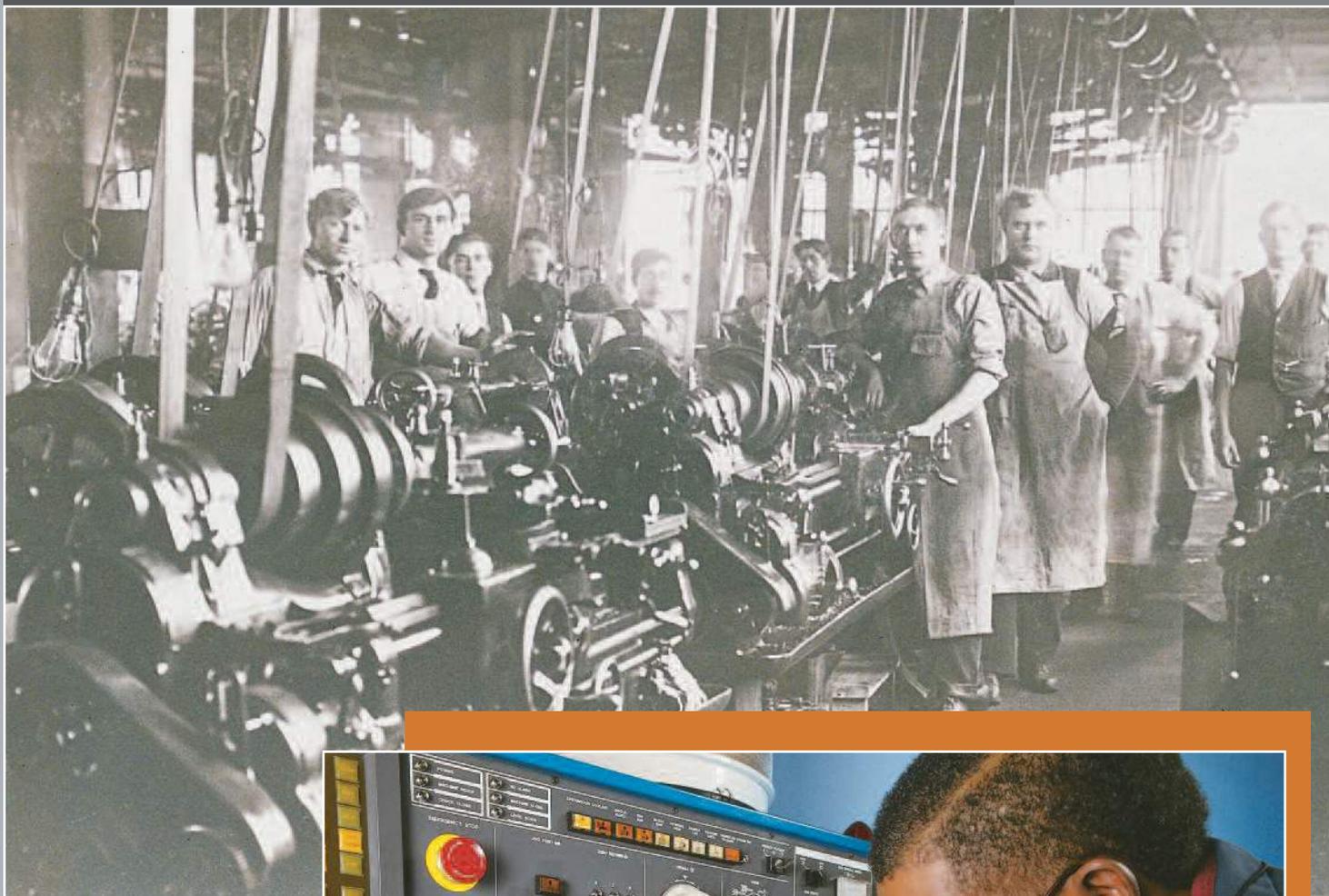
Note



COGSDILL TOOL PRODUCTS, INC.

produttori di utensili

dal 1914



visitate il nostro sito web

→ www.vegaonline.net

Altri prodotti da



COGSDILL TOOL PRODUCTS, INC.

- ▷ UTENSILI DI SBAVATURA
- ▷ ALESATORI DI PRECISIONE E UTENSILI DI RULLATURA DI PRECISIONE
- ▷ ZX SISTEMI DI RULLATURA, SPIANATURA E CONTORNATURA
- ▷ INCAVATURA AUTOMATICA E UTENSILI DI RETRO SMUSSATURA

CAT-M3001 REV.01/10/12 - 100DIG-4,80-1760

PER MAGGIORI INFORMAZIONI

VEGA INTERNATIONAL TOOLS spa

Via Asti, 9 10026 Santena (TO)

Tel. +39 011 94 97 911

Fax +39 011 94 56 380

www.vegaonline.net

info@vegaonline.net