

UP2DATE

LA PERFEZIONE
NELLA LAVORAZIONE
A 5 ASSI

X5G-Z

... E ANCORA ALTRI PRODOTTI

- ▲ Mandrini ad espansione idraulica con attacco VDI e codolo cilindrico
- ▲ Barra di alesatura antivibrante nel sistema di tornitura a testine intercambiabili
- ▲ Alesatore in metallo duro integrale ad alte prestazioni Fullmax in esecuzione corta

TEAM CUTTING TOOLS

CERATIZIT è un gruppo di Hightech Engineering, specializzato in utensili per l'asportazione truciolo e soluzioni speciali in metallo duro.

Tooling the Future

www.ceratizit.com

Benvenuto!



Ordinare in modo semplice e senza burocrazia

Il vostro Customer Service Center

Numero verde telefono

Italia: 800 967773

Numero verde fax

Italia: 800 967775

E-Mail

info.italia@ceratizit.com



Non potrebbe essere più facile

Gli ordini tramite lo shop online

<http://cuttingtools.ceratizit.com>



Consulenza e ottimizzazione dei processi in loco

Il vostro Funzionario Tecnico Commerciale

Il vostro codice cliente

UNITI. COMPETENTI. INNOVATIVI.

Il Team Cutting Tools del Gruppo CERATIZIT.



LO SPECIALISTA DEGLI UTENSILI AD INSERTI DI
TORNITURA, FRESATURA E SCANALATURA

I prodotti a marchio CERATIZIT sono sinonimo di eccellenza degli utensili ad inserti. Prodotti di elevatissima qualità, risultato di decenni di esperienza nello sviluppo e nella produzione di utensili in metallo duro integrale.



LO SPECIALISTA DEGLI UTENSILI DI FORATURA

Solo un esperto può garantire la massima precisione in foratura, alesatura e svasatura: le soluzioni a marchio KOMET di utensili per foratura e meccatronica vi daranno la massima efficienza e precisione.



LO SPECIALISTA DI UTENSILI ROTANTI,
PORTAUTENSILI E SISTEMI DI SERRAGGIO

WNT è sinonimo di ampia gamma di prodotti, fra cui: utensili rotanti in MDI e HSS, portautensili e sistemi di serraggio per la massima efficienza in lavorazione.



LO SPECIALISTA DEGLI UTENSILI
PER IL SETTORE AEROSPAZIALE

KLENK è da sempre sinonimo di utensili per la foratura in MDI specifici per il settore aerospaziale. I prodotti altamente specializzati sono studiati per la lavorazione di parti in compositi quali CFK, titanio alluminio e acciaio.

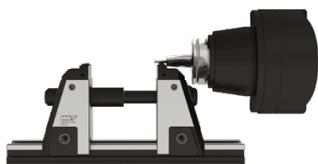
X5G-Z

La perfezione nella lavorazione a 5 assi



X5G-Z, il dispositivo di bloccaggio a 5 assi per i più esigenti

Tutti i vantaggi che assicurano un'ottima e semplice lavorazione su 5 e 6 assi, combinati in un unico dispositivo di bloccaggio.



Ottima accessibilità da tutti i lati

Sperimentate la vera lavorazione a 5 assi!



Cambio rapido delle ganasce senza l'utilizzo di attrezzi

Riduce notevolmente i tempi di settaggio!

Ampia gamma di supporti e ganasce Con 14 ganasce a cambio rapido con larghezza 40 mm / 65 mm / 80 mm / 125 mm



Sistema di cambio rapido del mandrino

Conversione rapida senza utensile!

Massima maneggevolezza e azione "pull-down" integrata per lavorazioni a 5 e 6 assi

Facilmente estendibile fino a una gamma di presa 687 mm

Vite meccanica completamente sigillata

130 mm corsa di serraggio base senza modifiche

Regolazione rapida della gamma di serraggio

Vibrazioni minime

Smorzatore in elastomero integrato all'interno

Possibilità di lavorazione a 5 e 6 assi

- ▲ Effetto discendente integrato
- ▲ Nessuna trasmissione di forza attraverso la superficie di contatto



Per ulteriori informazioni sul prodotto vedere → pagina 36-40



cuttingtools.ceratizit.com/it/it/x5gz

Fullmax, esecuzione corta

Ideale per la lavorazione
ad elevate velocità



CERATIZIT ora offre l'alesatore universale in M.D.I. Fullmax in esecuzione corta. La gamma Fullmax convince da molto tempo per le sue massime prestazioni di taglio su svariati materiali, anche su acciai temprati fino a 62 HRC. L'esecuzione corta dell'alesatore Fullmax serie UNI, lo rende ancora più stabile nell'utilizzo, consentendo velocità di taglio più elevate. L'esecuzione corta inoltre, concede una lunga durata e, su fori di bassa profondità diventa ancora più interessante in termini di prezzo rispetto alla versione lunga.

Caratteristiche e vantaggi

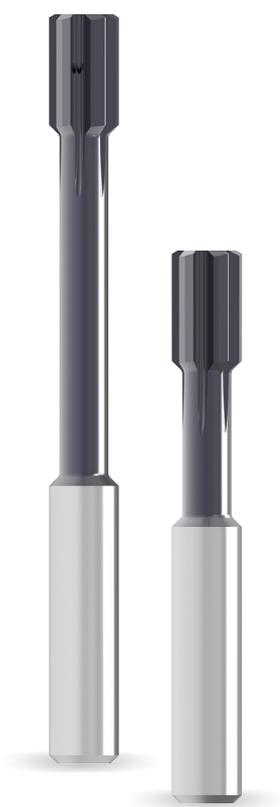
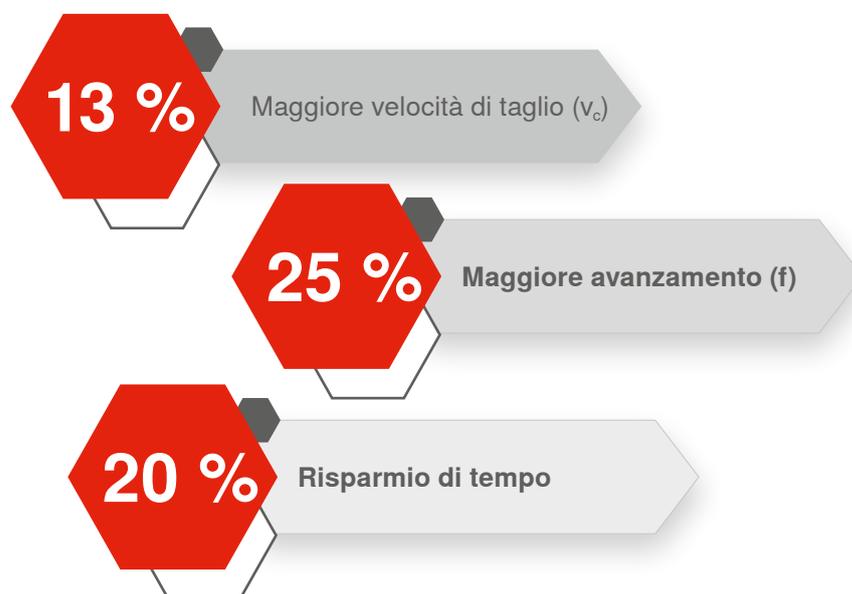
- ▲ Bassa sporgenza per la massima stabilità e ottimi risultati
- ▲ Massime prestazioni di taglio per un'ottima efficienza
- ▲ Costi minimi per foro grazie a elevati valori di taglio e per una grande varietà di materiali
- ▲ Massime prestazioni grazie alla geometria speciale dei taglienti e il rivestimento ad elevate prestazioni
- ▲ Impiego universale per una grande varietà di materiali
- ▲ Disponibilità a magazzino nelle dimensioni H7 e 1/100mm
- ▲ Esecuzione con elica diritta e con elica sinistra per fori ciechi e passanti
- ▲ Con 4, 6 taglienti e ora anche a partire da Ø 15,97 mm con 8 taglienti





Ottimi risultati e risparmio di tempo

Aumento dei dati di taglio per i gruppi di materiale acciaio (P) e ghisa (K)



Per ulteriori informazioni sul prodotto vedere → pagina 16-23

Barra di alesatura antivibrante

in un sistema di tornitura a testine intercambiabili



Processi stabili e superfici lisce grazie ai baren antivibranti

Caratteristiche e vantaggi

- ▲ Il concetto di barra di alesatura con testine intercambiabili funziona perfettamente con le barre di alesatura antivibranti, specialmente in operazioni con elevate sporgenze e tendenza alla vibrazione
- ▲ **Sistema modulare**
Elevata variabilità, flessibilità e versatilità
- ▲ **L'usura si manifesta soprattutto sulla testina intercambiabile, pertanto lo stelo è caratterizzato da una maggiore durata**
Minimizzazione dei costi
- ▲ **Tutte le testine intercambiabili sono dotate sistema di refrigerazione ad elevate prestazioni**
Refrigerazione altamente efficiente dei taglienti, di conseguenza maggiore vita utensile

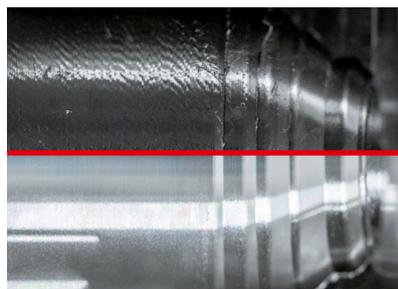


Aumento della produttività

Grazie alle barre di alesatura antivibranti, le vibrazioni vengono attenuate → questo significa che le condizioni di taglio possono essere migliorate notevolmente

- ▲ Migliore qualità della superficie
- ▲ Maggiore sicurezza del processo
- ▲ Evacuazione truciolo ottimizzata
- ▲ Aumento della vita utensile
- ▲ Protezione del mandrino della macchina

→ Riduzione dei costi per componente con qualità maggiore!



Risultato con barenno convenzionale

Risultato con barenno antivibrante

Sistema flessibile con diverse possibilità

Testine intercambiabili

PCLN 95°	PDUN 93°	PDQN 107,5°	PWLN 95°	SCLC 95°	SDUC 93°	SDQC 107,5°	Per filetti interni
→ 28	→ 28	→ 29	→ 29	→ 30	→ 30	→ 31	→ 32
CN.. 1204	DN.. 1104 DN.. 1506	DN.. 1104	WN.. 0804	CC.. 1204	DC.. 11T3	DC.. 11T3	16 ..

Supporti

cilindrico	PSC 63 Antivibrante	PSC 40/50/63	HSK-T 40/63/100
→ 27	→ 27	→ 25	→ 26



Inserti idonei sono disponibili nel catalogo principale, capitolo 9 – Utensili di tornitura

Mandrini ad espansione idraulica

Con attacco cilindrico e VDI



Cambio utensile rapido e preciso, grazie alla tecnologia ad espansione idraulica

CERATIZIT amplia il suo portafoglio di utensili di serraggio con un mandrino ad espansione idraulica che porta i vantaggi di questa tecnologia anche su centri di tornitura/fresatura.

Garantisce un serraggio estremamente preciso di barre di alesatura con tolleranza gambo h7 e una ripetibilità di 3 µm. Il cambio utensile avviene in pochi secondi e può essere effettuato direttamente in macchina senza apparecchiature ausiliarie.



cuttingtools.ceratizit.com/it/it/hydraulic-chuck

Il miglior serraggio, cambio rapido

I mandrini idraulici della serie WNT Performance sono disponibili in versione VDI con refrigerazione interna, per il montaggio diretto sulla torretta del tornio. In esecuzione standard il mandrino idraulico a espansione è disponibile con un diametro di 20 mm per attacchi VDI 30 e 40.

È disponibile anche una versione per centri di tornitura/fresatura con gambo cilindrico e refrigerazione interna. E' proposto nei diametri 16 e 20 mm per un diametro codolo 32 mm e nei diametri 16, 20 e 25 mm nel diametro codolo 40 mm.

L'azzeramento appartiene al passato! con i mandrini ad espansione idraulica, il cambio utensile può essere effettuato senza alcuna attrezzatura ausiliaria, l'unica cosa necessaria è una chiave esagonale per cambiare l'utensile direttamente in macchina – in pochi secondi!

Caratteristiche



Serraggio idraulico

Vite per il fissaggio dell'utensile

Un'unica vite per il serraggio del barenò

Disponibile nelle versioni

- ▲ VDI 30/40
- ▲ Codolo cilindrico

Bussole di riduzione per un più ampio range di serraggio



Per ulteriori informazioni sul prodotto vedere → pagina 34+35



KOMflex

Sistema combinato di testina con regolazione di precisione e la tecnologia della sonda di misura BLUM

Il solo, sistema di compensazione automatizzato

In combinazione con il tastatore BLUM, la testina KOMflex consente una correzione automatizzata del diametro nell'esecuzione di fori di precisione in modalità "Closed-Loop" non presidiata. La testina di precisione KOMflex comunica con l'equipaggiamento macchina via radio BLUM.

Compensazione dell'usura del tagliente ad esempio con acciaio

Uso del sistema

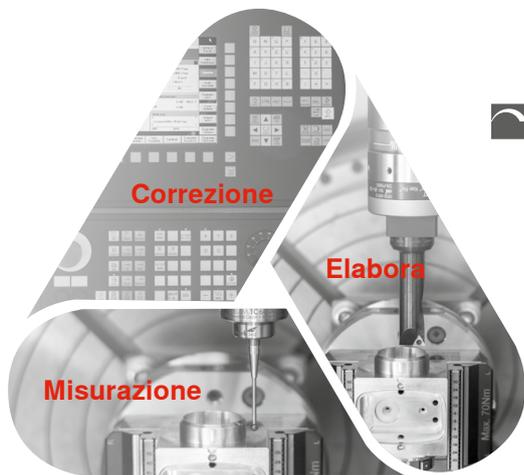
Compensazione del calore ad esempio con alluminio

Vantaggi Benefici

- ▲ **Produzione automatizzata di fori di precisione**
Grazie alla modalità a ciclo chiuso ("Closed-Loop"), KOMflex garantisce una lavorazione in sicurezza anche senza operatore
- ▲ **Notevole risparmio di tempo**
Grazie alla misurazione automatica con il tastatore BLUM e alla correzione con la testina di precisione
- ▲ **Verifica della conformità del pezzo ai requisiti di qualità stabiliti**
Grazie al movimento preciso della testina per lavorazioni di precisione micrometrica (μm) con sistema "Closed-Loop"

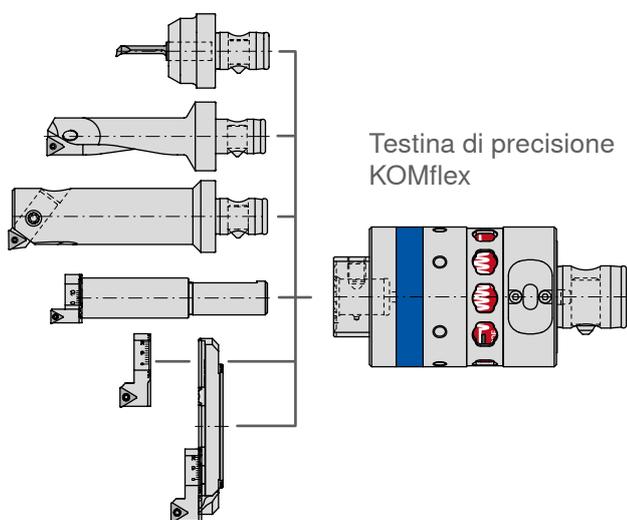
Dati tecnici

Precisione di regolazione	1 μm sul raggio
Campo di regolazione	$\pm 0,25$ mm
Gamma di alesatura	$\varnothing 1 - 120$ mm
Diametro esterno testina	63 mm
Altezza testina	100 mm
Numero di giri max.	8.000 min^{-1} in posizione centrale
Collegamento utensile combinato	ABS 32 / $\varnothing 16$ mm / dentatura
Connessione	ABS 50



Combina le fasi di produzione
dalla lavorazione fino al controllo
della qualità in un sistema
“Closed-Loop”.

Sala macchine



Utensili snap-on KOMET Ø 3 – 120 mm e testina di precisione



Tastatore



Ricevitore RC66

Equipaggiamento macchine via radio e tastatori BLUM

Quadro elettrico



Modulo EM3x



Collegamento IF20



Grazie alla continua automatizzazione della nostra produzione potremo produrre secondo criteri di economicità anche in futuro. KOMflex offre la soluzione ottimale nella modalità “Closed-Loop”. Per realizzare questo obiettivo abbiamo bisogno di partner innovativi come CERATIZIT.

Michael Renz, responsabile della linea prodotti degli utensili ad azionamento meccanico e meccatronico presso KOMET Deutschland GmbH (a sinistra), Alexander Schweizer, direttore di Schweizer Werkzeugbau GmbH & Co. KG (a destra)



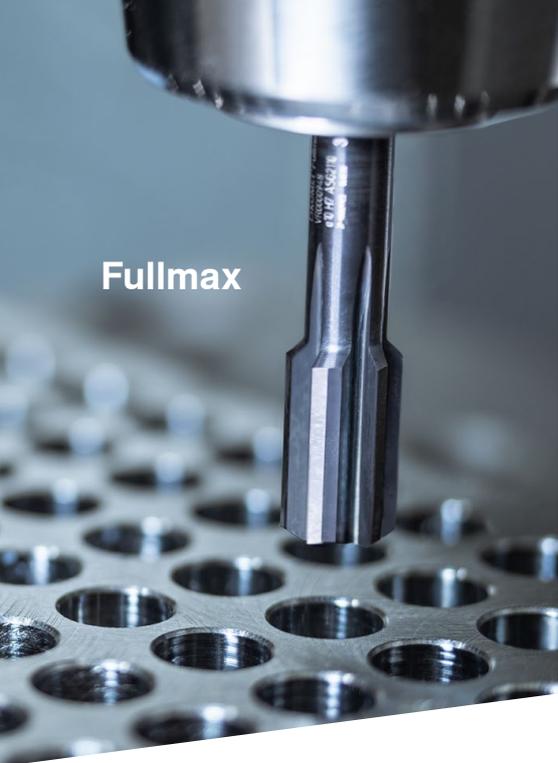


Sistema a testine intercambiabili

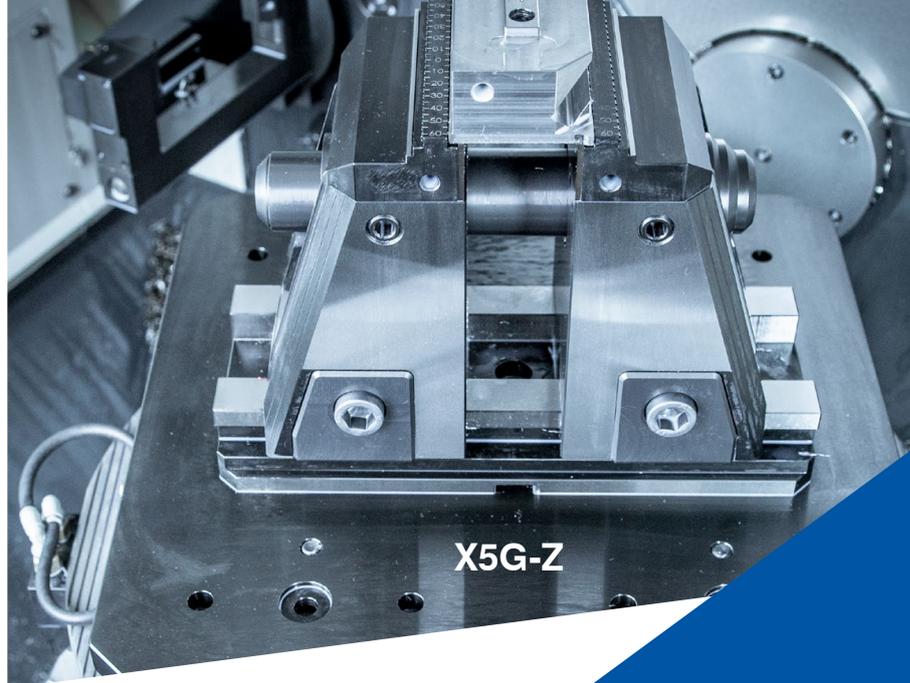


Mandrini ad espansione idraulica





Fullmax



X5G-Z

Indice

KOMET Alesatori

16–23 Fullmax – Alesatore a macchina a elevate prestazioni, esecuzione corta

Utensili di tornitura

24–33 Sistema a testine intercambiabili con bareno antivibrante

Attacchi fissi e rotanti

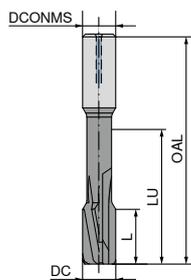
34+35 Portautensile idraulico con attacchi VDI e cilindrici

Morse

36–40 X5G-Z – Dispositivo di bloccaggio meccanico a 5 assi

Fullmax – Alesatori a macchina a elevate prestazioni, esecuzione corta

- ▲ Passo irregolare
- ▲ Idoneo per la lavorazione ad alta velocità
- ▲ Geometrie e rivestimenti specifici



DBG-U



51P.57
HA
Elica sinistra
◁ 30°
ASG2210
M.D.I.
Foro passante

NEW	U4
Codice	
40 483 ...	
EUR	
106,40	04000
108,00	05000
110,40	06000
115,20	07000
115,20	08000
162,80	09000
162,80	10000
216,00	11000
216,00	12000
320,30	16000

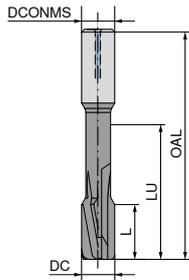
DC _{H7}	OAL	L	LU	DCONMS _{h6}	ZEFP
mm	mm	mm	mm	mm	
4	50	12	22	4	4
5	64	12	28	6	4
6	64	12	28	6	4
7	70	16	34	8	6
8	70	16	34	8	6
9	80	16	40	10	6
10	80	16	40	10	6
11	90	20	45	12	6
12	90	20	45	12	6
16	93	20	45	16	8

Acciaio	●
Acciaio inossidabile	●
Ghisa	●
Metalli non ferrosi	○
Leghe resistenti al calore	○
Acciaio temprato	○

→ v_c vedi pag.(g). 23

Fullmax – Alesatori a macchina a elevate prestazioni, esecuzione corta

- ▲ Passo irregolare
- ▲ Idoneo per la lavorazione ad alta velocità
- ▲ Geometrie e rivestimenti specifici
- ▲ Tolleranza: $\varnothing 2,96 - 5,96 \text{ mm} = +0,004 \text{ mm}$
- ▲ Tolleranza: $\varnothing 5,97 - 20,05 \text{ mm} = +0,005 \text{ mm}$



DBG-U



51P.57
HA
Elica sinistra
 $\angle 30^\circ$
ASG2210
M.D.I.
Foro passante

NEW U4

Codice
40 489 ...

EUR

DC $+0,004/+0,005$	OAL	L	LU	DCONMS h_6	ZEFP	
mm	mm	mm	mm	mm		
2,96 - 3,96	50	12	22	4	4	133,00 xxxxx ¹⁾
3,97	50	12	22	4	4	112,80 03970
3,98	50	12	22	4	4	112,80 03980
3,99	50	12	22	4	4	112,80 03990
4,00	50	12	22	4	4	112,80 04000
4,01	50	12	22	4	4	112,80 04010
4,02	50	12	22	4	4	112,80 04020
4,03	50	12	22	4	4	112,80 04030
4,04 - 4,05	50	12	22	4	4	133,00 xxxxx ¹⁾
4,06 - 4,96	64	12	28	6	4	135,00 xxxxx ¹⁾
4,97	64	12	28	6	4	115,20 04970
4,98	64	12	28	6	4	115,20 04980
4,99	64	12	28	6	4	115,20 04990
5,00	64	12	28	6	4	115,20 05000
5,01	64	12	28	6	4	115,20 05010
5,02	64	12	28	6	4	115,20 05020
5,03	64	12	28	6	4	115,20 05030
5,04 - 5,96	64	12	28	6	4	135,00 xxxxx ¹⁾
5,97	64	12	28	6	4	116,10 05970
5,98	64	12	28	6	4	116,10 05980
5,99	64	12	28	6	4	116,10 05990
6,00	64	12	28	6	4	116,10 06000
6,01	64	12	28	6	4	116,10 06010
6,02	64	12	28	6	4	116,10 06020
6,03	64	12	28	6	4	116,10 06030
6,04 - 6,05	64	12	28	6	4	137,00 xxxxx ¹⁾
6,06 - 7,96	70	16	34	8	6	142,10 xxxxx ¹⁾
7,97	70	16	34	8	6	121,70 07970
7,98	70	16	34	8	6	121,70 07980
7,99	70	16	34	8	6	121,70 07990
8,00	70	16	34	8	6	121,70 08000
8,01	70	16	34	8	6	121,70 08010

Acciaio	●
Acciaio inossidabile	●
Ghisa	●
Metalli non ferrosi	○
Leghe resistenti al calore	○
Acciaio temprato	○

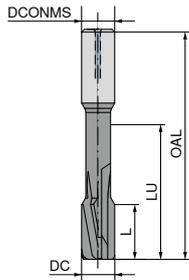
1) Non disponibili a magazzino, non si accettano resi o cambi merce. / Termine di consegna 25 giorni lavorativi.

→ v_c vedi pag(g). 23

i Questa gamma di utensili consente la produzione di numerose tolleranze. Le tolleranze possibili sono riportate nella tabella capitolo 4, catalogo principale.
→ pagina 75. Per xxxxx indicare il \varnothing richiesto nell'ordine (ad es. $\varnothing 8,82 \text{ mm}$ → codice articolo 40 489 08820)!

Fullmax – Alesatori a macchina a elevate prestazioni, esecuzione corta

- ▲ Passo irregolare
- ▲ Idoneo per la lavorazione ad alta velocità
- ▲ Geometrie e rivestimenti specifici
- ▲ Tolleranza: $\varnothing 2,96 - 5,96 \text{ mm} = +0,004 \text{ mm}$
- ▲ Tolleranza: $\varnothing 5,97 - 20,05 \text{ mm} = +0,005 \text{ mm}$



DBG-U



51P.57

HA

Elica sinistra

$\angle 30^\circ$

ASG2210

M.D.I.

Foro passante

NEW U4

Codice

40 489 ...

EUR

DC $+0,004/+0,005$	OAL	L	LU	DCONMS h_6	ZEFP	
mm	mm	mm	mm	mm		
8,02	70	16	34	8	6	121,70 08020
8,03	70	16	34	8	6	121,70 08030
8,04 - 8,05	70	16	34	8	6	142,10 xxxxx ¹⁾
8,06 - 9,96	80	16	40	10	6	176,40 xxxxx ¹⁾
9,97	80	16	40	10	6	173,30 09970
9,98	80	16	40	10	6	173,30 09980
9,99	80	16	40	10	6	173,30 09990
10,00	80	16	40	10	6	173,30 10000
10,01	80	16	40	10	6	173,30 10010
10,02	80	16	40	10	6	173,30 10020
10,03	80	16	40	10	6	173,30 10030
10,04 - 10,05	80	16	40	10	6	176,40 xxxxx ¹⁾
10,06 - 11,96	90	20	45	12	6	266,00 xxxxx ¹⁾
11,97	90	20	45	12	6	230,50 11970
11,98	90	20	45	12	6	230,50 11980
11,99	90	20	45	12	6	230,50 11990
12,00	90	20	45	12	6	230,50 12000
12,01	90	20	45	12	6	230,50 12010
12,02	90	20	45	12	6	230,50 12020
12,03	90	20	45	12	6	230,50 12030
12,04 - 12,05	90	20	45	12	6	266,00 xxxxx ¹⁾
12,06 - 14,05	90	20	45	14	6	310,30 xxxxx ¹⁾
14,06 - 15,96	93	20	48	16	6	353,70 xxxxx ¹⁾
15,97 - 16,05	93	20	48	16	8	399,40 xxxxx ¹⁾
16,06 - 18,05	100	20	52	18	8	425,40 xxxxx ¹⁾
18,06 - 20,05	102	20	52	20	8	451,70 xxxxx ¹⁾

Acciaio	●
Acciaio inossidabile	●
Ghisa	●
Metalli non ferrosi	○
Leghe resistenti al calore	○
Acciaio temprato	○

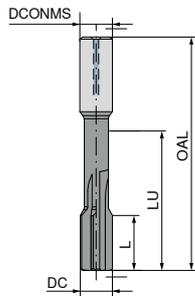
1) Non disponibili a magazzino, non si accettano resi o cambi merce. / Termine di consegna 25 giorni lavorativi.

→ v. vedi pag(g). 23

i Questa gamma di utensili consente la produzione di numerose tolleranze. Le tolleranze possibili sono riportate nella tabella capitolo 4, catalogo principale. → pagina 75. Per xxxxx indicare il \varnothing richiesto nell'ordine (ad es. $\varnothing 8,82 \text{ mm}$ → codice articolo 40 489 08820)!

Fullmax – Alesatori a macchina a elevate prestazioni, esecuzione corta

- ▲ Passo irregolare
- ▲ Idoneo per la lavorazione ad alta velocità
- ▲ Geometrie e rivestimenti specifici



DBG-U



51M.57
HA
diritto
◁ 60°
ASG2110
M.D.I.
Foro cieco

NEW	U4
Codice	
40 481 ...	
EUR	
88,65	04000
90,29	05000
94,32	06000
99,12	07000
99,12	08000
141,80	09000
141,80	10000
188,60	11000
188,60	12000
286,70	16000

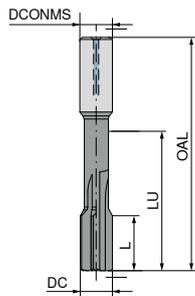
DC _{H7}	OAL	L	LU	DCNMS _{h6}	ZEFP	
mm	mm	mm	mm	mm		
4	50	12	22	4	4	
5	64	12	28	6	4	
6	64	12	28	6	4	
7	70	16	34	8	6	
8	70	16	34	8	6	
9	80	16	40	10	6	
10	80	16	40	10	6	
11	90	20	45	12	6	
12	90	20	45	12	6	
16	93	20	45	16	8	

Acciaio	●
Acciaio inossidabile	●
Ghisa	●
Metalli non ferrosi	○
Leghe resistenti al calore	○
Acciaio temprato	○

→ v_c vedi pag.(g). 23

Fullmax – Alesatori a macchina a elevate prestazioni, esecuzione corta

- ▲ Passo irregolare
- ▲ Idoneo per la lavorazione ad alta velocità
- ▲ Geometrie e rivestimenti specifici
- ▲ Tolleranza: $\varnothing 2,96 - 5,96 \text{ mm} = +0,004 \text{ mm}$
- ▲ Tolleranza: $\varnothing 5,97 - 20,05 \text{ mm} = +0,005 \text{ mm}$



DBG-U



51M.57
HA
diritto
 $\angle 60^\circ$
ASG2110
M.D.I.
Foro cieco

NEW U4

Codice
40 488 ...

EUR

DC $+0,004/+0,005$	OAL	L	LU	DCONMS $_{h6}$	ZEFP	
mm	mm	mm	mm	mm		
2,96 - 3,96	50	12	22	4	4	110,80 xxxxx ¹⁾
3,97	50	12	22	4	4	95,09 03970
3,98	50	12	22	4	4	95,09 03980
3,99	50	12	22	4	4	95,09 03990
4,00	50	12	22	4	4	95,09 04000
4,01	50	12	22	4	4	95,09 04010
4,02	50	12	22	4	4	95,09 04020
4,03	50	12	22	4	4	95,09 04030
4,04 - 4,05	50	12	22	4	4	110,80 xxxxx ¹⁾
4,06 - 4,96	64	12	28	6	4	113,90 xxxxx ¹⁾
4,97	64	12	28	6	4	97,49 04970
4,98	64	12	28	6	4	97,49 04980
4,99	64	12	28	6	4	97,49 04990
5,00	64	12	28	6	4	97,49 05000
5,01	64	12	28	6	4	97,49 05010
5,02	64	12	28	6	4	97,49 05020
5,03	64	12	28	6	4	97,49 05030
5,04 - 5,96	64	12	28	6	4	113,90 xxxxx ¹⁾
5,97	64	12	28	6	4	99,12 05970
5,98	64	12	28	6	4	99,12 05980
5,99	64	12	28	6	4	99,12 05990
6,00	64	12	28	6	4	99,12 06000
6,01	64	12	28	6	4	99,12 06010
6,02	64	12	28	6	4	99,12 06020
6,03	64	12	28	6	4	99,12 06030
6,04 - 6,05	64	12	28	6	4	114,90 xxxxx ¹⁾
6,06 - 7,96	70	16	34	8	6	122,90 xxxxx ¹⁾
7,97	70	16	34	8	6	104,00 07970
7,98	70	16	34	8	6	104,00 07980
7,99	70	16	34	8	6	104,00 07990
8,00	70	16	34	8	6	104,00 08000
8,01	70	16	34	8	6	104,00 08010

Acciaio	●
Acciaio inossidabile	●
Ghisa	●
Metalli non ferrosi	○
Leghe resistenti al calore	○
Acciaio temprato	○

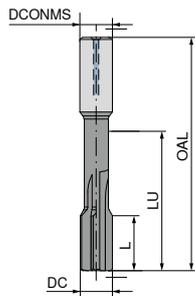
1) Non disponibili a magazzino, non si accettano resi o cambi merce. / Termine di consegna 25 giorni lavorativi.

→ v_c vedi pag(g). 23

i Questa gamma di utensili consente la produzione di numerose tolleranze. Le tolleranze possibili sono riportate nella tabella capitolo 4, catalogo principale.
→ **pagina 75**. Per xxxxx indicare il \varnothing richiesto nell'ordine (ad es. $\varnothing 8,82 \text{ mm}$ → codice articolo 40 488 08820)!

Fullmax – Alesatori a macchina a elevate prestazioni, esecuzione corta

- ▲ Passo irregolare
- ▲ Idoneo per la lavorazione ad alta velocità
- ▲ Geometrie e rivestimenti specifici
- ▲ Tolleranza: $\varnothing 2,96 - 5,96 \text{ mm} = +0,004 \text{ mm}$
- ▲ Tolleranza: $\varnothing 5,97 - 20,05 \text{ mm} = +0,005 \text{ mm}$



DBG-U



51M.57
HA diritto
 $\angle 60^\circ$
ASG2110
M.D.I.
Foro cieco

NEW U4

Codice
40 488 ...

EUR

DC $+0,004/+0,005$	OAL	L	LU	DCONMS h_6	ZEFP	
mm	mm	mm	mm	mm		
8,02	70	16	34	8	6	104,00 08020
8,03	70	16	34	8	6	104,00 08030
8,04 - 8,05	70	16	34	8	6	122,90 xxxxx ¹⁾
8,06 - 9,96	80	16	40	10	6	156,20 xxxxx ¹⁾
9,97	80	16	40	10	6	151,50 09970
9,98	80	16	40	10	6	151,50 09980
9,99	80	16	40	10	6	151,50 09990
10,00	80	16	40	10	6	151,50 10000
10,01	80	16	40	10	6	151,50 10010
10,02	80	16	40	10	6	151,50 10020
10,03	80	16	40	10	6	151,50 10030
10,04 - 10,05	80	16	40	10	6	156,20 xxxxx ¹⁾
10,06 - 11,96	90	20	45	12	6	236,80 xxxxx ¹⁾
11,97	90	20	45	12	6	202,30 11970
11,98	90	20	45	12	6	202,30 11980
11,99	90	20	45	12	6	202,30 11990
12,00	90	20	45	12	6	202,30 12000
12,01	90	20	45	12	6	202,30 12010
12,02	90	20	45	12	6	202,30 12020
12,03	90	20	45	12	6	202,30 12030
12,04 - 12,05	90	20	45	12	6	236,80 xxxxx ¹⁾
12,06 - 14,05	90	20	45	14	6	275,10 xxxxx ¹⁾
14,06 - 15,96	93	20	48	16	6	318,40 xxxxx ¹⁾
15,97 - 16,05	93	20	48	16	8	359,40 xxxxx ¹⁾
16,06 - 18,05	100	20	52	18	8	381,20 xxxxx ¹⁾
18,06 - 20,05	102	20	52	20	8	413,00 xxxxx ¹⁾

Acciaio	●
Acciaio inossidabile	●
Ghisa	●
Metalli non ferrosi	○
Leghe resistenti al calore	○
Acciaio temprato	○

1) Non disponibili a magazzino, non si accettano resi o cambi merce. / Termine di consegna 25 giorni lavorativi.

→ v. vedi pag(g). 23

i Questa gamma di utensili consente la produzione di numerose tolleranze. Le tolleranze possibili sono riportate nella tabella capitolo 4, catalogo principale. → pagina 75. Per xxxxx indicare il \varnothing richiesto nell'ordine (ad es. $\varnothing 8,82 \text{ mm}$ → codice articolo 40 488 08820)!

Scheda materiali

	Indice	Materiale	Resistenza N/mm ² / HB / HRC	Numero materiale	Denominazione materiale	Numero materiale	Denominazione materiale	Numero materiale	Denominazione materiale
P	1.1	Acciaio da costruzione generale	< 800 N/mm ²	1.0037	FE37	1.0570	St 52-3	1.0060	St 60-2
	1.2	Acciaio automatico	< 800 N/mm ²	1.0718	AVP	1.0727	45 S 20	1.0757	46 SPb 2
	1.3	Acciaio da cementazione non legato	< 800 N/mm ²	1.0401	C 15	1.0481	17 Mn4	1.1141	Ck 15
	1.4	Acciaio da cementazione legato	< 1000 N/mm ²	1.7131	16 MnCr5	1.7015	13 Cr3	1.5919	15 CrNi 6
	1.5	Acciaio bonificato non legato	< 850 N/mm ²	1.0511	C 40	1.0503	C 45	1.0535	C 55
	1.6	Acciaio bonificato non legato	< 1000 N/mm ²	1.0540	C 50	1.0601	C 60	1.1221	Ck 60
	1.7	Acciaio bonificato legato	< 800 N/mm ²	1.6546	40 NCD2	1.7220	34 CrMo4	1.7225	42 CrMo 4
	1.8	Acciaio bonificato legato	< 1300 N/mm ²	1.7225	42 CrMo4	1.7034	38 Cr 4	1.3565	48 CrMo 4
	1.9	Acciaio fuso	< 850 N/mm ²	1.6582	34CrNiMo6	1.3505	100 Cr6	1.6566	18 NiCrMo5
	1.10	Acciaio da nitrurazione	< 1000 N/mm ²	1.8504	34 CrAl 6	1.8507	34 AlMo 5	1.8509	41 CrAlMo 7
	1.11	Acciaio da nitrurazione	< 1200 N/mm ²	1.8515	31 CrMo12	1.8519	31 CrMoV9	1.8550	34 CrAlNi 7
	1.12	Acciaio per cuscinetti	< 1200 N/mm ²	1.3520	100 CrMn 6	1.3537	100 CrMo7	1.3543	X 192 CrMo 17
	1.13	Acciaio da molla	< 1200 N/mm ²	1.7701	52CrMoV4	1.8159	51CrV4	1.7108	61SiCr7
	1.14	Acciaio rapido	< 1300 N/mm ²	1.3344	S 6-5-3	1.3343	HS 6-5-2	1.3333	HS 3-3-2
	1.15	Acciaio per cuscinetti	< 1300 N/mm ²	1.3505	100 Cr6	1.3536	100 CrMo7.3	1.3537	100 CrMo7
	1.16	Acciaio per stampi	< 1300 N/mm ²	1.2311	40 CrMnMo7	1.2312	40 CrMnMoS8.6	1.2738	40 CrMnNiMo8
M	2.1	Acciaio inossidabile solforato	< 850 N/mm ²	1.4542	17-4 PH	1.4501	F55 (Super Duplex)	1.4410	AISI F53 (Super Duplex)
	2.2	Acciaio inossidabile ferritico	< 750 N/mm ²	1.4002	AISI 405 (X 6 CrAl 13)	1.4016	X6Cr17	1.4509	AISI 441
	2.3	Acciaio inossidabile martensitico	< 900 N/mm ²	1.4006	AISI 410 (X12C 13)	1.4116	X50CrMoV15	1.4057	AISI 431 (X 17 Cr Ni 16-2)
	2.4	Acciaio inossidabile, ferritico / martensitico	< 1100 N/mm ²	1.4028	AISI 420 (X30 Cr13)	1.4552	AISI 630 (X5CrNiCuNb16-4)	1.4104	AISI 430F (X14 Cr Mo S 17)
	2.5	Acciaio inossidabile, austenitico / ferritico	< 850 N/mm ²	1.4462	F51 (Duplex)	1.4571	AISI 316Ti (X 6 CrNiMoTi 17 12)	1.4462	X2CrNiMoN22-5-3
	2.6	Acciaio inossidabile austenitico	< 750 N/mm ²	1.4404	AISI 316L (X 2 CrNiMo 17 12)	1.4301	AISI 304 (X 5 CrNi 18 10)	1.4306	AISI 304L (X 2 CrNi 18 11)
	2.7	Acciaio resistente al calore	< 1100 N/mm ²	1.4845	AISI 310 S (X8CrNi25-21)	1.4841	AISI 314 (X 15 CrNiSi 25-21)	1.4747	X80CrNiSi 20
K	3.1	Ghisa grigia con grafite lamellare	100-350 N/mm ²	0.6010	EN-GJL 150 EN 1561		GG-10	0.6025	GG-25
	3.2	Ghisa grigia con grafite lamellare	300-500 N/mm ²	0.6030	EN-GJL-300 EN 1561		GG-30	0.6045	GG-45
	3.3	Ghisa sferoidale ferritica	300-500 N/mm ²	0.7040	EN-GJS 400-15 EN 1563		GGG-40		
	3.4	Ghisa sferoidale perlitica	500-900 N/mm ²	0.7060	EN-GJS-700-2 EN 1563		GGG-60		
	3.5	Ghisa temprata bianca	270-450 N/mm ²	0.8035	EN-GJMw-350-4		GTW-35	0.8045	GTW-45
	3.6	Ghisa temprata bianca	500-650 N/mm ²	0.8055	GTW-55	0.8065	GTW-65		
	3.7	Ghisa temprata nera	300-450 N/mm ²	0.8135	EN-GJMB-450-6		GTS-35	0.8145	GTS-45
	3.8	Ghisa temprata nera	500-800 N/mm ²	0.8155	GTS-55	0.8170	GTS-70		
N	4.1	Alluminio	< 350 N/mm ²	3.0205	Al 99.0	3.3308	Al99.9Mg0.5	3.0255	Al99.5
	4.2	Leghe di alluminio < 0,5 % Si	< 500 N/mm ²	3.4365	ERGA 55		AISI 7075	3.1325	AVIONAL 17
	4.3	Leghe di alluminio 0,5-10 % Si	< 400 N/mm ²	3.2371	UNI 7257		UNI 5075	3.3206	LEGA 6060
	4.4	Leghe di alluminio 10-15 % Si	< 400 N/mm ²	3.2581	G-AISI12		G-AISI12(Cu)		
	4.5	Leghe di alluminio > 15 % Si	< 400 N/mm ²		G-AISI17Cu4		G-AISI25CuNiMg		G-AISI21CuNiMg
	4.6	Rame (non legato, a basso legante)	< 350 N/mm ²	2.0060	E-Cu57	2.0090	SF-Cu	2.1522	CuSi2Mn
	4.7	Leghe di rame fuso	< 700 N/mm ²	2.0205	CuZn0.5	2.1160	CuPb1P	2.1366	CuMn5
	4.8	Leghe speciali di rame	< 200 HB	2.0916	CuAl5	2.1525	CuSi3Mn		Ampco 8-16
	4.9	Leghe speciali di rame	> 300 HB	2.0978	CuAl11Ni6Fe5				Ampco18-26
	4.10	Leghe speciali di rame	> 300 HB	2.1247	CuBe2F125				Ampco M-4
	4.11	Ottone a truciolo corto, bronzo, bronzo per getti	< 600 N/mm ²	2.0331	CuZn36Pb1.5	2.0470	ECOBRASS CuZn21Si3	2.0410	CuZn44Pb2
	4.12	Ottone a truciolo lungo	< 600 N/mm ²	2.0335	CuZn36 (Ms63)	2.1293	CuCrZr	2.1080	CuSn6Zn6
	4.13	Materiali termoplastici			PP		Hostalen		Acrylglas
	4.14	Duroplasti			Ferrozell, Bakelit		Pertinax		Pertinax
4.15	Plastica con fibra rinforzata			GFK*		CFK**		AFK***	
4.16	Magnesio e leghe di magnesio	< 850 N/mm ²	3.5200	MgMn2	3.5612	MgAl6Zn1	3.5812	MgAl8Zn1	
4.17	Grafite			R8500X		R8650		Technograph 15	
4.18	Tungsteno e leghe di tungsteno			W-NiFe (Densimet W)		W-Cu80/20		W93NiFe (DENAL)	
4.19	Molibdeno e leghe di molibdeno			Mo, Mo-50Re		TZC, TZM		MHC, ODS	
S	5.1	Nickel puro		2.4060	Ni99.6	2.4066	Ni99.2	2.4068	LC-Ni99
	5.2	Leghe di nickel		1.3912	Ni36 (Invar)	1.3924	Ni54	1.3921	Ni49
	5.3	Leghe di nickel	< 850 N/mm ²	2.4668	Inconel 718 (NiCr19Fe18Nb5Mg)	2.4603	Hastelloy X (NiCr30FeMo)	2.4640	Inconel 600 (NiCr15Fe)
	5.4	Lega di Nichel-Molibdeno-Cromo		2.4819	Hastelloy C-276	2.4610	Hastelloy C-4 (NiMo16Cr16Ti)	2.4886	SG-NiMo16Cr16W
	5.5	Leghe di nickel e cromo	< 1300 N/mm ²	2.4668	Inconel 718 (NiCr19Fe18Nb5Mg)	2.4375	Monel K 500 (NiCu30Al)	2.4951	Nimonic 75 (NiCr20Ti)
	5.6	Leghe di cobalto e cromo	< 1300 N/mm ²	2.4711	CoCr20Ni15Mo	2.4964	CoCr20W15Ni	2.4989	CoCr20NiW
	5.7	Leghe resistenti al calore	< 1300 N/mm ²	1.4718	X 45 CrSi 9 3	1.4747	X 80 CrNiSi 20		Hardox 400
	5.8	Leghe di nickel, cromo e cobalto	< 1400 N/mm ²	2.4806	Inconel 82 (SG-NiCr20Nb)	2.4851	Inconel 601 (NiCr23Fe)	2.4667	SG-NiCr19NbMoTi
	5.9	Titanio puro	< 900 N/mm ²	3.7025	Ti99.8 (Titanio grado 1)	3.7035	Ti99.7 (Titanio grado 2)	3.7055	Ti99.6 (Titanio grado 3)
	5.10	Leghe di titanio	< 700 N/mm ²	3.7114	TiAl5Sn2	3.7174	TiAl6V6Sn2	3.7124	TiCu2
	5.11	Leghe di titanio	< 1200 N/mm ²	3.7164	Ti6Al4V (Titanio grado 5)	3.7144	TiAl6Sn2Zr4Mo2	3.7154	TiAl6Zr5
H	6.1		< 45 HRC						
	6.2		46-55 HRC						
	6.3	Acciaio temprato	56-60 HRC						
	6.4		61-65 HRC						
	6.5		65-70 HRC						

*rinforzato con fibre di vetro

**rinforzato con fibre di carbonio

***rinforzato con fibre di aramide

Dati di taglio per Fullmax, esecuzione corta

Tipo UNI		Ø 2,97-4,05		Ø 4,06-6,05		Ø 6,06-7,55		Ø 7,56-12,05		Ø 12,06-15,96		Ø 15,97-20,05	
Numero di taglianti		4		4		6		6		6		8	
Indice	v _c m/min	f mm/g.	Sovrametallo di alesatura Ø mm	f mm/g.	Sovrametallo di alesatura Ø mm	f mm/g.	Sovrametallo di alesatura Ø mm	f mm/g.	Sovrametallo di alesatura Ø mm	f mm/g.	Sovrametallo di alesatura Ø mm	f mm/g.	Sovrametallo di alesatura Ø mm
1.1	200-250	0,65-0,80	0,10-0,20	0,75-0,90	0,10-0,20	1,40-1,60	0,20	1,65-1,80	0,20	1,65-1,90	0,20-0,30	2,56-3,00	0,30
1.2	200-250	0,65-0,80	0,10-0,20	0,75-0,90	0,10-0,20	1,40-1,60	0,20	1,65-1,80	0,20	1,65-1,90	0,20-0,30	2,56-3,00	0,30
1.3	200-250	0,65-0,80	0,10-0,20	0,75-0,90	0,10-0,20	1,40-1,60	0,20	1,65-1,80	0,20	1,65-1,90	0,20-0,30	2,56-3,00	0,30
1.4	200-250	0,65-0,80	0,10-0,20	0,75-0,90	0,10-0,20	1,40-1,60	0,20	1,65-1,80	0,20	1,65-1,90	0,20-0,30	2,56-3,00	0,30
1.5	200-250	0,65-0,80	0,10-0,20	0,75-0,90	0,10-0,20	1,40-1,60	0,20	1,65-1,80	0,20	1,65-1,90	0,20-0,30	2,56-3,00	0,30
1.6	200-250	0,65-0,80	0,10-0,20	0,75-0,90	0,10-0,20	1,40-1,60	0,20	1,65-1,80	0,20	1,65-1,90	0,20-0,30	2,56-3,00	0,30
1.7	200-250	0,65-0,80	0,10-0,20	0,75-0,90	0,10-0,20	1,40-1,60	0,20	1,65-1,80	0,20	1,65-1,90	0,20-0,30	2,56-3,00	0,30
1.8	90-130	0,45-0,50	0,10-0,20	0,45-0,60	0,10-0,20	1,00-1,10	0,20	1,20-1,30	0,20	1,20-1,40	0,20-0,30	1,90-2,10	0,30
1.9	90-130	0,45-0,50	0,10-0,20	0,45-0,60	0,10-0,20	1,00-1,10	0,20	1,20-1,30	0,20	1,20-1,40	0,20-0,30	1,90-2,10	0,30
1.10	90-130	0,45-0,50	0,10-0,20	0,45-0,60	0,10-0,20	1,00-1,10	0,20	1,20-1,30	0,20	1,20-1,40	0,20-0,30	1,90-2,10	0,30
1.11	90-130	0,45-0,50	0,10-0,20	0,45-0,60	0,10-0,20	1,00-1,10	0,20	1,20-1,30	0,20	1,20-1,40	0,20-0,30	1,90-2,10	0,30
1.12	65-110	0,45-0,50	0,10-0,20	0,45-0,60	0,10-0,20	1,00-1,10	0,20	1,20-1,30	0,20	1,20-1,40	0,20-0,30	1,90-2,10	0,30
1.13	65-110	0,45-0,50	0,10-0,20	0,45-0,60	0,10-0,20	1,00-1,10	0,20	1,20-1,30	0,20	1,20-1,40	0,20-0,30	1,90-2,10	0,30
1.14													
1.15	45-65	0,45-0,50	0,10-0,20	0,45-0,60	0,10-0,20	1,00-1,10	0,20	1,20-1,30	0,20	1,20-1,40	0,20-0,30	1,90-2,10	0,30
1.16	45-65	0,45-0,50	0,10-0,20	0,45-0,60	0,10-0,20	1,00-1,10	0,20	1,20-1,30	0,20	1,20-1,40	0,20-0,30	1,90-2,10	0,30
2.1	40-80	0,40-0,60	0,10-0,20	0,50-0,70	0,10-0,20	1,00-1,30	0,20	1,10-1,40	0,20	1,20-1,50	0,20-0,30	1,90-2,25	0,30
2.2	40-80	0,40-0,60	0,10-0,20	0,50-0,70	0,10-0,20	1,00-1,30	0,20	1,10-1,40	0,20	1,20-1,50	0,20-0,30	1,90-2,25	0,30
2.3	40-80	0,40-0,60	0,10-0,20	0,50-0,70	0,10-0,20	1,00-1,30	0,20	1,10-1,40	0,20	1,20-1,50	0,20-0,30	1,90-2,25	0,30
2.4	40-60	0,40-0,60	0,10-0,20	0,50-0,70	0,10-0,20	1,00-1,30	0,20	1,10-1,40	0,20	1,20-1,50	0,20-0,30	1,90-2,25	0,30
2.5	40-60	0,40-0,60	0,10-0,20	0,50-0,70	0,10-0,20	1,00-1,30	0,20	1,10-1,40	0,20	1,20-1,50	0,20-0,30	1,90-2,25	0,30
2.6	40-60	0,40-0,60	0,10-0,20	0,50-0,70	0,10-0,20	1,00-1,30	0,20	1,10-1,40	0,20	1,20-1,50	0,20-0,30	1,90-2,25	0,30
2.7	40-60	0,40-0,60	0,10-0,20	0,50-0,70	0,10-0,20	1,00-1,30	0,20	1,10-1,40	0,20	1,20-1,50	0,20-0,30	1,90-2,25	0,30
3.1	200-250	0,80-1,00	0,10-0,20	0,90-1,20	0,10-0,20	1,50-1,90	0,20	1,50-1,90	0,20	1,80-2,30	0,20-0,30	2,50-2,90	0,30
3.2	200-250	0,80-1,00	0,10-0,20	0,90-1,20	0,10-0,20	1,50-1,90	0,20	1,50-1,90	0,20	1,80-2,30	0,20-0,30	2,50-2,90	0,30
3.3	225-300	0,80-1,00	0,10-0,20	0,90-1,20	0,10-0,20	1,50-1,90	0,20	1,50-1,90	0,20	1,80-2,30	0,20-0,30	2,50-2,90	0,30
3.4	120-150	0,60-0,90	0,10-0,20	0,70-1,00	0,10-0,20	1,20-1,60	0,20	1,20-1,60	0,20	1,50-1,90	0,20-0,30	2,00-2,40	0,30
3.5	225-300	0,80-1,00	0,10-0,20	0,90-1,20	0,10-0,20	1,50-1,90	0,20	1,50-1,90	0,20	1,80-2,30	0,20-0,30	2,00-2,40	0,30
3.6	225-300	0,80-1,00	0,10-0,20	0,90-1,20	0,10-0,20	1,50-1,90	0,20	1,50-1,90	0,20	1,80-2,30	0,20-0,30	2,00-2,40	0,30
3.7	120-150	0,60-0,90	0,10-0,20	0,70-1,00	0,10-0,20	1,20-1,60	0,20	1,20-1,60	0,20	1,50-1,90	0,20-0,30	2,00-2,40	0,30
3.8	120-150	0,60-0,90	0,10-0,20	0,70-1,00	0,10-0,20	1,20-1,60	0,20	1,20-1,60	0,20	1,50-1,90	0,20-0,30	2,00-2,40	0,30
4.1													
4.2													
4.3													
4.4													
4.5													
4.6													
4.7													
4.8													
4.9													
4.10													
4.11	150-250	0,50-0,80	0,10-0,20	0,70-0,90	0,10-0,20	1,30-1,40	0,20	1,40-1,70	0,20	1,60-1,90	0,20-0,30	2,50-2,90	0,30
4.12	100-150	0,40-0,60	0,10-0,20	0,60-0,80	0,10-0,20	1,00-1,30	0,20	1,20-1,40	0,20	1,30-1,60	0,20-0,30	2,10-2,40	0,30
4.13													
4.14													
4.15													
4.16													
4.17													
4.18													
4.19													
5.1													
5.2													
5.3													
5.4													
5.5													
5.6													
5.7													
5.4													
5.5													
5.6													
5.7													
6.1	40-60	0,20-0,30	0,10-0,20	0,20-0,30	0,10-0,20	0,40-0,60	0,2	0,50-0,60	0,20	0,50-0,70	0,20	0,80-1,00	0,20
6.2	40-60	0,20-0,30	0,10-0,20	0,20-0,30	0,10-0,20	0,40-0,60	0,2	0,50-0,60	0,20	0,50-0,70	0,20	0,80-1,00	0,20
6.3	30-50	0,20-0,30	0,1	0,20-0,30	0,1	0,40-0,60	0,1	0,50-0,60	0,1	0,50-0,70	0,20	0,80-1,00	0,20
6.4	30-50	0,20-0,30	0,1	0,20-0,30	0,1	0,40-0,60	0,1	0,50-0,60	0,1	0,50-0,70	0,20	0,80-1,00	0,20
6.5													

i I dati di taglio dipendono in grande misura dalle condizioni esterne, dal materiale e dal tipo di macchina. I valori indicati rappresentano valori possibili che vanno aumentati o ridotti a seconda dell'impiego.

Indice

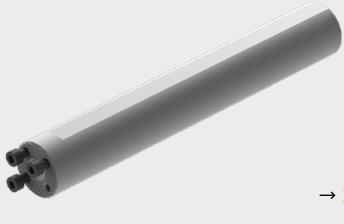
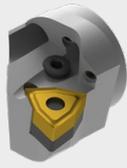
Panoramica	24
Portainseriti	25-27
Moduli intercambiabili	28-32

CERATIZIT \ Performance

Utensili di qualità premium per la massima performance.

Gli utensili di qualità premium della linea prodotti **CERATIZIT Performance** sono stati sviluppati per applicazioni speciali e sono caratterizzati da eccellenti prestazioni. Se nella vostra produzione avete massime esigenze in termini di prestazione e desiderate ottenere ottimi risultati, vi consigliamo gli utensili premium di questa linea prodotti.

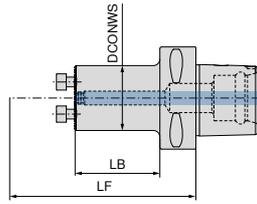
Panoramica – Sistema a testine intercambiabili

Testine intercambiabili	Supporti
<p>PCLN 95° CN.. 1204 → 28</p>  <p>Inseri idonei sono disponibili nel catalogo principale, capitolo 9 – Utensili di tornitura → pagg. 8-15</p>	 <p>PSC 40 PSC 50 PSC 63 → 25</p>  <p>HSK-T 40 HSK-T 63 HSK-T 100 → 26</p>  <p>PSC 63 antivibrante → 27</p>  <p>cilindrico → 27</p>
<p>PDUN 93° DN.. 1104 DN.. 1506 → 28</p>  <p>Inseri idonei sono disponibili nel catalogo principale, capitolo 9 – Utensili di tornitura → pagg. 22-27</p>	
<p>PDQN 107,5° DN.. 1104 → 29</p>  <p>Inseri idonei sono disponibili nel catalogo principale, capitolo 9 – Utensili di tornitura → pagg. 22-27</p>	
<p>PWLN 95° WN.. 0804 → 29</p>  <p>Inseri idonei sono disponibili nel catalogo principale, capitolo 9 – Utensili di tornitura → pagg. 52-55</p>	
<p>SCLC 95° CC.. 1204 → 30</p>  <p>Inseri idonei sono disponibili nel catalogo principale, capitolo 9 – Utensili di tornitura → pagg. 59-70</p>	
<p>SDUC 93° DC.. 11T3 → 30</p>  <p>Inseri idonei sono disponibili nel catalogo principale, capitolo 9 – Utensili di tornitura → pagg. 80-90</p>	
<p>SDQC 107,5° DC.. 11T3 → 31</p>  <p>Inseri idonei sono disponibili nel catalogo principale, capitolo 9 – Utensili di tornitura → pagg. 80-90</p>	
<p>Per filetti interni 16.. → 32</p>  <p>Inseri idonei sono disponibili nel catalogo principale, capitolo 8 – Filettatura → pagg. 6-30</p>	

Supporto per testina intercambiabile

La fornitura comprende:

Viti di fissaggio incluse



destro / sinistro

NEW Y8

Codice

84 192 ...

EUR

Tipo di attacco	LF mm	LB mm	DCONWS mm		
PSC 40	90	35	25	255,80	02595
PSC 40	110	55	32	255,80	03295
PSC 40	120		40	255,80	04095
PSC 50	90	35	25	287,80	02594
PSC 50	110	55	32	287,80	03294
PSC 50	140	80	40	287,80	04094
PSC 63	100	43	25	313,90	02593
PSC 63	125	68	32	313,90	03293
PSC 63	140	78	40	313,90	04093
PSC 63	160	68	32	313,90	13293
PSC 63	180	118	40	313,90	14093

Y8



Vite di fissaggio

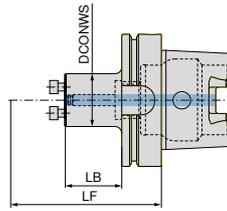
Parti di ricambio

per codice n.			Codice
			84 950 ...
			EUR
84 192 02595	M4X12 (SW3)	1,69	30000
84 192 03295	M5X14 (SW4)	1,69	29900
84 192 04095	M6X16 (SW5)	1,69	29800
84 192 02594	M4X12 (SW3)	1,69	30000
84 192 03294	M5X14 (SW4)	1,69	29900
84 192 04094	M6X16 (SW5)	1,69	29800
84 192 02593	M4X12 (SW3)	1,69	30000
84 192 03293	M5X14 (SW4)	1,69	29900
84 192 04093	M6X16 (SW5)	1,69	29800
84 192 13293	M5X14 (SW4)	1,69	29900
84 192 14093	M6X16 (SW5)	1,69	29800

Supporto per testina intercambiabile

La fornitura comprende:

Viti di fissaggio incluse



destro / sinistro

NEW Y8

Codice

84 193 ...

EUR

Tipo di attacco	LF mm	LB mm	DCONWS mm		
HSK-T 40	90	35	25	255,80	02539
HSK-T 40	110	55	25	255,80	12539
HSK-T 40	115	60	32	255,80	03239
HSK-T 40	120		40	255,80	04039
HSK-T 63	105	35	25	313,90	02537
HSK-T 63	125	64	32	313,90	03237
HSK-T 63	140	74	40	313,90	04037
HSK-T 63	160	99	32	313,90	13237
HSK-T 63	180	114	40	313,90	14037
HSK-T 100	180	111	40	414,30	04035

Y8



Vite di fissaggio

Parti di ricambio

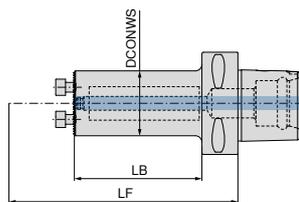
per codice n.

			Codice	
84 193 02539	M4X12 (SW3)	1,69	84 950 ...	30000
84 193 12539	M4X12 (SW3)	1,69	EUR	
84 193 03239	M5X14 (SW4)	1,69		29900
84 193 04039	M6X16 (SW5)	1,69		29800
84 193 02537	M4X12 (SW3)	1,69		30000
84 193 03237	M5X14 (SW4)	1,69		29900
84 193 04037	M6X16 (SW5)	1,69		29800
84 193 13237	M5X14 (SW4)	1,69		29900
84 193 14037	M6X16 (SW5)	1,69		29800
84 193 04035	M6X16 (SW5)	1,69		29800

Supporto per testina intercambiabile - antivibrante

La fornitura comprende:

Viti di fissaggio incluse



destro / sinistro

NEW Y8

Codice

84 195 ...

EUR

883,60 02593

976,60 03293

1.070,00 04093

Tipo di attacco	LF	LB	DCONWS
	mm	mm	mm
PSC 63	150	93	25
PSC 63	185	128	32
PSC 63	225	163	40

Y8



Vite di fissaggio

Codice

84 950 ...

EUR

M4X12 (SW3) 1,69 30000

M5X14 (SW4) 1,69 29900

M6X16 (SW5) 1,69 29800

Parti di ricambio

per codice n.

84 195 02593

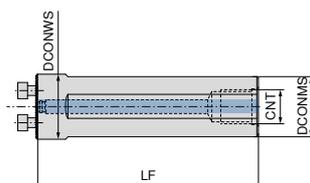
84 195 03293

84 195 04093

Supporto per testina intercambiabile - cilindrico

▲ Filetto di collegamento per il raccordo del refrigerante

▲ 3 superfici di fissaggio



NEW Y8

Codice

84 194 ...

EUR

248,00 02599

263,90 03299

322,10 04099

DCONWS	LF	DCONMS	CNT
mm	mm	mm	
25	200	23	1/4
32	218	30	3/8
40	283	37	1/2

Y8



Vite di fissaggio

Codice

84 950 ...

EUR

M4X12 (SW3) 1,69 30000

M5X14 (SW4) 1,69 29900

M6X16 (SW5) 1,69 29800

Parti di ricambio

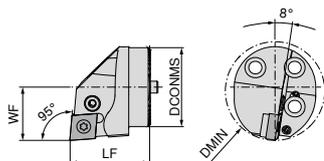
per codice n.

84 194 02599

84 194 03299

84 194 04099

Testina intercambiabile PCLN 95°



Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra

DCONMS	LF	DMIN	WF	Inserto	sinistro		destro	
					NEW	Y8	NEW	Y8
					Codice 84 159 ...		Codice 84 160 ...	
					EUR		EUR	
25	35	32	17	CN.. 1204	194,50	02500	194,50	02500
32	35	40	22	CN.. 1204	200,00	03200	200,00	03200
40	40	50	27	CN.. 1204	202,80	04000	202,80	04000

i Inserti idonei sono disponibili nel catalogo principale, capitolo 9 - Utensili di tornitura → **pagg. 8-15**

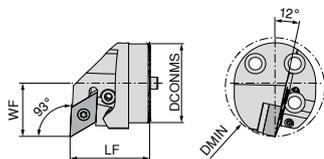
Parti di ricambio

per codice n.

	Codice 84 950 ...	EUR		Codice 84 950 ...	EUR		Codice 84 950 ...	EUR	Codice 84 950 ...	EUR
84 160 02500 / 84 159 02500	1,13	29200	M8X1/L17 SW3	4,42	28700	13,08	29000	12,74	27800	
84 160 03200 / 84 159 03200	1,13	29200	M8X1/L17 SW3	4,42	28700	13,08	29000	12,74	27800	
84 160 04000 / 84 159 04000	1,13	29200	M8X1/L17 SW3	4,42	28700	13,08	29000	12,74	27800	

Y8	Y8	Y8	Y8
Spina elastica	Vite	Leva	Supporto C in M.D.
Codice 84 950 ...	Codice 84 950 ...	Codice 84 950 ...	Codice 84 950 ...
EUR	EUR	EUR	EUR

Testina intercambiabile PDUN 93°



Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra

DCONMS	LF	DMIN	WF	Inserto	sinistro		destro	
					NEW	Y8	NEW	Y8
					Codice 84 161 ...		Codice 84 162 ...	
					EUR		EUR	
25	35	32	17	DN.. 1104	194,50	02500	194,50	02500
32	35	40	22	DN.. 1104	200,00	03200	200,00	03200
32	35	40	22	DN.. 1506	200,00	13200	200,00	13200
40	40	50	27	DN.. 1104	202,80	04000	202,80	04000
40	40	50	27	DN.. 1506	202,80	14000	202,80	14000

i Inserti idonei sono disponibili nel catalogo principale, capitolo 9 - Utensili di tornitura → **pagg. 22-27**

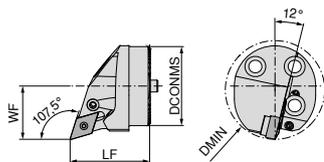
Parti di ricambio

per codice n.

	Codice 84 950 ...	EUR		Codice 84 950 ...	EUR		Codice 84 950 ...	EUR	Codice 84 950 ...	EUR
84 162 02500 / 84 161 02500	1,13	29300	M6/ L14 SW2,5	4,42	28800	14,93	29100	23,44	28100	
84 162 03200 / 84 161 03200	1,13	29300	M6/ L14 SW2,5	4,42	28800	14,93	29100	23,44	28100	
84 162 13200 / 84 161 13200	1,13	29200	M8X1/L17 SW3	4,42	28700	15,21	28900	23,44	27900	
84 162 04000 / 84 161 04000	1,13	29300	M6/ L14 SW2,5	4,42	28800	14,93	29100	23,44	28100	
84 162 14000 / 84 161 14000	1,13	29200	M8X1/L17 SW3	4,42	28700	15,21	28900	23,44	27900	

Y8	Y8	Y8	Y8
Spina elastica	Vite	Leva	Supporto D in M.D.
Codice 84 950 ...	Codice 84 950 ...	Codice 84 950 ...	Codice 84 950 ...
EUR	EUR	EUR	EUR

Testina intercambiabile PDQN 107,5°



Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra

DCONMS	LF	DMIN	WF	Inserto
mm	mm	mm	mm	
25	35	32	17	DN.. 1104
32	35	40	22	DN.. 1104
40	40	50	27	DN.. 1104

sinistro		destro	
NEW	Y8	NEW	Y8
Codice	84 163 ...	Codice	84 164 ...
EUR		EUR	
194,50	02500	194,50	02500
200,00	03200	200,00	03200
202,80	04000	202,80	04000

i Inserti idonei sono disponibili nel catalogo principale, capitolo 9 - Utensili di tornitura → **pagg. 22-27**

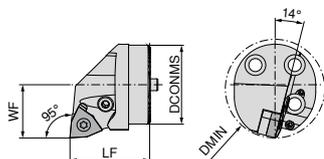
Parti di ricambio

per codice n.

84 163 02500 / 84 164 02500
84 163 03200 / 84 164 03200
84 163 04000 / 84 164 04000

Y8	Y8	Y8	Y8
Spina elastica	Vite	Leva	Supporto D in M.D.
Codice	84 950 ...	Codice	84 950 ...
EUR		EUR	
1,13	29300	4,42	28800
1,13	29300	4,42	28800
1,13	29300	4,42	28800

Testina intercambiabile PWLN 95°



Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra

DCONMS	LF	DMIN	WF	Inserto
mm	mm	mm	mm	
32	35	40	22	WN.. 0804
40	40	50	27	WN.. 0804

sinistro		destro	
NEW	Y8	NEW	Y8
Codice	84 165 ...	Codice	84 166 ...
EUR		EUR	
200,00	03200	200,00	03200
202,80	04000	202,80	04000

i Inserti idonei sono disponibili nel catalogo principale, capitolo 9 - Utensili di tornitura → **pagg. 52-55**

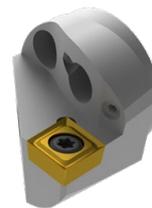
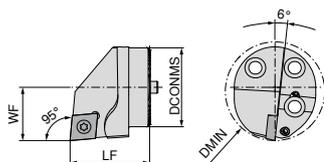
Parti di ricambio

per codice n.

84 166 03200 / 84 165 03200
84 166 04000 / 84 165 04000

Y8	Y8	Y8	Y8
Spina elastica	Vite	Leva	Supporto W in M.D.
Codice	84 950 ...	Codice	84 950 ...
EUR		EUR	
1,13	29200	4,42	28700
1,13	29200	4,42	28700
1,13	29200	4,42	28700

Testina intercambiabile SCLC 95°



Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra

DCONMS	LF	DMIN	WF	Inserto
mm	mm	mm	mm	
25	35	32	17	CC.. 1204
32	35	40	22	CC.. 1204
40	40	50	27	CC.. 1204

sinistro		destro	
NEW	Y8	NEW	Y8
Codice	84 147 ...	Codice	84 148 ...
EUR		EUR	
158,80	02500	158,80	02500
161,70	03200	161,70	03200
164,40	04000	164,40	04000

i Inserti idonei sono disponibili nel catalogo principale, capitolo 9 - Utensili di tornitura → **pagg. 59-70**

Parti di ricambio

per codice n.

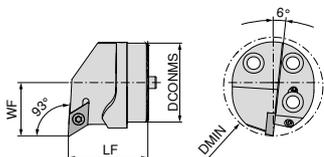
84 148 02500 / 84 147 02500
84 148 03200 / 84 147 03200
84 148 04000 / 84 147 04000

Y8

Vite di fissaggio

Codice
84 950 ...
EUR
4,69 27500

Testina intercambiabile SDUC 93°



Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra

DCONMS	LF	DMIN	WF	Inserto
mm	mm	mm	mm	
25	35	32	17	DC.. 11T3
32	35	40	22	DC.. 11T3
40	40	50	27	DC.. 11T3

sinistro		destro	
NEW	Y8	NEW	Y8
Codice	84 143 ...	Codice	84 144 ...
EUR		EUR	
158,80	02500	158,80	02500
161,70	03200	161,70	03200
164,40	04000	164,40	04000

i Inserti idonei sono disponibili nel catalogo principale, capitolo 9 - Utensili di tornitura → **pagg. 80-90**

Parti di ricambio

per codice n.

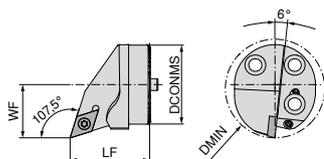
84 144 02500 / 84 143 02500
84 144 03200 / 84 143 03200
84 144 04000 / 84 143 04000

Y8

Vite di fissaggio

Codice
84 950 ...
EUR
3,11 27600

Testina intercambiabile SDQC 107,5°



Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra

DCONMS	LF	DMIN	WF	Inserto
mm	mm	mm	mm	
25	35	32	17	DC.. 11T3
32	35	40	22	DC.. 11T3
40	40	50	27	DC.. 11T3

sinistro		destro	
NEW	Y8	NEW	Y8
Codice 84 145 ...		Codice 84 146 ...	
EUR		EUR	
158,80	02500	158,80	02500
161,70	03200	161,70	03200
164,40	04000	164,40	04000

i Inserti idonei sono disponibili nel catalogo principale, capitolo 9 - Utensili di tornitura → **pagg. 80-90**

Parti di ricambio

per codice n.

84 146 02500 / 84 145 02500
84 146 03200 / 84 145 03200
84 146 04000 / 84 145 04000

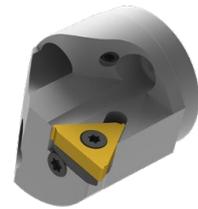
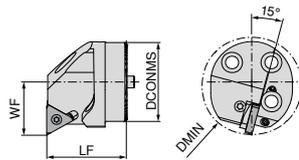
Y8

Vite di fissaggio

Codice
84 950 ...
EUR

3,11	27600
3,11	27600
3,11	27600

Testina intercambiabile per filetti interni



Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra

DCONMS	LF	DMIN	WF	Inserto
mm	mm	mm	mm	
25	35	32	17	16 ..
32	35	40	22	16 ..
40	40	50	27	16 ..

sinistro		destro	
NEW	Y8	NEW	Y8
Codice 84 167 ...		Codice 84 168 ...	
EUR		EUR	
211,00	02500	211,00	02500
220,00	03200	220,00	03200
231,50	04000	231,50	04000

i Inserti idonei sono disponibili nel catalogo principale, capitolo 8 - Filettatura → **pagg. 6-30**

Parti di ricambio	Y8		Y8		Y8	
	Supporto	Vite U	Vite di fissaggio			
per codice n.	Codice 84 950 ...	Codice 84 950 ...	Codice 84 950 ...			
	EUR	EUR	EUR			
84 168 02500	27,62 29500	UNC5x7,3	5,58 29700	5,58 29400		
84 167 02500	27,62 29600	UNC5x7,3	5,58 29700	5,58 29400		
84 168 03200	27,62 29500	UNC5x7,3	5,58 29700	5,58 29400		
84 167 03200	27,62 29600	UNC5x7,3	5,58 29700	5,58 29400		
84 168 04000	27,62 29500	UNC5x7,3	5,58 29700	5,58 29400		
84 167 04000	27,62 29600	UNC5x7,3	5,58 29700	5,58 29400		



CERATIZIT sostiene le aziende produttrici nella lotta contro il coronavirus

È proprio in situazioni di pericolo come una pandemia, che si impara ad apprezzare la propria salute. In qualità di produttore esperto di soluzioni per asportazione truciolo di elevata qualità, sosteniamo le aziende produttrici nel settore medico dando la massima priorità. Per la produzione di ventilatori polmonari o di dispositivi di protezione personale le aziende si avvalgono del know-how e degli utensili di CERATIZIT.

Potete contare su di noi.

Anche se il mondo è notevolmente cambiato dall'inizio della pandemia di COVID-19, una cosa è rimasta invariata: il nostro impegno per voi!

La protezione delle persone, dai dipendenti e le loro famiglie ai nostri clienti e partner commerciali, ha per noi la massima priorità: per questo sosteniamo le aziende attualmente dedite alla produzione di attrezzature vitali nella lotta contro il COVID-19. Siamo molto fieri di poter dare il nostro contributo ai sistemi medicali con i nostri utensili e la nostra ricca esperienza.

Per ulteriori informazioni

<https://cutting.tools/it/medical>

Scansionare qui

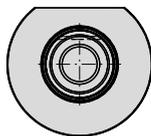
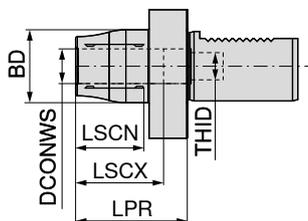


Mandrini idraulici ad espansione

- ▲ Per il serraggio idraulico di codoli cilindrici con tolleranza h6 o migliore, bareni e portainseri cilindrici con tolleranza h7 o migliore, portautensili cilindrici fissi con tolleranza g6 o migliore
- ▲ Un'unica vite per la regolazione del bareno
- ▲ Con vite di arresto per la registrazione assiale, removibile per consentire il passaggio dell'utensile
- ▲ Serraggio estremamente preciso e ripetibilità di 3 µm

La fornitura comprende:

Corpo base compreso vite di arresto e vite di pressione



AD

NEW Y8

Codice
83 402 ...

EUR

413,90 02027

432,30 02026

Tipo di attacco	DCONWS	BD	LPR	LSCX	LSCN	THID
	mm	mm	mm	mm	mm	
VDI 30	20	42	64	51	41	M16x1
VDI 40	20	42	64	51	41	M16x1

Y7

Vite d'arresto IK
(forata)Codice
83 950 ...

EUR

M16x1x31 - SW5 13,67 48700

Parti di ricambio
DCONWS

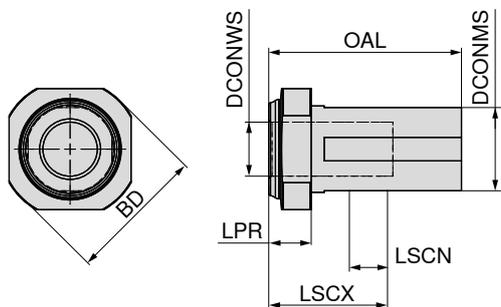
20

Mandrino idraulico con codolo cilindrico

- ▲ Per il serraggio idraulico di codoli cilindrici con tolleranza h6 o migliore, bareni e portainseri cilindrici con tolleranza h7 o migliore, portautensili cilindrici fissi con tolleranza g6 o migliore
- ▲ Un'unica vite per la regolazione del bareno
- ▲ Con vite di arresto per la registrazione assiale, removibile per consentire il passaggio dell'utensile
- ▲ Serraggio estremamente preciso e ripetibilità di 3 µm

La fornitura comprende:

Corpo base compreso vite di arresto e vite di pressione



AD

NEW Y8

Codice
83 402 ...

EUR

294,00 31699

294,00 32099

303,20 41699

303,20 42099

303,20 42599

DCONMS	DCONWS	BD	LPR	OAL	LSCX	LSCN	THID
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
32	16	41	19,5	78,5	51	41	M22x1
32	20	41	19,5	78,5	51	41	M22x1
40	16	46	19,5	88,5	51	41	M22x1
40	20	46	19,5	88,5	51	41	M22x1
40	25	46	19,5	88,5	57	47	M27x1

Y7



Vite d'arresto IK
(forata)

Codice
83 950 ...

EUR

21,48 48500

33,89 48600

DCONWS

16 - 20

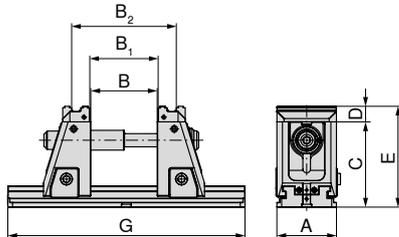
25

Dispositivo di bloccaggio meccanico per 5 assi con supporto mobile, altezza 181 mm

- ▲ Ottima accessibilità
- ▲ Possibilità di lavorazione a 5 e 6 assi
- ▲ Sostituzione rapida delle ganasce senza l'utilizzo di attrezzi
- ▲ Bloccaggio sulla tavola della macchina possibile mediante MNG/PNG, o direttamente sul corpo base con tasselli a T di precisione

La fornitura comprende:

Comprese 2 ganasce a cambio rapido (grip, gradino 3 mm, larghezza 125 mm) senza chiave poligonale e senza staffe di fissaggio



A mm	B _{±0,015} mm	B ₁ mm	B ₂ mm	C mm	D mm	E _{±0,01} mm	G mm	SW mm	kg	NEW Y4 Codice 80 908 ... EUR
125	4 - 134	12 - 141	80 - 210	181	33	214	330	14	33,2	3.412,00 12500
125	4 - 234	12 - 241	80 - 310	181	33	214	430	14	36,1	3.613,00 12600
125	4 - 304	12 - 311	80 - 380	181	33	214	500	14	38,1	3.744,00 12700
125	4 - 434	12 - 441	80 - 510	181	33	214	630	14	41,8	3.980,00 12800
125	4 - 604	12 - 611	80 - 680	181	33	214	800	14	46,6	4.287,00 12900 ¹⁾

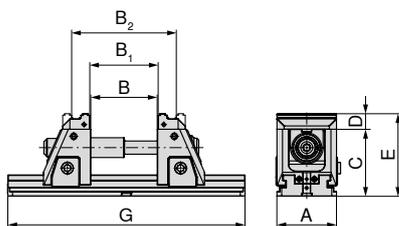
1) Non disponibile a magazzino

Dispositivo di bloccaggio meccanico per 5 assi con supporto mobile, altezza 142 mm

- ▲ Ottima accessibilità
- ▲ Possibilità di lavorazione a 5 e 6 assi
- ▲ Sostituzione rapida delle ganasce senza l'utilizzo di attrezzi
- ▲ Bloccaggio sulla tavola della macchina possibile mediante MNG/PNG, o direttamente sul corpo base con tasselli a T di precisione

La fornitura comprende:

Comprese 2 ganasce a cambio rapido (grip, gradino 3 mm, larghezza 125 mm) senza chiave poligonale e senza staffe di fissaggio



A mm	B _{±0,015} mm	B ₁ mm	B ₂ mm	C mm	D mm	E _{±0,01} mm	G mm	SW mm	kg	NEW Y4 Codice 80 908 ... EUR
125	4 - 144	12 - 151	80 - 220	142	33	175	330	14	27,3	3.153,00 22500
125	4 - 234	12 - 241	80 - 310	142	33	175	430	14	30,2	3.354,00 22600
125	4 - 304	12 - 311	80 - 380	142	33	175	500	14	32,2	3.485,00 22700
125	4 - 434	12 - 441	80 - 510	142	33	175	630	14	35,9	3.722,00 22800
125	4 - 604	12 - 611	80 - 680	142	33	175	800	14	40,7	4.028,00 22900 ¹⁾

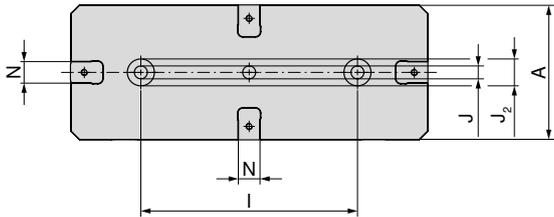
1) Non disponibile a magazzino

i Le gamme di presa raggiungibili con barre meccaniche di estensione sono disponibili a → **pag. 40**

i La chiave dinamometrica e la bussola con i codici articolo 80 884 502 / 80 877 214 sono disponibili in "Il catalogo bloccaggio pezzo 2019". → **pagina 101**.

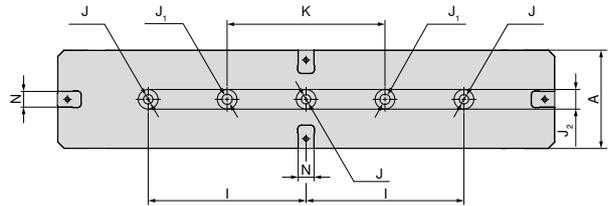
Dimensioni del lato inferiore della X5G-Z / -S

Larghezza corpo morsa 125 mm e lunghezza 330 mm



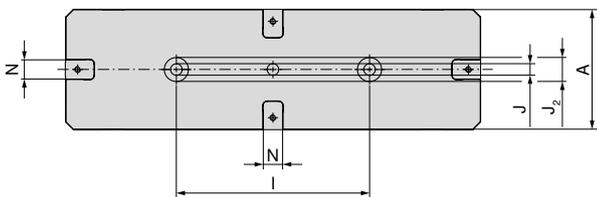
A mm	I _{±0,02} mm	J _{H7} mm	J _{2 H6} mm	N _{H7} mm
125	200	12	25	20

Larghezza corpo morsa 125 mm e lunghezza 630 mm



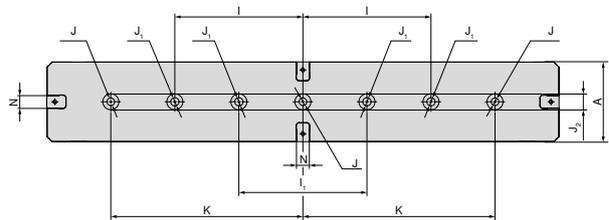
A mm	I _{±0,02} mm	J _{H7} mm	J ₁ mm	J _{2 H6} mm	K _{±0,02} mm	N _{H7} mm
125	200	12	13	25	200	20

Larghezza corpo morsa 125 mm e lunghezza 430 mm



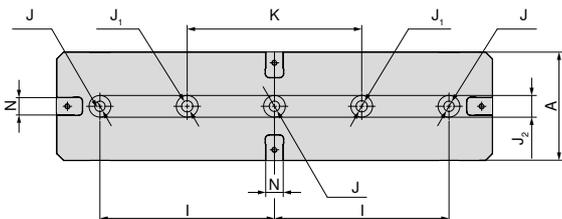
A mm	I _{±0,02} mm	J _{H7} mm	J _{2 H6} mm	N _{H7} mm
125	200	12	25	20

Larghezza corpo morsa 125 mm e lunghezza 800 mm



A mm	I _{±0,02} mm	I _{1 ±0,02} mm	J _{H7} mm	J ₁ mm	J _{2 H6} mm	K _{±0,02} mm	N _{H7} mm
125	200	200	12	13	25	300	20

Larghezza corpo morsa 125 mm e lunghezza 500 mm

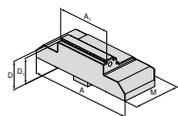


A mm	I _{±0,02} mm	J _{H7} mm	J ₁ mm	J _{2 H6} mm	N _{H7} mm	K _{±0,02} mm
125	200	12	13	25	20	200

Panoramica supporti e ganasce

Denominazione	Per larghezza	A	A ₁	D	D ₁	M	Prezzo	Codice	Dispositivi di bloccaggio
---------------	---------------	---	----------------	---	----------------	---	--------	--------	---------------------------

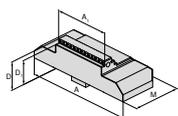
Ganasce reversibili grip 3 mm



▲ Prezzo per pezzo

							EUR	NEW Y4	80 909 30300	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	ESG mini	HDG 2	ZSG 4	ZSG 3	DSG 4	MSG 2	
125	125	40	33	30	57		270,00					●									
125	125	65	33	30	57		280,00		80 909 30200			●									
125	125	80	33	30	57		280,00		80 909 30100			●									
125	125	125	33	30	57		290,00		80 909 30000			●									

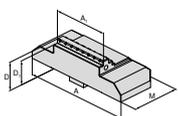
Ganasce reversibili grip 5 mm



▲ Prezzo per pezzo

							EUR	NEW Y4	80 909 30700	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	ESG mini	HDG 2	ZSG 4	ZSG 3	DSG 4	MSG 2	
125	125	40	33	28	57		270,00		80 909 30700			●									
125	125	65	33	28	57		280,00		80 909 30600			●									
125	125	80	33	28	57		280,00		80 909 30500			●									
125	125	125	33	28	57		290,00		80 909 30400			●									

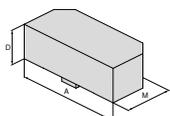
Ganascia a gradino, grip in carburo di tungsteno 5 mm



▲ Prezzo per pezzo

							EUR	NEW Y4	80 909 31100	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	ESG mini	HDG 2	ZSG 4	ZSG 3	DSG 4	MSG 2	
125	125	40	33	28	57		320,00		80 909 31100			●									
125	125	65	33	28	57		330,00		80 909 31000			●									
125	125	80	33	28	57		340,00		80 909 30900			●									
125	125	125	33	28	57		350,00		80 909 30800			●									

Supporto tenero in acciaio



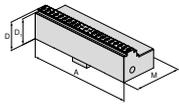
▲ Prezzo per pezzo

							EUR	NEW Y4	80 909 31200	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	ESG mini	HDG 2	ZSG 4	ZSG 3	DSG 4	MSG 2	
125	125		40		57		125,00		80 909 31200			●									

Panoramica supporti e ganasce

Denominazione	Per larghezza	A	D	D ₁	M	Prezzo	Codice	Dispositivi di bloccaggio
---------------	---------------	---	---	----------------	---	--------	--------	---------------------------

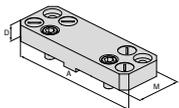
Ganascia reversibile con profilo zigrinato



- ▲ Prezzo per pezzo
- ▲ Idoneo per profilo zigrinato LUNGO

125	125	33	30	57	EUR	NEW Y4 290,00	80 909 31400	<table border="1"> <tr> <td>NCG</td> <td>H5G / -S / -Z</td> <td>X5G-Z / -S</td> <td>ESG 4</td> <td>ESG 5</td> <td>ESG mini</td> <td>HDG 2</td> <td>ZSG 4</td> <td>ZSG 3</td> <td>DSG 4</td> <td>MSG 2</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>●</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	ESG mini	HDG 2	ZSG 4	ZSG 3	DSG 4	MSG 2			●								
NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	ESG mini	HDG 2	ZSG 4	ZSG 3	DSG 4	MSG 2																				
		●																												

Piastre adattatrici

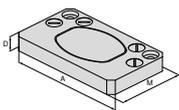


- ▲ Per il montaggio di ganasce sestuple reversibili
- ▲ Prezzo per pezzo
- ▲ Compresa le viti per copertura

125	180	22		104	EUR	NEW Y4 370,00	80 909 31500	<table border="1"> <tr> <td>NCG</td> <td>H5G / -S / -Z</td> <td>X5G-Z / -S</td> <td>ESG 4</td> <td>ESG 5</td> <td>ESG mini</td> <td>HDG 2</td> <td>ZSG 4</td> <td>ZSG 3</td> <td>DSG 4</td> <td>MSG 2</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>●</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	ESG mini	HDG 2	ZSG 4	ZSG 3	DSG 4	MSG 2			●								
NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	ESG mini	HDG 2	ZSG 4	ZSG 3	DSG 4	MSG 2																				
		●																												

i La ganascia reversibile sestupla idonea con codice articolo 80 892 246 è disponibile in "Il catalogo bloccaggio pezzo 2019". → **pagina 23.**

Ganascia oscillante

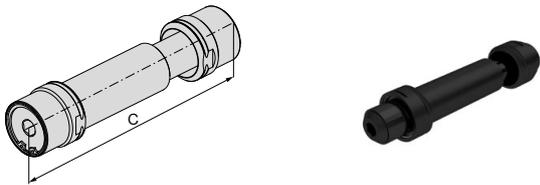


- ▲ Per il montaggio di ganasce sestuple reversibili
- ▲ Prezzo per pezzo
- ▲ Compresa le viti per copertura

125	180	22		62	EUR	NEW Y4 495,00	80 909 31300	<table border="1"> <tr> <td>NCG</td> <td>H5G / -S / -Z</td> <td>X5G-Z / -S</td> <td>ESG 4</td> <td>ESG 5</td> <td>ESG mini</td> <td>HDG 2</td> <td>ZSG 4</td> <td>ZSG 3</td> <td>DSG 4</td> <td>MSG 2</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>●</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	ESG mini	HDG 2	ZSG 4	ZSG 3	DSG 4	MSG 2			●								
NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	ESG mini	HDG 2	ZSG 4	ZSG 3	DSG 4	MSG 2																				
		●																												

i La ganascia reversibile sestupla idonea con codice articolo 80 892 246 è disponibile in "Il catalogo bloccaggio pezzo 2019". → **pagina 23.**

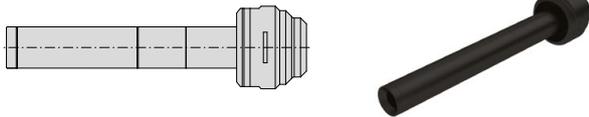
Barra meccanica di estensione X5G-Z



C	kg
mm	
227,5	2,5

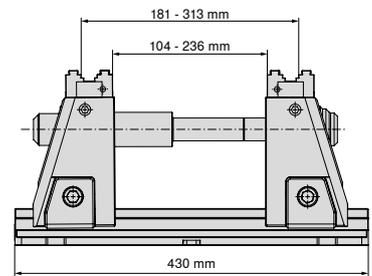
NEW Y4
Codice
80 908 ...
EUR
350,00 50100

Prolunga per barra di trazione



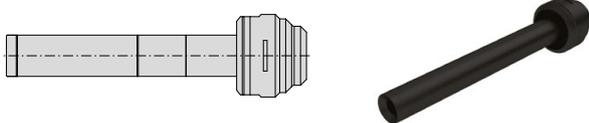
Per larghezza	G
mm	mm
125	430

NEW Y4
Codice
80 908 ...
EUR
146,00 80000



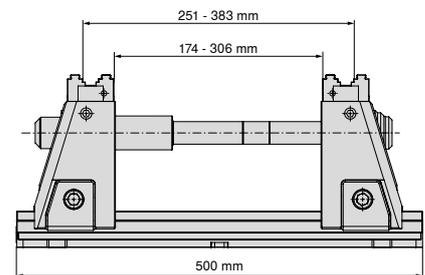
Lunghezza corpo morsa G = 430 mm,
corsa 140 mm, con prolunga,
gamma di presa 4-310 mm

Prolunga per barra di trazione



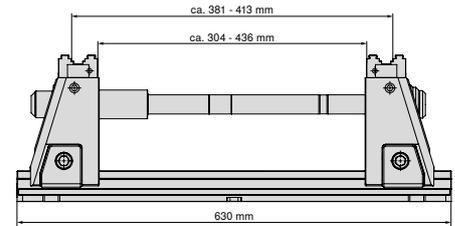
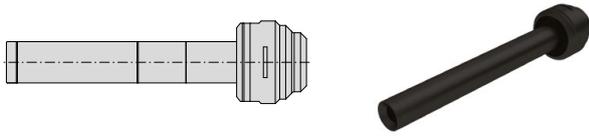
Per larghezza	G
mm	mm
125	500

NEW Y4
Codice
80 908 ...
EUR
158,00 80100



Lunghezza corpo morsa G = 500 mm,
corsa 140 mm, con prolunga,
gamma di presa 4-380 mm

Prolunga per barra di trazione

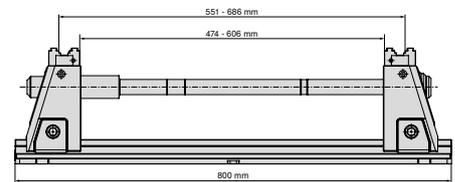
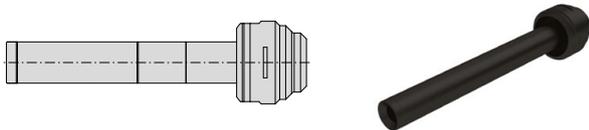


Lunghezza corpo morsa G = 630 mm,
corsa 140 mm, con prolunga,
gamma di presa 4 - 510 mm

Per larghezza mm	G mm
125	630

NEW Y4
Codice
80 908 ...
EUR
184,00 80200

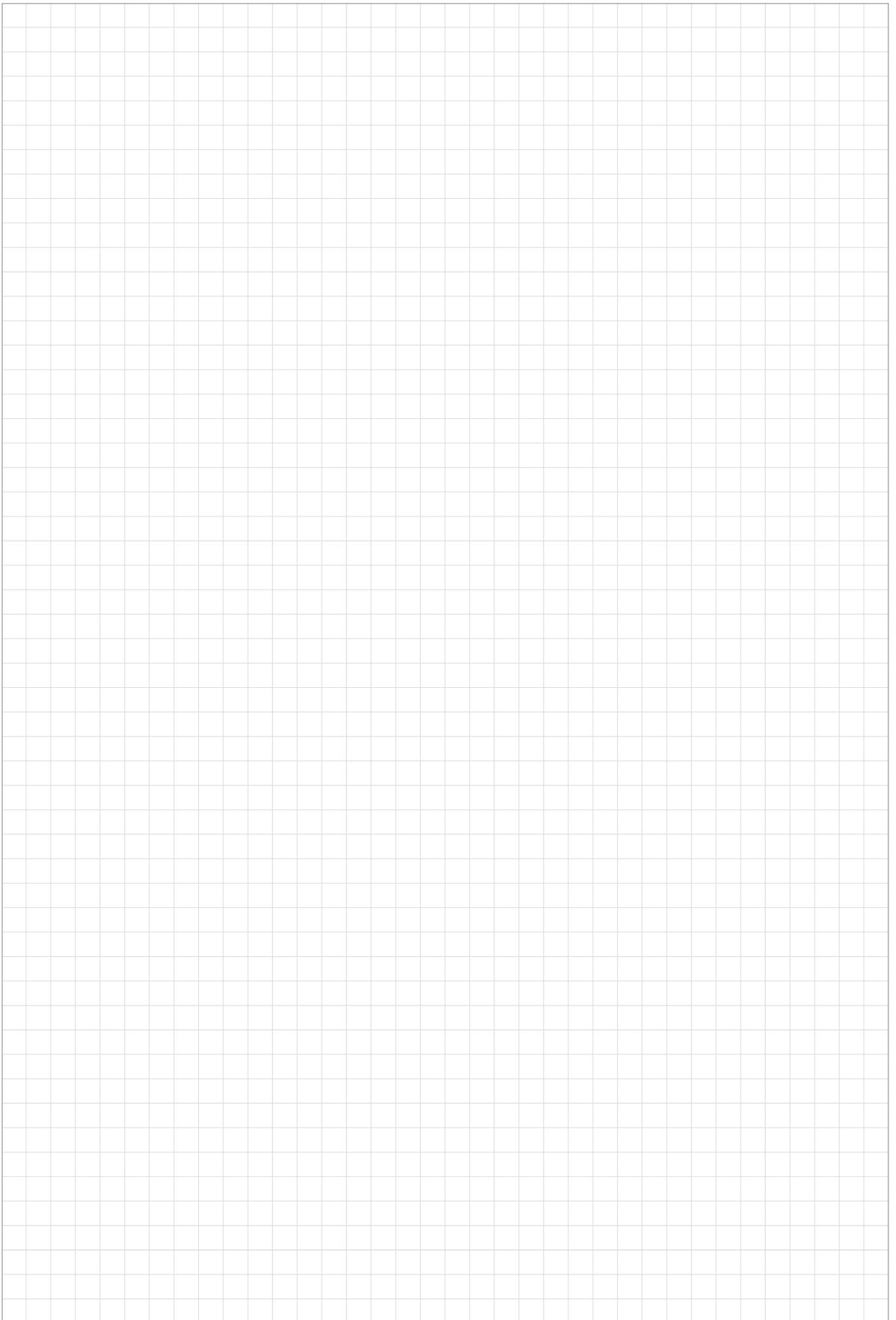
Prolunga per barra di trazione

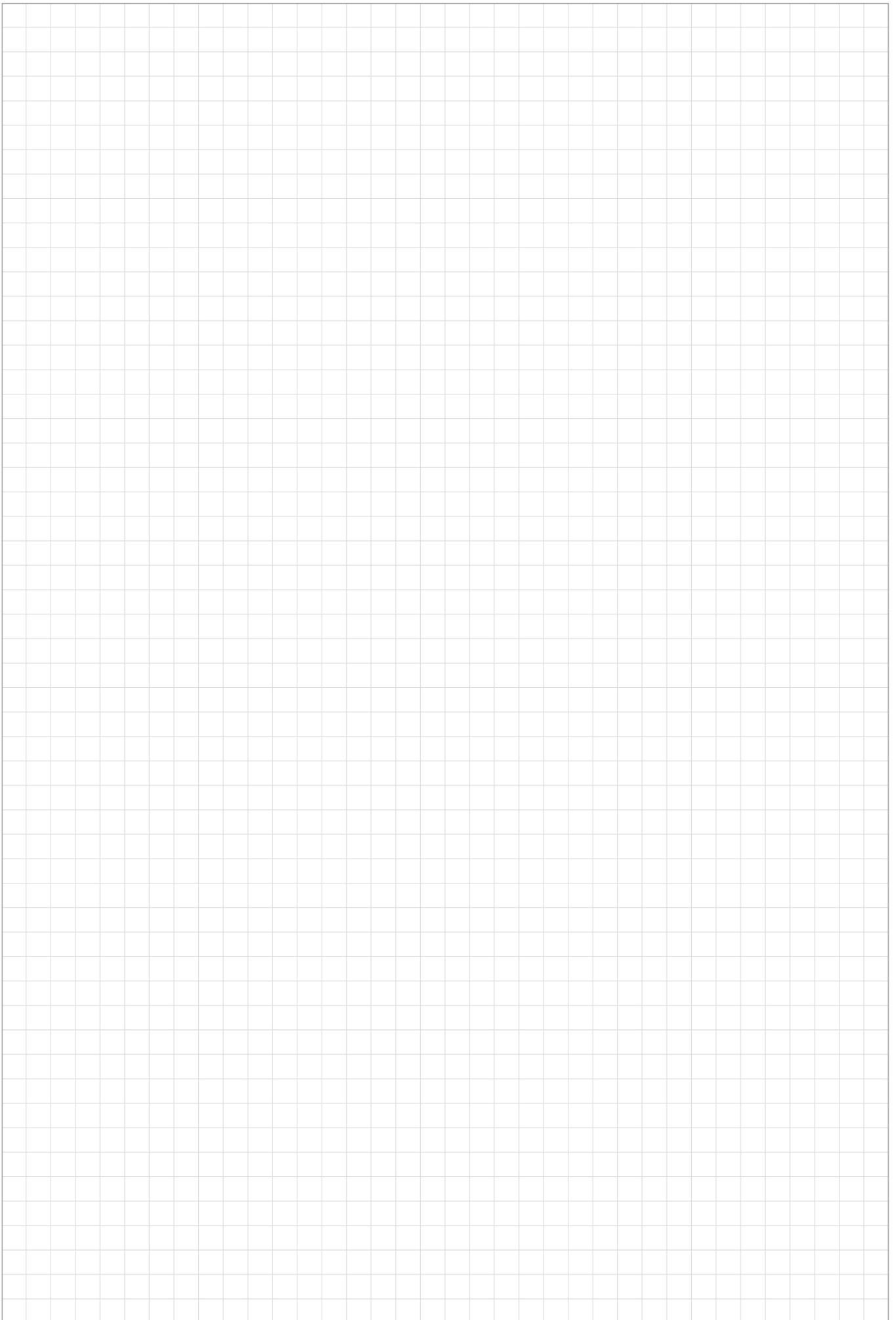


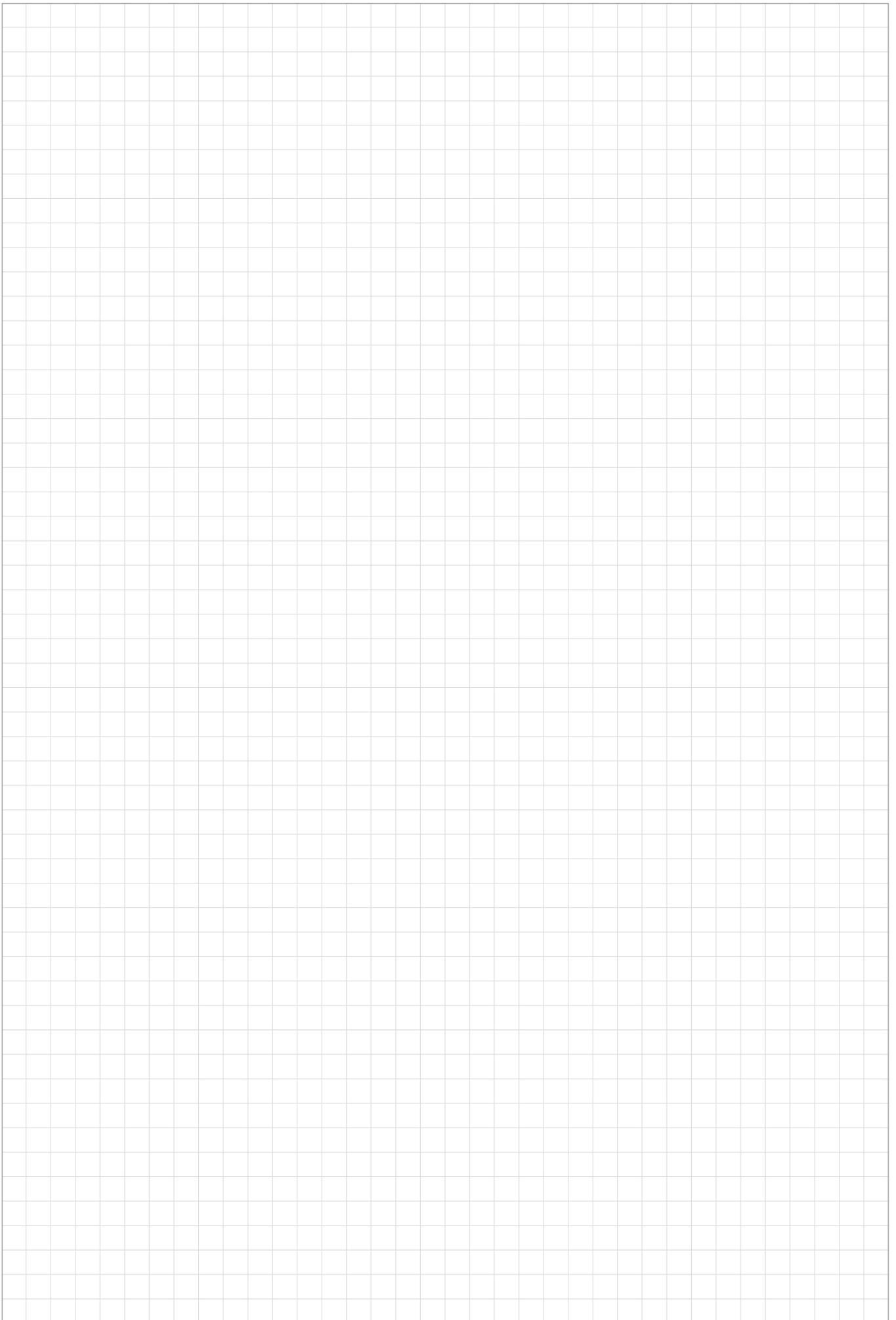
Lunghezza corpo morsa G = 800 mm,
corsa 140 mm, con prolunga,
gamma di presa 4 - 680 mm

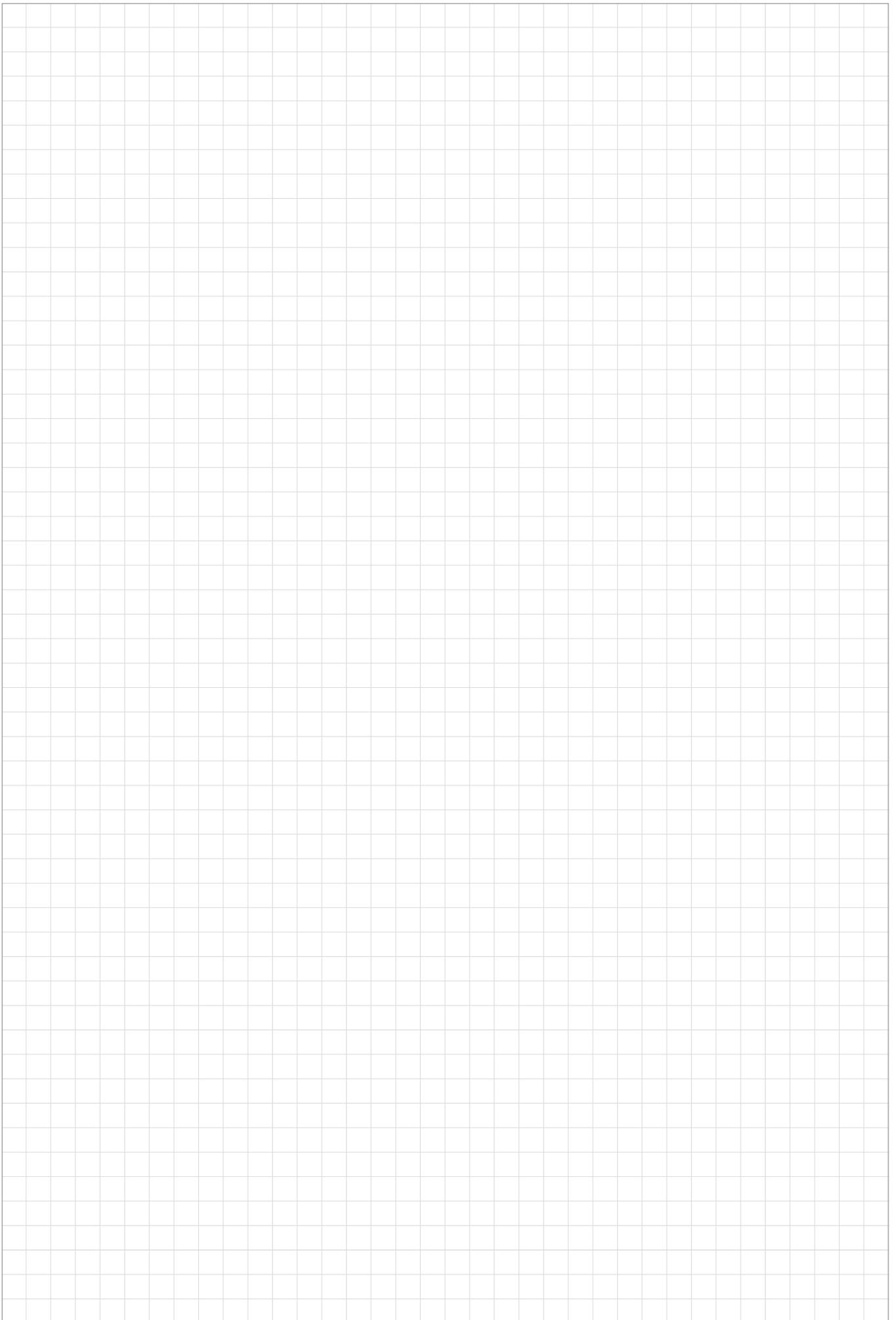
Per larghezza mm	G mm
125	800

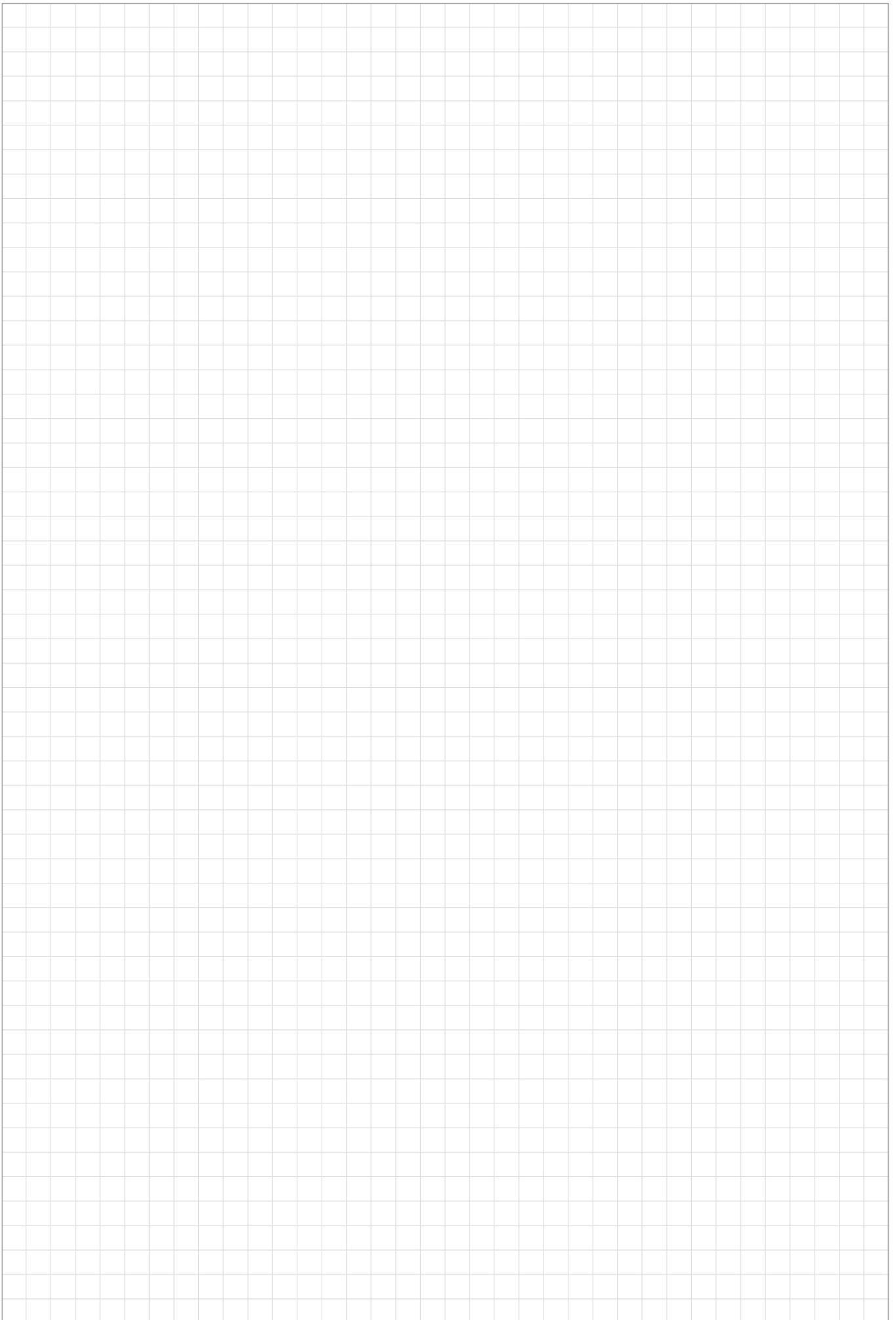
NEW Y4
Codice
80 908 ...
EUR
210,00 80300











UNITI. COMPETENTI. INNOVATIVI.



**LO SPECIALISTA DEGLI UTENSILI AD INSERTI DI
TORNITURA, FRESATURA E SCANALATURA**

I prodotti a marchio CERATIZIT sono sinonimo di eccellenza degli utensili ad inserti. Prodotti di elevatissima qualità, risultato di decenni di esperienza nello sviluppo e nella produzione di utensili in metallo duro integrale.



LO SPECIALISTA DEGLI UTENSILI DI FORATURA

Solo un esperto può garantire la massima precisione in foratura, alesatura e svasatura: le soluzioni a marchio KOMET di utensili per foratura e meccatronica vi daranno la massima efficienza e precisione.



**LO SPECIALISTA DI UTENSILI ROTANTI,
PORTAUTENSILI E SISTEMI DI SERRAGGIO**

WNT è sinonimo di ampia gamma di prodotti, fra cui: utensili rotanti in MDI e HSS, portautensili e sistemi di serraggio per la massima efficienza in lavorazione.



**LO SPECIALISTA DEGLI UTENSILI PER
IL SETTORE AEROSPAZIALE**

KLENK è da sempre sinonimo di utensili per la foratura in MDI specifici per il settore aerospaziale. I prodotti altamente specializzati sono studiati per la lavorazione di parti in compositi quali CFK, titanio alluminio e acciaio.

CERATIZIT Italia S.p.A.
Via Margherita Viganò de Vizzi 10 \ 20092 Cinisello Balsamo
Tel.: +39 02 641673 - 1
info.italia@ceratizit.com \ www.ceratizit.com

