

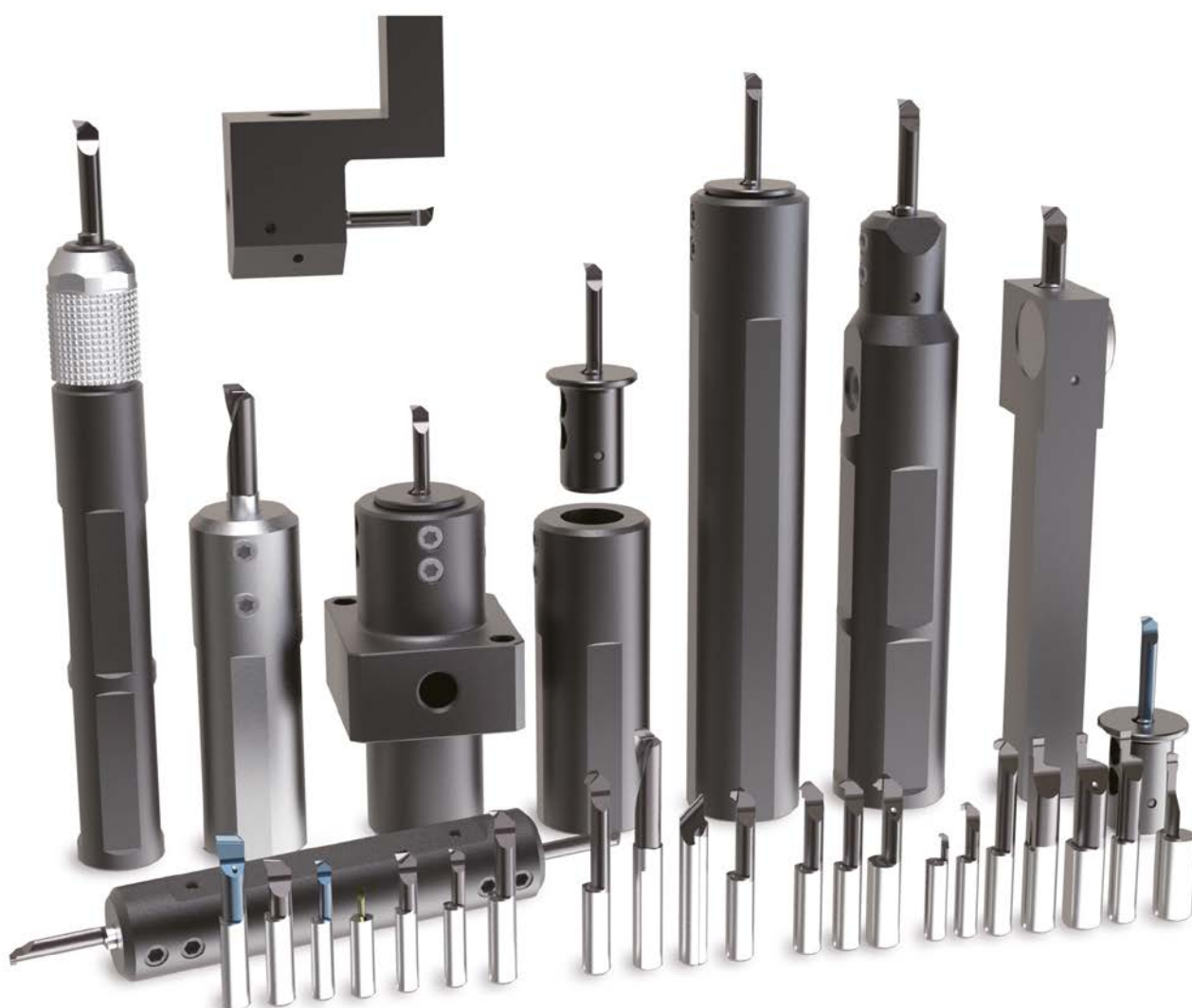
NEW

2026.10

B2911

MICRO-MINI PLUS

BARRE IN METALLO DURO PER LAVORAZIONI DI
MINUTERIE



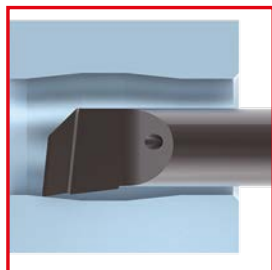
 **MITSUBISHI MATERIALS**

MICRO-MINI PLUS

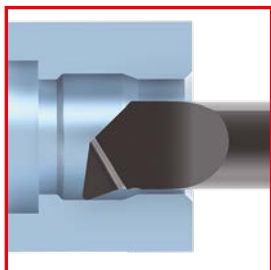
BARRE IN METALLO DURO PER LAVORAZIONE DI MINUTERIE

Un'ampia gamma di barre in metallo duro e portautensili per soddisfare molteplici requisiti di lavorazione.
Installazione semplice grazie al meccanismo di posizionamento.

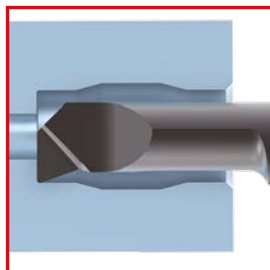
ALESATURA E PROFILATURA



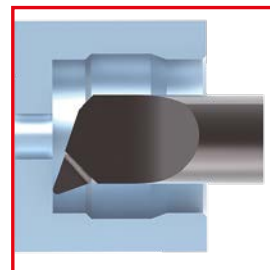
PBA



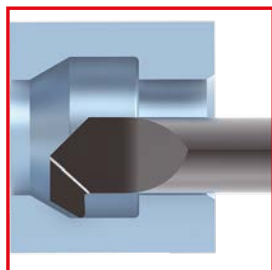
PPC



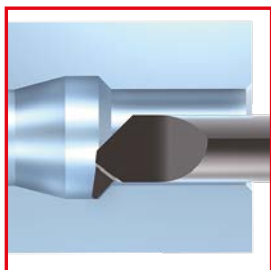
PPB



PPD

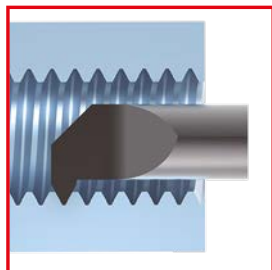


PBB

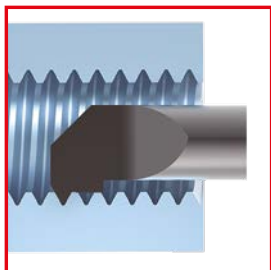


PPE

FILETTATURA

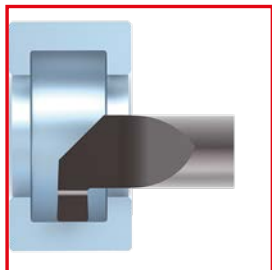


PT

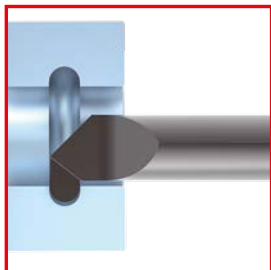


PT
FILETTO COMPLETO

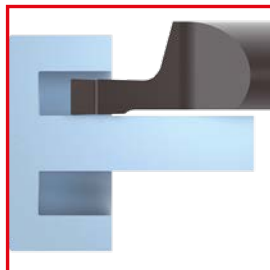
SCANALATURA



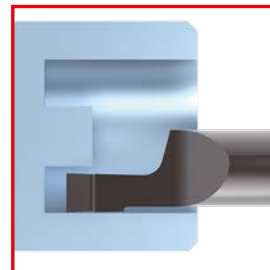
PG



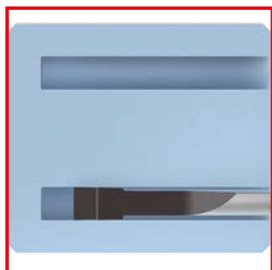
PR



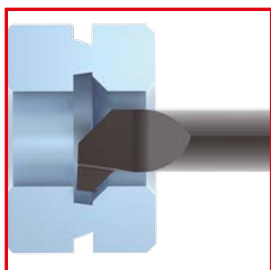
PE



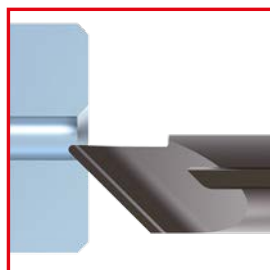
PF-L



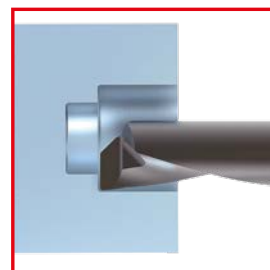
PF-T



PX
SMUSSATURA



PS



PM
MULTIFUNZIONALE

MICRO-MINI PLUS – BARRE IN METALLO DURO PER LAVORAZIONE DI MINUTERIE

PORTAUTENSILI CILINDRICO CON FISSAGGIO A CUNEO



PORTAUTENSILI CILINDRICO CON FORO PER REFRIGERANTE



PORTAUTENSILE CILINDRICO A DOPPIO SERRAGGIO



PORTAUTENSILE PER LAVORAZIONE MULTIFUNZIONALE



PORTAUTENSILE CILINDRICO A PINZA DI SERRAGGIO



PORTAUTENSILE CON FLANGIA



PORTAUTENSILI QUADRO PER TORRETTA FRONTALE



PORTAUTENSILI QUADRO RASTRELLIERA



TUTTE LE BARRE IN METALLO DURO SONO DOTATE DI ALIMENTAZIONE INTERNA DI REFRIGERANTE

CON FORO



CON SCANALATURA



MICRO-MINI PLUS

CLASSIFICAZIONE UTENSILI PER TORNITURA INTERNA

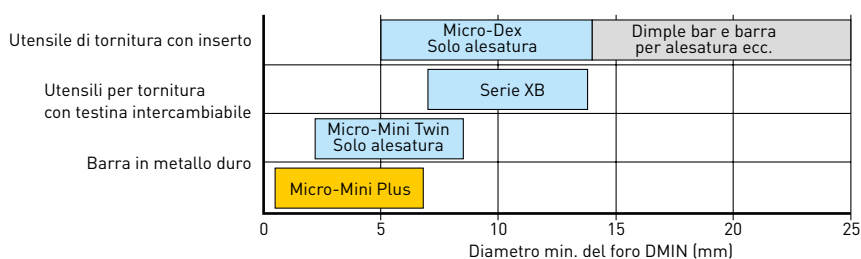
Con l'introduzione della serie Micro-Mini Plus, viene ampliata la gamma delle lavorazioni possibili.

GAMMA VERSATILE DI UTENSILI PER TUTTE LE APPLICAZIONI

DMIN	Alesatura profilatura	Alesatura in tirata	Scanalatura	Scanalatura frontale	Pre-smussatura	Filettatura
MICRO-MINI PLUS						
≥ 0.5						
DC	0.5 – 6.8	3.0 – 7.0	2.0 – 6.8	5.0 – 20.0	4.0 – 6.0	0.7 – 7.0
SERIE XB						
≥ 7.0						
DC	7.0 – 13.8	7.8 – 13.8	7.8 – 20.0	E=12.0, 16.0 F=14.0, 18.0	8.0 – 14.0	7.0 – 14.0
MICRO-MINI TWIN						
≥ 2.2		—		—	—	
DC	2.2 – 8.8	—	3.0 – 7.0	—	—	3.0 – 7.0
BARRE PER ALESATURA						
≤ 50.0					—	
DC	Profilatura ≥ 14.0	≥ 20.0	≥ 25.0	≥ 35.0	—	≥ 13.0

1/1

ALESATURA E PROFILATURA

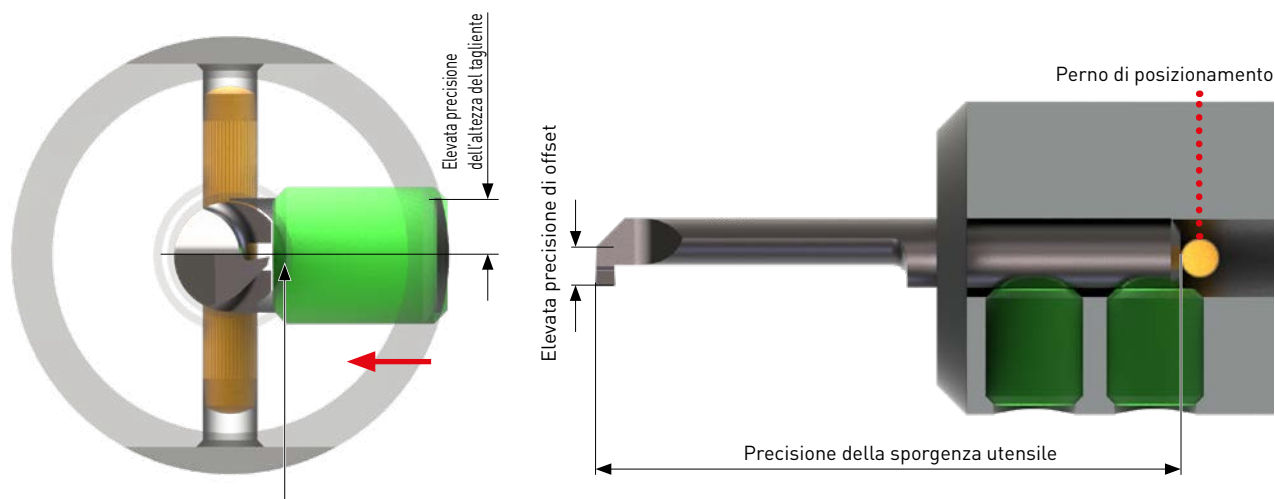


MICRO-MINI PLUS

CARATTERISTICHE

INSTALLAZIONE SEMPLICE GRAZIE AL MECCANISMO DI POSIZIONAMENTO

Il posizionamento è facilitato dalla pressione esercitata sulla parte inferiore del gambo contro il perno di posizionamento integrato.

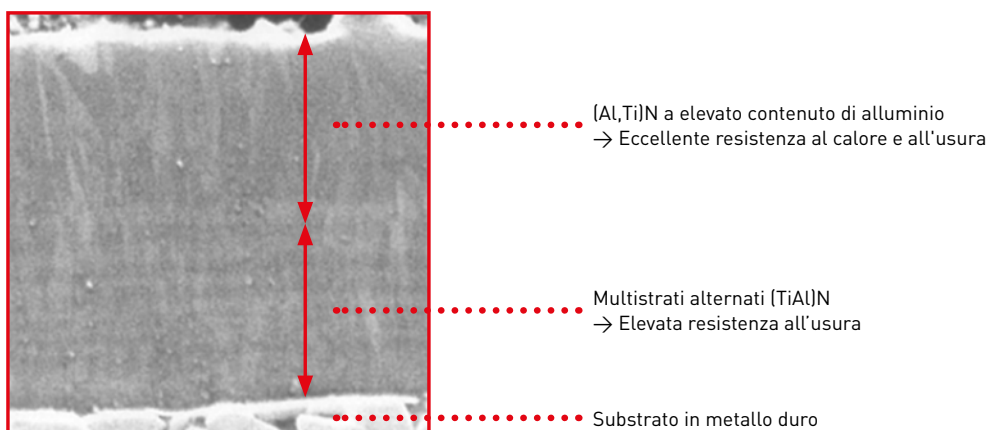


Precisione della sporgenza utensile	Elevata precisione di offset	Elevata precisione dell'altezza del tagliente
± 0.05	0 / -0.05	± 0.03

1. La precisione dell'altezza del centro esclude il tipo di alesatura PBA.
2. I valori di precisione sopra indicati si riferiscono alla barra in metallo duro in relazione al perno di posizionamento.

GRADO RIVESTITO PVD DEDICATO

MPB115 combina un substrato in metallo duro dedicato, progettato per massimizzare la stabilità del tagliente, con un rivestimento multistrato PVD ad alte prestazioni. Questa combinazione assicura un'eccellente resistenza al calore e all'usura, garantendo un taglio stabile e una superiore durata dell'utensile.



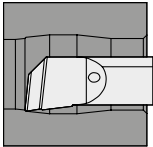
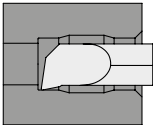
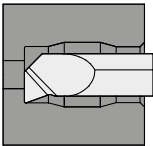
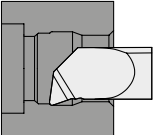
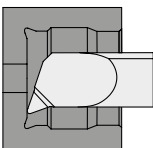
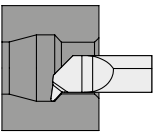
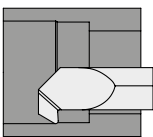
Uso generico	Acciaio inossidabile	Leghe di titanio e resistenti al calore	Leghe resistenti al calore e acciaio temprato (finitura)
MPB115	MPB715	MPB915	MPB905

1. MPB905 impiega un substrato in metallo duro appositamente sviluppato per le lavorazioni di finitura di leghe resistenti al calore e acciai temprati. Questa soluzione assicura un'eccellente resistenza all'usura e prestazioni affidabili, anche nelle applicazioni più impegnative.

MICRO-MINI PLUS

BARRE IN METALLO DURO PER LAVORAZIONE DI MINUTERIE

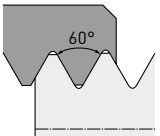
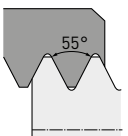
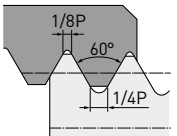
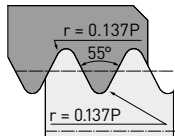
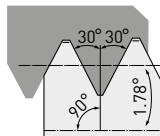
ALESATURA & PROFILATURA

Serie	Max. angolo di rastremazione	Caratteristiche	DMIN (mm)	L/D
PBA				
 KAPR 96°	Alesatura	Rompitruciolo parallelo	1.0 – 7.0	3.7 – 4.8
PPA				
 KAPR 98°	9°	Per micro-diametri	0.5 – 2.0	2.2 – 6.5
PPB				
 KAPR 90°	18°	Finitura posteriore	2.8 – 5.0	1.8 – 5.3
PPC				
 KAPR 98°	18°	Tipologia generica, la maggior parte degli articoli	2.0 – 6.8	1.8 – 7.8
PPD				
 KAPR 110°	18°	Lavorazione posteriore & Scarico	2.0 – 5.0	1.8 – 7.0
PPE				
 KAPR 98°	45°	Max. Angolo di inclinazione 45°	2.0 – 6.0	2.2 – 4.8
PBB				
 KAPR 93°	90°	Alesatura in tirata	3.0 – 7.0	2.7 – 6.3

1/1

MICRO-MINI PLUS – BARRE IN METALLO DURO PER LAVORAZIONE DI MINUTERIE

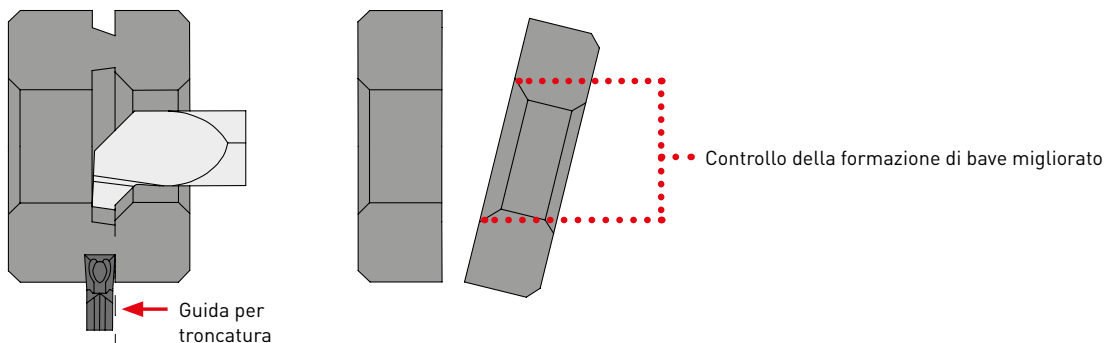
FILETTATURA

	Profilo parziale 60°	Profilo parziale 55°	ISO Metrico 60°	Whitworth 55°	American NPT 60°
Tipo					
Serie	PT	PT	PT	PT	PT
DMIN (mm)	Filetto parziale	Filetto parziale	Filetto completo	Filetto completo	Filetto parziale
	Passo (mm)	Filetti per pollice (TPI)	Passo (mm)	Filetti per pollice (TPI)	Filetti per pollice (TPI)
0.73	0.25 – 0.3	—	—	—	—
1.22	0.35 – 0.4	—	—	—	—
1.56	0.4 – 0.45	—	—	—	—
1.7	0.45 – 0.5	—	—	—	—
2.4	0.5 – 0.7	—	0.5	—	—
3.2	0.5 – 0.8	—	0.7	—	—
4	0.5 – 1	—	0.8	—	—
4.8	—	48 – 24	1.0	—	—
5	0.5 – 1.25	—	—	—	—
6	1 – 1.75	48 – 16	1.25, 1.5	28, 19	27 – 18
7	1.5 – 1.75	24 – 16	1.5	—	—

1/1

PRE-SMUSSATURA PER TRONCATURA

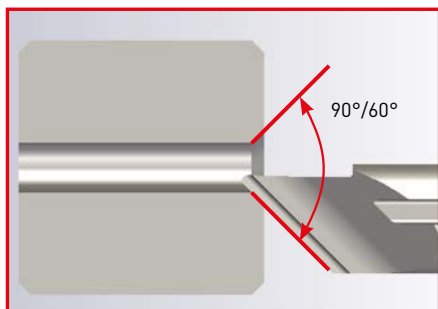
Eseguire una pre-smussatura del diametro interno sul lato di uscita dell'utensile con un angolo ottuso prima dell'operazione di troncatura riduce la formazione di bave.



1. Posizionare la macchina in modo che l'utensile di troncatura si allinei con la sezione guida.
2. Quando si utilizza un'inclinazione, spostare l'utensile di troncatura verso il mandrino principale di 0.05–0.1 mm.

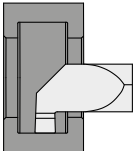
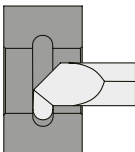
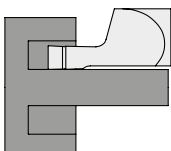
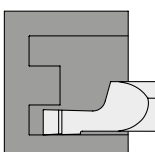
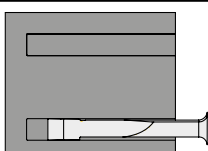
SMUSSATURA

In grado di eseguire smussature a 60° e 90°.



MICRO-MINI PLUS – BARRE IN METALLO DURO PER LAVORAZIONE DI MINUTERIE

SCANALATURA INTERNA & FRONTALE

Serie	Applicazione	Larghezza scanalatura CW (mm)	Max. profondità scanalatura (mm)	L/D (LU/Min. Ø (Mach.))
PG				
	Scanalatura interna	0.5 – 2.0	0.4 – 2.5	1.3 – 7.0
PR				
	Scanalatura interna	1.0	0.8 – 2.5	3.7 – 4.2
PE				
	Scanalatura frontale esterna	1.0 – 3.0	2.0 – 6.0	3.1
PF-L				
	Scanalatura frontale interna	1.0 – 3.0	2.0 – 6.0	1.2 – 4.8
PF-T				
	Scanalatura profonda frontale interna	1.5 – 3.0	10 – 19	—

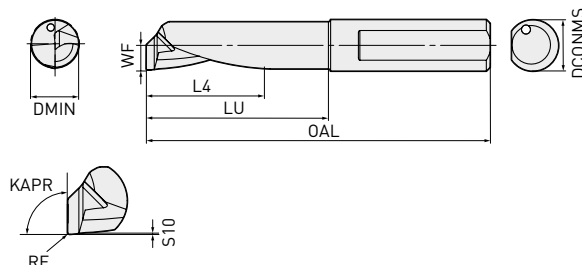
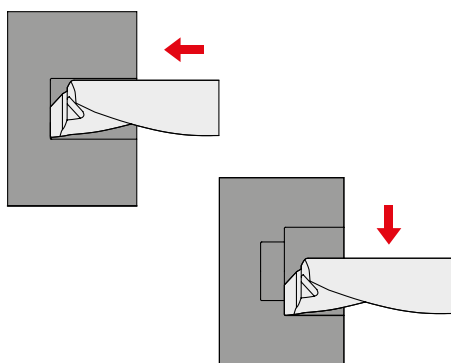
1/1

LAVORAZIONE MULTIFUNZIONALE

Questa tipologia multifunzionale permette di eseguire la foratura e l'alesatura in una sola operazione.



UTENSILE MULTIFUNZIONALE CON FORO PER REFRIGERANTE



In figura portautensile destro

TOLLERANZA

RE = 0.05	RE ≥ 0.1
±0.03	±0.05

Codice di ordinazione	MPB115	DMIN	RE	LU	L4	DCONMS	WF	S10	OAL
PM204L08R005AR	●	2.0	0.05	8.0	8.0	4	1.00	0.05	40
PM294L10R010AR	●	2.9	0.1	10.0	10.0	4	0.90	0.07	37
PM294L13R010AR	●	2.9	0.1	13.0	13.0	4	0.90	0.07	40
PM374L15R020AR	●	3.7	0.2	15.0	10.0	4	1.85	0.1	37
PM475L15R020AR	●	4.7	0.2	15.0	10.0	5	2.35	0.1	37
PM475L20R020AR	●	4.7	0.2	20.0	15.0	5	2.35	0.1	42
PM576L15R020AR	★	5.7	0.2	15.0	10.0	6	2.85	0.1	37
PM576L20R020AR	★	5.7	0.2	20.0	15.0	6	2.85	0.1	42
PM677L20R020AR	★	6.7	0.2	20.0	15.0	7	3.35	0.1	42
PM677L25R020AR	★	6.7	0.2	25.0	20.0	7	3.35	0.1	47

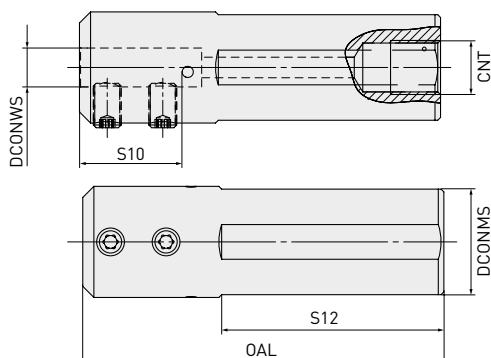
1/1

[Micro-Mini Plus: 1 pezzo per confezione.]

1. Disponibile solo in versione destra.
2. Utilizzare il portautensile PM-B dedicato alla lavorazione multifunzionale.
3. L4 : max. lunghezza di foratura; LU : max. lunghezza di alesatura.

PM-B

PORTAUTENSILI DEDICATO PER UTENSILE PM MULTIFUNZIONALE



Meccanismo di bloccaggio rinforzato adottato specificamente per la lavorazione multifunzionale.

Codice di ordinazione	Disponibilità	DCONWS	DCONMS	OAL	S10	S12	CNT
PM-B1200065S4N	●	4	12	65	18.5	40	M8x1
PM-B1600065S4N	●	4	16	65	18.5	40	G1/8
PM-B1905065S4N	●	4	19.05	65	18.5	40	G1/8
PM-B2000065S4N	●	4	20	65	18.5	40	G1/8
PM-B2200065S4N	●	4	22	65	18.5	40	G1/8
PM-B2500065S4N	●	4	25	65	18.5	40	G1/8
PM-B2540065S4N	●	4	25.4	65	18.5	40	G1/8
PM-B1200065S5N	●	5	12	65	18.5	40	M8x1
PM-B1600065S5N	●	5	16	65	18.5	40	G1/8
PM-B1905065S5N	●	5	19.05	65	18.5	40	G1/8
PM-B2000065S5N	●	5	20	65	18.5	40	G1/8
PM-B2200065S5N	●	5	22	65	18.5	40	G1/8
PM-B2500065S5N	●	5	25	65	18.5	40	G1/8
PM-B2540065S5N	●	5	25.4	65	18.5	40	G1/8
PM-B1200065S6N	★	6	12	65	18.5	37	M8x1
PM-B1600065S6N	★	6	16	65	18.5	40	G1/8
PM-B1905065S6N	★	6	19.05	65	18.5	40	G1/8
PM-B2000065S6N	★	6	20	65	18.5	40	G1/8
PM-B2200065S6N	★	6	22	65	18.5	40	G1/8
PM-B2500065S6N	★	6	25	65	18.5	40	G1/8
PM-B2540065S6N	★	6	25.4	65	18.5	40	G1/8

1/2

[Micro-Mini Plus: 1 pezzo per confezione.]

1. Non è possibile utilizzare altre barre piene a causa delle diverse lunghezze di inserimento e delle diverse posizioni delle viti di serraggio.

PM-B – PORTAUTENSILI DEDICATO PER UTENSILE PM MULTIFUNZIONALE

Codice di ordinazione	Disponibilità	DCONWS	DCONMS	OAL	S10	S12	CNT
PM-B1200065S7N	★	7	12	65	18.5	37	M8x1
PM-B1600065S7N	★	7	16	65	18.5	40	G1/8
PM-B1905065S7N	★	7	19.05	65	18.5	40	G1/8
PM-B2000065S7N	★	7	20	65	18.5	40	G1/8
PM-B2200065S7N	★	7	22	65	18.5	40	G1/8
PM-B2500065S7N	★	7	25	65	18.5	40	G1/8
PM-B2540065S7N	★	7	25.4	65	18.5	40	G1/8
							2/2

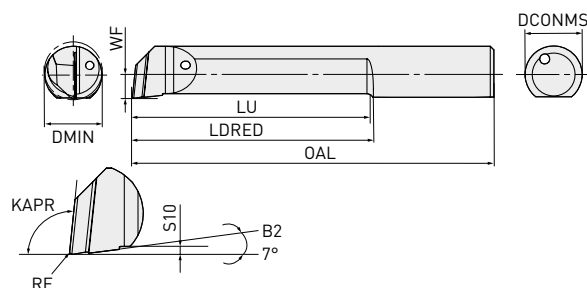
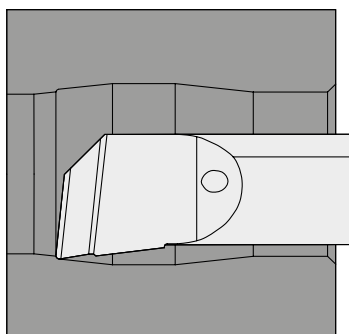
[Micro-Mini Plus: 1 pezzo per confezione.]

- Non è possibile utilizzare altre barre piene a causa delle diverse lunghezze di inserimento e delle diverse posizioni delle viti di serraggio.

RICAMBI

Corpo fresa	 Vite di serraggio	Coppia di serraggio (N • m)	 Chiave
PM-B12	P-TSS01	1.2	HKY25R <i>(venduto separatamente)</i>
PM-B16, PM-B19	P-TSS02		
PM-B20, PM-B22	P-TSS03		
PM-B25	P-TSS04		

ALESATURA CON FORO PER REFRIGERANTE



In figura portautensile destro

TOLLERANZA

RE = 0.05	RE ≥ 0.1
+ 0.02 0	+ 0.04 0

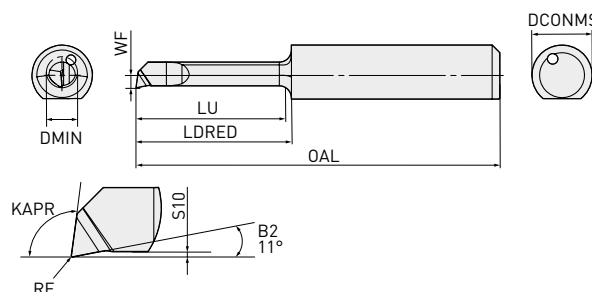
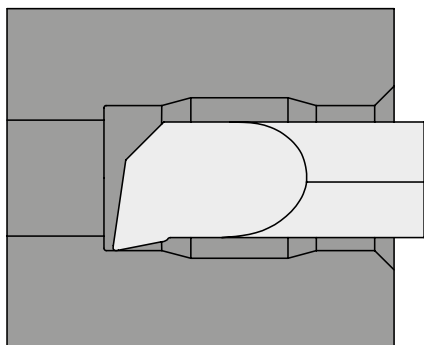
Codice di ordinazione	MPB715	DMIN	RE	LU	DCONMS	WF	S10	OAL	LDRED
PBA104L045R005ACR	●	1.0	0.05	4.5	4	0.45	0.03	20	5
PBA154L06R010ACR	●	1.5	0.1	6.5	4	0.65	0.05	21	7
PBA204L09R005ACR	●	2.0	0.05	9.0	4	0.90	0.10	24	10
PBA204L09R015ACR	●	2.0	0.15	9.0	4	0.90	0.10	24	10
PBA304L15R005ACR	●	3.0	0.05	15.0	4	0.70	0.15	30	16
PBA304L15R010ACR	●	3.0	0.1	15.0	4	0.70	0.15	30	16
PBA304L15R020ACR	●	3.0	0.2	15.0	4	0.70	0.15	30	16
PBA404L15R010ACR	●	4.0	0.1	15.0	4	1.60	0.20	30	16
PBA404L15R020ACR	●	4.0	0.2	15.0	4	1.60	0.20	30	16
PBA505L24R010ACR	●	5.0	0.1	24.0	5	2.10	0.30	40	25
PBA505L24R020ACR	●	5.0	0.2	24.0	5	2.10	0.30	40	25
PBA606L29R020ACR	★	6.0	0.2	29.0	6	2.50	0.40	45	30
PBA707L29R020ACR	★	7.0	0.2	29.0	7	3.00	0.50	45	30

1/1

[Micro-Mini Plus: 1 pezzo per confezione.]

1. Disponibile solo in versione destra.

PROFILATURA DI MICRO-DIAMETRI CON FORO PER REFRIGERANTE



In figura portautensile destro

TOLLERANZA

RE
+ 0.02
0

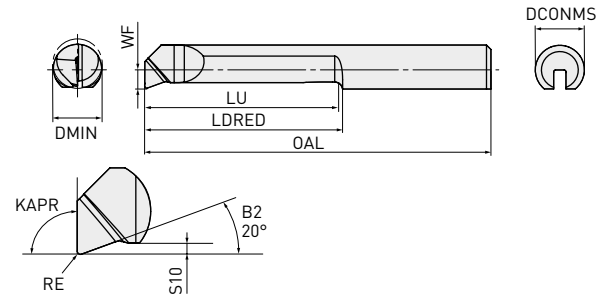
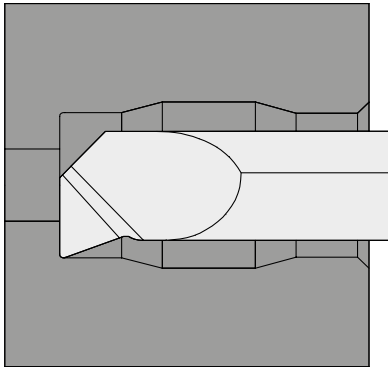
Codice di ordinazione	MPB915	DMIN	RE	LU	DCONMS	WF	S10	OAL	LDRED
PPA054L020R002AR	●	0.5	0.02	1.8	4	0.20	0.02	20	2
PPA084L040R002AR	●	0.8	0.02	3.8	4	0.35	0.03	20	4
PPA104L045R002AR	●	1.0	0.02	4.5	4	0.40	0.05	20	5
PPA104L065R002AR	●	1.0	0.02	6.5	4	0.40	0.05	22	7
PPA154L04R002AR	●	1.5	0.02	4.5	4	0.60	0.08	19	5
PPA154L09R002AR	●	1.5	0.02	9.0	4	0.60	0.08	24	10
PPA204L04R002AR	●	2.0	0.02	4.5	4	0.80	0.08	19	5
PPA204L09R002AR	●	2.0	0.02	9.0	4	0.80	0.08	24	10

1/1

(Micro-Mini Plus: 1 pezzo per confezione.)

1. Disponibile solo in versione destra.

FINITURA POSTERIORE E PROFILATURA CON FORO PER REFRIGERANTE



In figura portautensile destro

TOLLERANZA

RE
+ 0.05
0

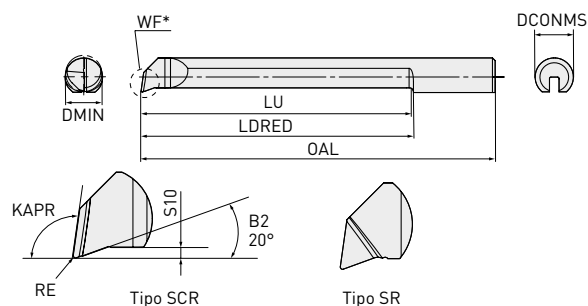
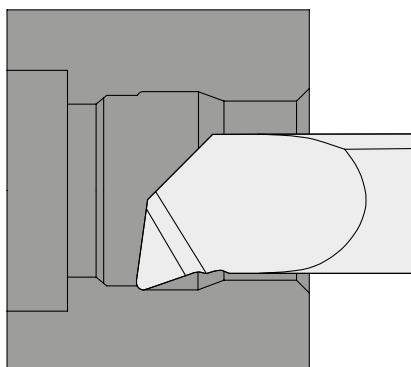
Codice di ordinazione	MPB115	DMIN	RE	LU	DCONMS	WF	S10	OAL	LDRED
PPB284L09R010SR	●	2.8	0.10	9.0	4	0.6	0.20	24	10
PPB284L15R010SR	●	2.8	0.10	15.0	4	0.6	0.20	30	16
PPB404L09R010SR	●	4.0	0.10	9.0	4	1.5	0.30	24	10
PPB404L15R010SR	●	4.0	0.10	15.0	4	1.5	0.30	30	16
PPB505L09R015SR	●	5.0	0.15	9.0	5	1.9	0.50	25	10
PPB505L14R015SR	●	5.0	0.15	14.0	5	1.9	0.50	30	15
PPB505L19R015SR	●	5.0	0.15	19.0	5	1.9	0.50	35	20

1/1

[Micro-Mini Plus: 1 pezzo per confezione.]

1. Disponibile solo in versione destra.

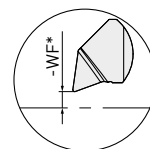
PROFILATURA DI USO GENERICO CON FORO PER REFRIGERANTE



In figura portautensile destro

TOLLERANZA

RE = 0.05		RE ≥ 0.1
DMIN ≤ 2.5	DMIN ≥ 2.8	DMIN
+ 0.02 0	± 0.02	+ 0.05 0



Codice di ordinazione	MPB115	MPB905	DMIN	RE	LU	DCONMS	WF*	S10	OAL	LDRED
PPC204L04R005SR	●	●	2.0	0.05	4.5	4	-0.3	0.10	19	5
PPC204L09R005SCR	●		2.0	0.05	9.0	4	-0.3	0.10	24	10
PPC204L09R005SR	●	●	2.0	0.05	9.0	4	-0.3	0.10	24	10
PPC204L14R005SR	●	●	2.0	0.05	14.0	4	-0.3	0.10	29	15
PPC254L04R005SR	●		2.5	0.05	4.5	4	0.2	0.15	19	5
PPC254L09R005SR	●		2.5	0.05	9.0	4	0.2	0.15	24	10
PPC254L15R005SR	●		2.5	0.05	15.0	4	0.2	0.15	30	16
PPC284L09R005SR	●		2.8	0.05	9.0	4	0.6	0.20	24	10
PPC284L15R005SR	●		2.8	0.05	15.0	4	0.6	0.20	30	16
PPC284L19R005SR	●		2.8	0.05	19.0	4	0.6	0.20	34	20
PPC284L09R010SCR	●		2.8	0.10	9.0	4	0.6	0.20	24	10
PPC284L09R010SR	●	●	2.8	0.10	9.0	4	0.6	0.20	24	10
PPC284L15R010SCR	●		2.8	0.10	15.0	4	0.6	0.20	30	16
PPC284L15R010SR	●	●	2.8	0.10	15.0	4	0.6	0.20	30	16
PPC284L19R010SR	●	●	2.8	0.10	19.0	4	0.6	0.20	34	20
PPC354L09R010SR	●		3.5	0.10	9.0	4	1.1	0.25	24	10
PPC354L15R010SR	●		3.5	0.10	15.0	4	1.1	0.25	30	16
PPC354L19R010SR	●		3.5	0.10	19.0	4	1.1	0.25	34	20
PPC354L23R010SR	●		3.5	0.10	23.0	4	1.1	0.25	38	24

1/3

[Micro-Mini Plus: 1 pezzo per confezione.]

* Viene indicato un segno meno (-) quando la posizione WF si trova al di sopra del centro dell'utensile, con il tagliente rivolto verso il basso.

1. Disponibile solo in versione destra.

2. Suffisso della designazione (Numero ordine): SR – rompitruciolo principale; SCR – rompitruciolo parallelo.

PPC – PROFILATURA DI USO GENERICO CON FORO PER REFRIGERANTE

Codice di ordinazione	MPB115 MPB905	DMIN	RE	LU	DCONMS	WF*	S10	OAL	LDRED
PPC404L09R005SR	●	4.0	0.05	9.0	4	1.5	0.30	24	10
PPC404L15R005SR	●	4.0	0.05	15.0	4	1.5	0.30	30	16
PPC404L19R005SR	●	4.0	0.05	19.0	4	1.5	0.30	34	20
PPC404L23R005SR	●	4.0	0.05	23.0	4	1.5	0.30	38	24
PPC404L27R005SR	●	4.0	0.05	27.0	4	1.5	0.30	42	28
PPC404L09R010SCR	●	4.0	0.10	9.0	4	1.5	0.30	24	10
PPC404L09R010SR	● ●	4.0	0.10	9.0	4	1.5	0.30	24	10
PPC404L15R010SCR	●	4.0	0.10	15.0	4	1.5	0.30	30	16
PPC404L15R010SR	● ●	4.0	0.10	15.0	4	1.5	0.30	30	16
PPC404L19R010SCR	●	4.0	0.10	19.0	4	1.5	0.30	34	20
PPC404L19R010SR	● ●	4.0	0.10	19.0	4	1.5	0.30	34	20
PPC404L23R010SCR	●	4.0	0.10	23.0	4	1.5	0.30	38	24
PPC404L23R010SR	● ●	4.0	0.10	23.0	4	1.5	0.30	38	24
PPC404L27R010SCR	●	4.0	0.10	27.0	4	1.5	0.30	42	28
PPC404L27R010SR	● ●	4.0	0.10	27.0	4	1.5	0.30	42	28
PPC505L09R005SR	●	5.0	0.05	9.0	5	1.9	0.50	25	10
PPC505L14R005SR	●	5.0	0.05	14.0	5	1.9	0.50	30	15
PPC505L19R005SR	●	5.0	0.05	19.0	5	1.9	0.50	35	20
PPC505L24R005SR	●	5.0	0.05	24.0	5	1.9	0.50	40	25
PPC505L29R005SR	●	5.0	0.05	29.0	5	1.9	0.50	45	30
PPC505L34R005SR	●	5.0	0.05	34.0	5	1.9	0.50	50	35
PPC505L09R015SCR	●	5.0	0.15	9.0	5	1.9	0.50	25	10
PPC505L09R015SR	● ●	5.0	0.15	9.0	5	1.9	0.50	25	10
PPC505L14R015SCR	●	5.0	0.15	14.0	5	1.9	0.50	30	15
PPC505L14R015SR	● ●	5.0	0.15	14.0	5	1.9	0.50	30	15
PPC505L19R015SCR	●	5.0	0.15	19.0	5	1.9	0.50	35	20
PPC505L19R015SR	● ●	5.0	0.15	19.0	5	1.9	0.50	35	20
PPC505L24R015SCR	●	5.0	0.15	24.0	5	1.9	0.50	40	25
PPC505L24R015SR	● ●	5.0	0.15	24.0	5	1.9	0.50	40	25
PPC505L29R015SCR	●	5.0	0.15	29.0	5	1.9	0.50	45	30
PPC505L29R015SR	●	5.0	0.15	29.0	5	1.9	0.50	45	30
PPC505L34R015SCR	●	5.0	0.15	34.0	5	1.9	0.50	50	35
PPC505L34R015SR	●	5.0	0.15	34.0	5	1.9	0.50	50	35
PPC505L39R015SR	●	5.0	0.15	39.0	5	1.9	0.50	55	40
PPC606L14R005SR	★	6.0	0.05	14.0	6	2.3	0.50	30	15
PPC606L21R005SR	★	6.0	0.05	21.0	6	2.3	0.50	37	22
PPC606L24R005SR	★	6.0	0.05	24.0	6	2.3	0.50	40	25
PPC606L29R005SR	★	6.0	0.05	29.0	6	2.3	0.50	45	30
PPC606L34R005SR	★	6.0	0.05	34.0	6	2.3	0.50	50	35
PPC606L41R005SR	★	6.0	0.05	41.0	6	2.3	0.50	57	42
PPC606L14R015SCR	★	6.0	0.15	14.0	6	2.3	0.50	30	15
PPC606L14R015SR	★ ★	6.0	0.15	14.0	6	2.3	0.50	30	15
PPC606L21R015SCR	★	6.0	0.15	21.0	6	2.3	0.50	37	22
PPC606L21R015SR	★ ★	6.0	0.15	21.0	6	2.3	0.50	37	22
PPC606L24R015SCR	★	6.0	0.15	24.0	6	2.3	0.50	40	25
PPC606L24R015SR	★ ★	6.0	0.15	24.0	6	2.3	0.50	40	25
PPC606L29R015SCR	★	6.0	0.15	29.0	6	2.3	0.50	45	30

2/3

[Micro-Mini Plus: 1 pezzo per confezione.]

* Viene indicato un segno meno (–) quando la posizione WF si trova al di sopra del centro dell'utensile, con il tagliente rivolto verso il basso.

1. Disponibile solo in versione destra.

2. Suffisso della designazione (Numero ordine): SR – rompitrucciolo principale; SCR – rompitrucciolo parallelo.

PPC – PROFILATURA DI USO GENERICO CON FORO PER REFRIGERANTE

Codice di ordinazione	MPB115	MPB905	DMIN	RE	LU	DCONMS	WF*	S10	OAL	LDRED
PPC606L29R015SR	★	★	6.0	0.15	29.0	6	2.3	0.50	45	30
PPC606L34R015SCR	★		6.0	0.15	34.0	6	2.3	0.50	50	35
PPC606L34R015SR	★		6.0	0.15	34.0	6	2.3	0.50	50	35
PPC606L41R015SCR	★		6.0	0.15	41.0	6	2.3	0.50	57	42
PPC606L41R015SR	★		6.0	0.15	41.0	6	2.3	0.50	57	42
PPC687L19R015SCR	★		6.8	0.15	19.0	7	2.8	0.60	35	20
PPC687L19R015SR	★	★	6.8	0.15	19.0	7	2.8	0.60	35	20
PPC687L24R015SCR	★		6.8	0.15	24.0	7	2.8	0.60	40	25
PPC687L24R015SR	★	★	6.8	0.15	24.0	7	2.8	0.60	40	25
PPC687L29R015SCR	★		6.8	0.15	29.0	7	2.8	0.60	45	30
PPC687L29R015SR	★	★	6.8	0.15	29.0	7	2.8	0.60	45	30
PPC687L34R015SCR	★		6.8	0.15	34.0	7	2.8	0.60	50	35
PPC687L34R015SR	★	★	6.8	0.15	34.0	7	2.8	0.60	50	35
PPC687L39R015SCR	★		6.8	0.15	39.0	7	2.8	0.60	55	40
PPC687L39R015SR	★		6.8	0.15	39.0	7	2.8	0.60	55	40
PPC687L44R015SCR	★		6.8	0.15	44.0	7	2.8	0.60	60	45
PPC687L44R015SR	★		6.8	0.15	44.0	7	2.8	0.60	60	45
PPC687L49R015SCR	★		6.8	0.15	49.0	7	2.8	0.60	65	50
PPC687L49R015SR	★		6.8	0.15	49.0	7	2.8	0.60	65	50

3/3

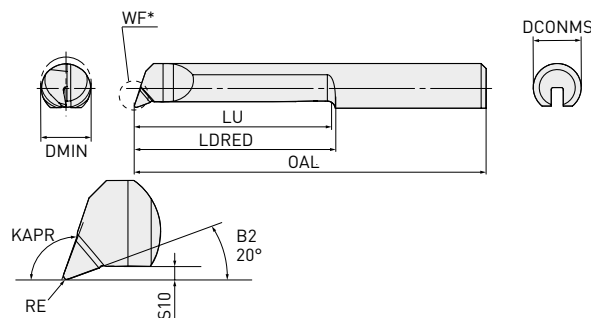
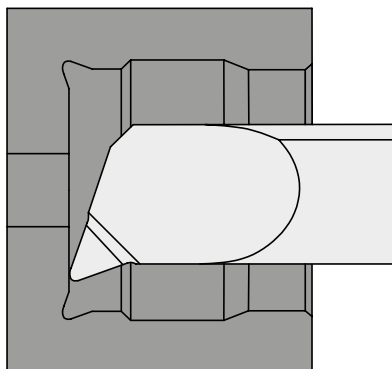
[Micro-Mini Plus: 1 pezzo per confezione.]

* Viene indicato un segno meno (–) quando la posizione WF si trova al di sopra del centro dell'utensile, con il tagliente rivolto verso il basso.

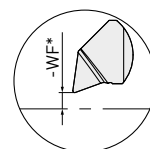
1. Disponibile solo in versione destra.

2. Suffisso della designazione (Numero ordine): SR – rompitrucciolo principale; SCR – rompitrucciolo parallelo.

LAVORAZIONE POSTERIORE, SCARICO & PROFILATURA CON FORO PER REFRIGERANTE



In figura portautensile destro



TOLLERANZA

RE
+ 0.05
0

Codice di ordinazione	MPB115	DMIN	RE	LU	DCONMS	WF*	S10	OAL	LDRED
PPD204L04R005SR	●	2.0	0.05	4.5	4	-0.3	0.10	19	5
PPD204L09R005SR	●	2.0	0.05	9.0	4	-0.3	0.10	24	10
PPD204L14R005SR	●	2.0	0.05	14.0	4	-0.3	0.10	29	15
PPD284L09R010SR	●	2.8	0.10	9.0	4	0.6	0.20	24	10
PPD284L15R010SR	●	2.8	0.10	15.0	4	0.6	0.20	30	16
PPD284L19R010SR	●	2.8	0.10	19.0	4	0.6	0.20	34	20
PPD404L09R010SR	●	4.0	0.10	9.0	4	1.5	0.30	24	10
PPD404L15R010SR	●	4.0	0.10	15.0	4	1.5	0.30	30	16
PPD404L19R010SR	●	4.0	0.10	19.0	4	1.5	0.30	34	20
PPD404L27R010SR	●	4.0	0.10	27.0	4	1.5	0.30	42	28
PPD505L09R015SR	●	5.0	0.15	9.0	5	1.9	0.50	25	10
PPD505L19R015SR	●	5.0	0.15	19.0	5	1.9	0.50	35	20
PPD505L34R015SR	●	5.0	0.15	34.0	5	1.9	0.50	50	35

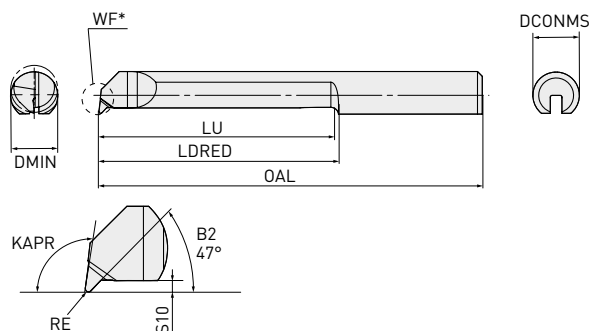
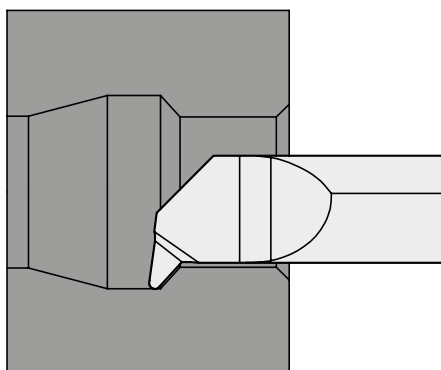
1/1

[Micro-Mini Plus: 1 pezzo per confezione.]

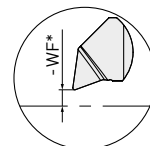
* Viene indicato un segno meno (-) quando la posizione WF si trova al di sopra del centro dell'utensile, con il tagliente rivolto verso il basso.

1. Disponibile solo in versione destra.

PROFILATURA PER MAX. ANGOLO DI INCLINAZIONE 45° CON FORO PER REFRIGERANTE



In figura portautensile destro



TOLLERANZA

RE
+ 0.05
0

Codice di ordinazione	MPB115	DMIN	RE	LU	DCONMS	WF*	S10	OAL	LDRED
PPE204L09R005SR	●	2.0	0.05	9.0	4	-0.3	0.40	24	10
PPE304L14R010SR	●	3.0	0.10	14.0	4	0.6	0.60	29	15
PPE404L09R010SR	●	4.0	0.10	9.0	4	1.5	0.60	24	10
PPE40403L19R010SR	●	4.0	0.10	19.0	4	1.5	0.30	34	20
PPE40406L19R010SR	●	4.0	0.10	19.0	4	1.5	0.60	34	20
PPE505L14R015SR	●	5.0	0.15	14.0	5	1.9	0.80	30	15
PPE50505L24R015SR	●	5.0	0.15	24.0	5	1.9	0.50	40	25
PPE50508L24R015SR	●	5.0	0.15	24.0	5	1.9	0.80	40	25
PPE606L21R015SR	★	6.0	0.15	21.0	6	2.3	1.80	37	22
PPE60605L29R015SR	★	6.0	0.15	29.0	6	2.3	0.50	45	30
PPE60618L29R015SR	★	6.0	0.15	29.0	6	2.3	1.80	45	30

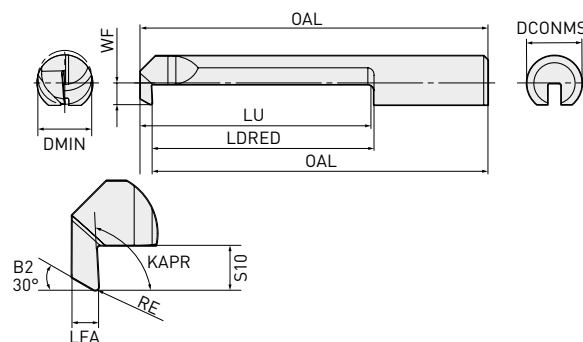
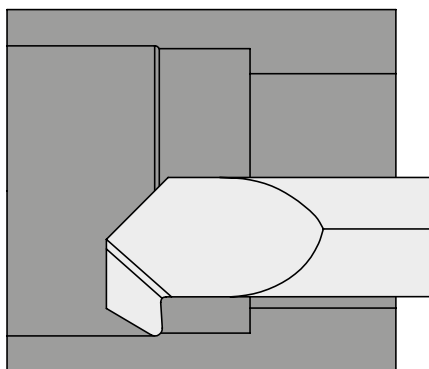
1/1

[Micro-Mini Plus: 1 pezzo per confezione.]

* Viene indicato un segno meno [-] quando la posizione WF si trova al di sopra del centro dell'utensile, con il tagliente rivolto verso il basso.

1. Disponibile solo in versione destra.

ALESATURA IN TIRATA CON FORO PER REFRIGERANTE



In figura portautensile destro

TOLLERANZA

RE
+ 0.05
0

Codice di ordinazione	MPB115	DMIN	RE	LU	DCONMS	LFA	WF*	S10	OAL	LDRED
PBB304L14R010SR	●	3.0	0.10	14.0	4	1.5	0.6	0.50	30	13.5
PBB304L19R010SR	●	3.0	0.10	19.0	4	1.5	0.6	0.50	34	18.5
PBB404L14R015SR	●	4.0	0.15	14.0	4	1.5	1.5	0.80	30	13.5
PBB404L24R015SR	●	4.0	0.15	24.0	4	1.5	1.5	0.80	39	23.5
PBB505L19R020SR	●	5.0	0.20	19.0	5	1.5	1.9	1.00	35	18.5
PBB505L29R020SR	●	5.0	0.20	29.0	5	1.5	1.9	1.00	45	28.5
PBB606L19R020SR	★	6.0	0.20	19.0	6	1.5	2.3	1.80	35	18.5
PBB606L29R020SR	★	6.0	0.20	29.0	6	1.5	2.3	1.80	45	28.5
PBB707L19R020SR	★	7.0	0.20	19.0	7	1.5	2.8	2.50	35	18.5
PBB707L29R020SR	★	7.0	0.20	29.0	7	1.5	2.8	2.50	45	28.5

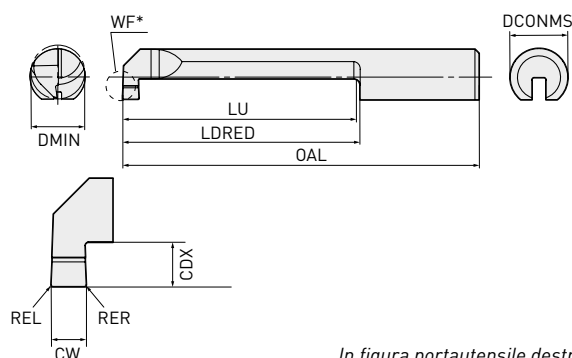
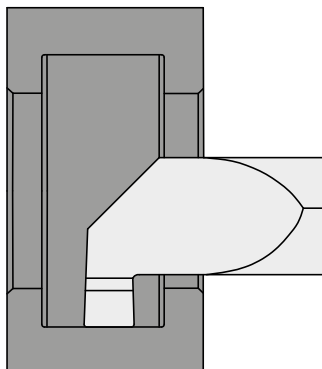
1/1

[Micro-Mini Plus: 1 pezzo per confezione.]

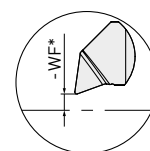
1. Disponibile solo in versione destra.

PG

SCANALATURA INTERNA CON FORO PER REFRIGERANTE



In figura portautensile destro



TOLLERANZA

CW
+ 0.05
0

Codice di ordinazione	MPB115	DMIN	CW	CDX	LU	DCONMS	RER/L	WF*	OAL	LDRED
PG204050L04SR	●	2.0	0.50	0.4	4.5	4	—	-0.2	19	5
PG204050L09SR	●	2.0	0.50	0.4	9.0	4	—	-0.2	24	10
PG204050L14SR	●	2.0	0.50	0.4	14.0	4	—	-0.2	29	15
PG304070L04SR	●	3.0	0.70	0.6	4.5	4	—	0.7	19	5
PG304070L09SR	●	3.0	0.70	0.6	9.0	4	—	0.7	24	10
PG304070L15SR	●	3.0	0.70	0.6	15.0	4	—	0.7	30	16
PG404079L19R10SR	●	4.0	0.79	0.8	19.0	4	0.1	1.5	34	20
PG404100L09R10SR	●	4.0	1.00	0.8	9.0	4	0.1	1.5	24	10
PG404100L15R10SR	●	4.0	1.00	0.8	15.0	4	0.1	1.5	30	16
PG404100L19R10SR	●	4.0	1.00	0.8	19.0	4	0.1	1.5	34	20
PG505100L09R10SR	●	5.0	1.00	1.0	9.0	5	0.1	1.9	25	10
PG505100L14R10SR	●	5.0	1.00	1.0	14.0	5	0.1	1.9	30	15
PG505100L19R10SR	●	5.0	1.00	1.0	19.0	5	0.1	1.9	35	20
PG505100L24R10SR	●	5.0	1.00	1.0	24.0	5	0.1	1.9	40	25
PG505100L29R10SR	●	5.0	1.00	1.0	29.0	5	0.1	1.9	45	30
PG505150L09R10SR	●	5.0	1.50	1.0	9.0	5	0.1	1.9	25	10
PG505150L14R10SR	●	5.0	1.50	1.0	14.0	5	0.1	1.9	30	15
PG505150L19R10SR	●	5.0	1.50	1.0	19.0	5	0.1	1.9	35	20
PG505150L24R10SR	●	5.0	1.50	1.0	24.0	5	0.1	1.9	40	25
PG505150L29R10SR	●	5.0	1.50	1.0	29.0	5	0.1	1.9	45	30
PG505200L09R10SR	●	5.0	2.00	1.0	9.0	5	0.1	1.9	25	10
PG505200L14R10SR	●	5.0	2.00	1.0	14.0	5	0.1	1.9	30	15
PG505200L19R10SR	●	5.0	2.00	1.0	19.0	5	0.1	1.9	35	20
PG505200L24R10SR	●	5.0	2.00	1.0	24.0	5	0.1	1.9	40	25
PG505200L29R10SR	●	5.0	2.00	1.0	29.0	5	0.1	1.9	45	30

1/2

[Micro-Mini Plus: 1 pezzo per confezione.]

* Viene indicato un segno meno (-) quando la posizione WF si trova al di sopra del centro dell'utensile, con il tagliente rivolto verso il basso.

1. Disponibile solo in versione destra.

● : Materiale disponibile. ★ : Materiale disponibile in Giappone.

PG – SCANALATURA INTERNA CON FORO PER REFRIGERANTE

Codice di ordinazione	MPB115	DMIN	CW	CDX	LU	DCONMS	RER/L	WF*	OAL	LDRED
PG606079L14R10SR	★	6.0	0.79	1.8	14.0	6	0.1	2.3	30	15
PG606100L09R10SR	★	6.0	1.00	1.8	9.0	6	0.1	2.3	25	10
PG606100L14R10SR	★	6.0	1.00	1.8	14.0	6	0.1	2.3	30	15
PG606100L21R10SR	★	6.0	1.00	1.8	21.0	6	0.1	2.3	37	22
PG606100L24R10SR	★	6.0	1.00	1.8	24.0	6	0.1	2.3	40	25
PG606100L29R10SR	★	6.0	1.00	1.8	29.0	6	0.1	2.3	45	30
PG606150L09R10SR	★	6.0	1.50	1.8	9.0	6	0.1	2.3	25	10
PG606150L14R10SR	★	6.0	1.50	1.8	14.0	6	0.1	2.3	30	15
PG606150L21R10SR	★	6.0	1.50	1.8	21.0	6	0.1	2.3	37	22
PG606150L24R10SR	★	6.0	1.50	1.8	24.0	6	0.1	2.3	40	25
PG606150L29R10SR	★	6.0	1.50	1.8	29.0	6	0.1	2.3	45	30
PG606200L09R10SR	★	6.0	2.00	1.8	9.0	6	0.1	2.3	25	10
PG606200L14R10SR	★	6.0	2.00	1.8	14.0	6	0.1	2.3	30	15
PG606200L21R10SR	★	6.0	2.00	1.8	21.0	6	0.1	2.3	37	22
PG606200L24R10SR	★	6.0	2.00	1.8	24.0	6	0.1	2.3	40	25
PG606200L29R10SR	★	6.0	2.00	1.8	29.0	6	0.1	2.3	45	30
PG687100L09R10SR	★	6.8	1.00	2.5	9.0	7	0.1	2.8	25	10
PG687100L14R10SR	★	6.8	1.00	2.5	14.0	7	0.1	2.8	30	15
PG687100L21R10SR	★	6.8	1.00	2.5	21.0	7	0.1	2.8	37	22
PG687100L24R10SR	★	6.8	1.00	2.5	24.0	7	0.1	2.8	40	25
PG687100L29R10SR	★	6.8	1.00	2.5	29.0	7	0.1	2.8	45	30
PG687117L09R10SR	★	6.8	1.17	2.5	9.0	7	0.1	2.8	25	10
PG687117L21R10SR	★	6.8	1.17	2.5	21.0	7	0.1	2.8	37	22
PG687150L09R10SR	★	6.8	1.50	2.5	9.0	7	0.1	2.8	25	10
PG687150L14R10SR	★	6.8	1.50	2.5	14.0	7	0.1	2.8	30	15
PG687150L21R10SR	★	6.8	1.50	2.5	21.0	7	0.1	2.8	37	22
PG687150L24R10SR	★	6.8	1.50	2.5	24.0	7	0.1	2.8	40	25
PG687150L29R10SR	★	6.8	1.50	2.5	29.0	7	0.1	2.8	45	30
PG687200L09R10SR	★	6.8	2.00	2.5	9.0	7	0.1	2.8	25	10
PG687200L14R10SR	★	6.8	2.00	2.5	14.0	7	0.1	2.8	30	15
PG687200L21R10SR	★	6.8	2.00	2.5	21.0	7	0.1	2.8	37	22
PG687200L24R10SR	★	6.8	2.00	2.5	24.0	7	0.1	2.8	40	25
PG687200L29R10SR	★	6.8	2.00	2.5	29.0	7	0.1	2.8	45	30

2/2

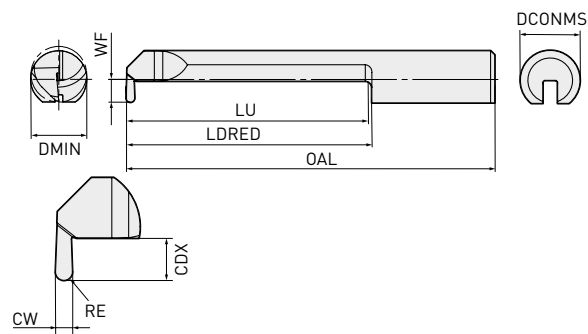
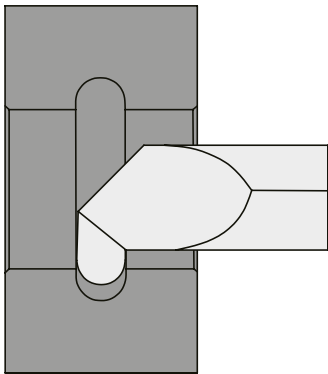
[Micro-Mini Plus: 1 pezzo per confezione.]

* Viene indicato un segno meno [-] quando la posizione WF si trova al di sopra del centro dell'utensile, con il tagliente rivolto verso il basso.

1. Disponibile solo in versione destra.

PR

SCANALATURA SFERICA INTERNA CON FORO PER REFRIGERANTE



In figura portautensile destro

TOLLERANZA

CW
+ 0.05
0

Codice di ordinazione	MPB115	DMIN	CW	CDX	LU	DCONMS	RE	OAL	WF	LDRED
PR404L15R050SR	●	4.0	1.00	0.8	15.0	4	0.5	30	1.5	16
PR505L19R050SR	●	5.0	1.00	1.0	19.0	5	0.5	35	1.9	20
PR606L24R050SR	★	6.0	1.00	1.8	24.0	6	0.5	40	2.3	25
PR687L29R050SR	★	6.8	1.00	2.5	29.0	7	0.5	45	2.8	30

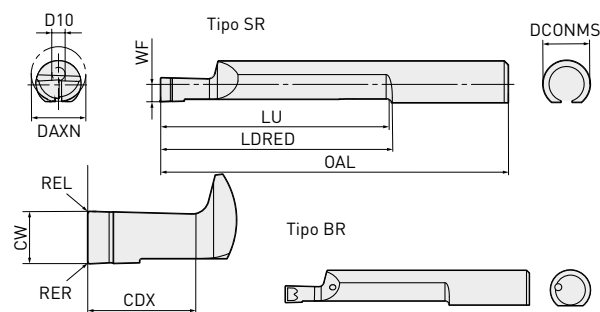
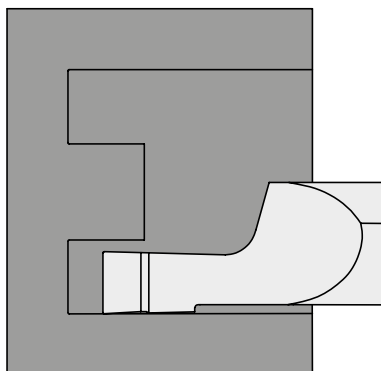
1/1

[Micro-Mini Plus: 1 pezzo per confezione.]

1. Disponibile solo in versione destra.

PF-L

SCANALATURA FRONTALE INTERNA CON FORO PER REFRIGERANTE



In figura portautensile destro

TOLLERANZA

CW
+ 0.05
0

Codice di ordinazione	MPB115	DAXN	D10	CW	LU	DCONMS	RER/L	WF	CDX	OAL	LDRED
PF606100L10R10SR	●	6.0	4.00	1.00	10.0	6	0.1	2.2	2.0	26	11
PF606100L19R10SR	●	6.0	4.00	1.00	19.0	6	0.1	2.2	2.0	35	20
PF606100L29R10SR	●	6.0	4.00	1.00	29.0	6	0.1	2.2	2.0	45	30
PF606200L10R10SR	●	6.0	2.00	2.00	10.0	6	0.1	2.2	4.0	26	11
PF606200L19R10SR	●	6.0	2.00	2.00	19.0	6	0.1	2.2	4.0	35	20
PF606200L29R10SR	●	6.0	2.00	2.00	29.0	6	0.1	2.2	4.0	45	30
PF606300L10R10SR	●	6.0	0.00	3.00	10.0	6	0.1	2.2	6.0	26	11
PF606300L19R10SR	●	6.0	0.00	3.00	19.0	6	0.1	2.2	6.0	35	20
PF606300L29R10SR	●	6.0	0.00	3.00	29.0	6	0.1	2.2	6.0	45	30
PF807100L19R10SR	★	8.0	6.00	1.00	19.0	7	0.1	2.4	2.0	35	20
PF807100L29R10SR	★	8.0	6.00	1.00	29.0	7	0.1	2.4	2.0	45	30
PF807157L10R10SR	★	8.0	4.86	1.57	10.0	7	0.1	2.4	3.0	26	11
PF807200L19R10SR	★	8.0	4.00	2.00	19.0	7	0.1	2.4	4.0	35	20
PF807200L19R10BR	★	8.0	4.00	2.00	19.0	7	0.1	2.4	4.0	35	20
PF807200L29R10SR	★	8.0	4.00	2.00	29.0	7	0.1	2.4	4.0	45	30
PF807200L29R10BR	★	8.0	4.00	2.00	29.0	7	0.1	2.4	4.0	45	30
PF807238L19R10SR	★	8.0	3.24	2.38	19.0	7	0.1	2.4	5.0	35	20
PF807300L19R10SR	★	8.0	2.00	3.00	19.0	7	0.1	2.4	6.0	35	20
PF807300L19R10BR	★	8.0	2.00	3.00	19.0	7	0.1	2.4	6.0	35	20
PF807300L29R10SR	★	8.0	2.00	3.00	29.0	7	0.1	2.4	6.0	45	30
PF807300L29R10BR	★	8.0	2.00	3.00	29.0	7	0.1	2.4	6.0	45	30

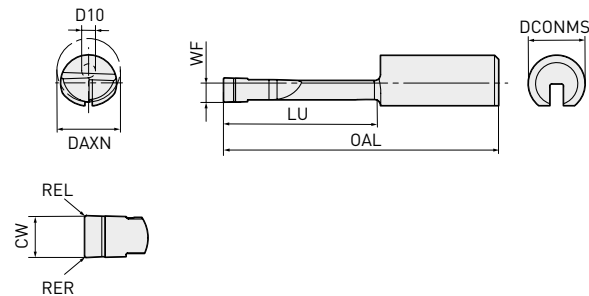
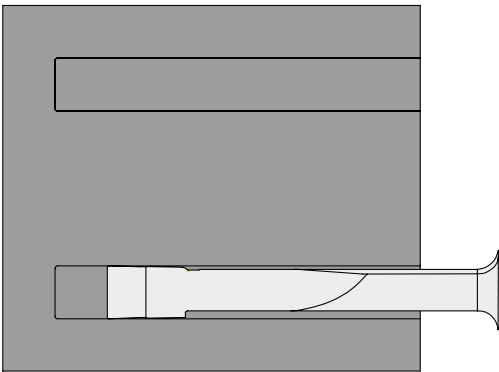
1/1

[Micro-Mini Plus: 1 pezzo per confezione.]

1. Disponibile solo in versione destra.
2. Suffisso della designazione (Numero ordine): SR – refrigerante a fessura; BR – refrigerante a foro.

PF-T

SCANALATURA FRONTALE INTERNA PROFONDA CON FORO PER REFRIGERANTE



In figura portautensile destro

TOLLERANZA

CW
+ 0.05
0

Codice di ordinazione	MPB115	DAXN	D10	CW	LU	DCONMS	RER/L	WF	OAL
PF807150T10R10SR	★	8.0	5.00	1.50	10.0	7	0.1	2.4	26
PF807200T14R10SR	★	8.0	4.00	2.00	14.0	7	0.1	2.4	30
PF807250T19R10SR	★	8.0	3.00	2.50	19.0	7	0.1	2.4	35
PF807300T19R10SR	★	8.0	2.00	3.00	19.0	7	0.1	2.4	35

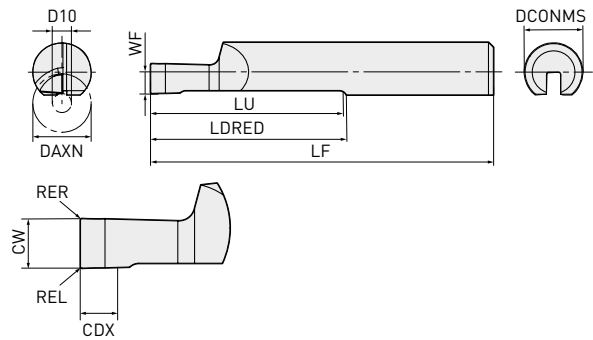
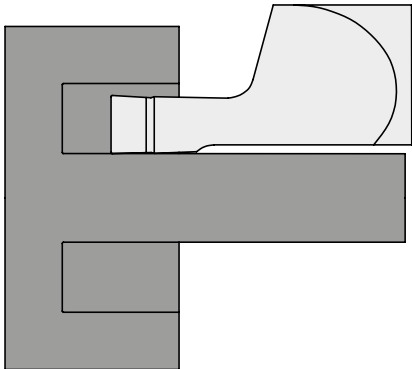
1/1

[Micro-Mini Plus: 1 pezzo per confezione.]

1. Disponibile solo in versione destra.

PE

SCANALATURA FRONTALE ESTERNA CON FORO PER REFRIGERANTE



In figura portautensile destro

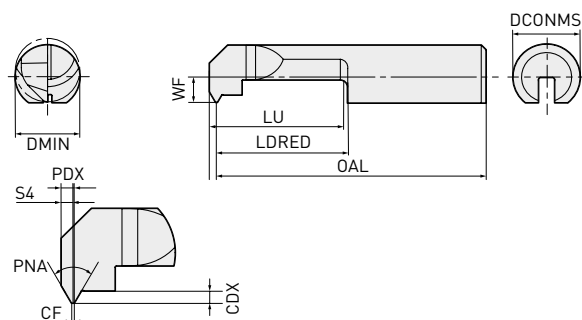
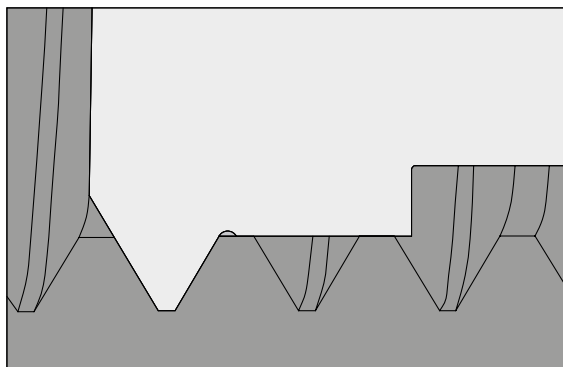
TOLLERANZA
CW
+ 0.05
0

Codice di ordinazione	MPB115	DAXN	D10	CW	LU	DCONMS	RER/L	WF	CDX	OAL	LDRED
PE606100L19R10SR	●	6.0	4.00	1.00	19.0	6	0.1	2.2	2.0	35	20
PE606200L19R10SR	●	6.0	2.00	2.00	19.0	6	0.1	2.2	4.0	35	20
PE606300L19R10SR	●	6.0	0.00	3.00	19.0	6	0.1	2.2	6.0	35	20
											1/1

[Micro-Mini Plus: 1 pezzo per confezione.]
1. Disponibile solo in versione destra.

PT-ISO

FILETTATURA ISO A PROFILO COMPLETO E FORO PER REFRIGERANTE



In figura portautensile destro

FILETTO 60° ISO METRICO

Codice di ordinazione	MPB115	DMIN	TP (passo)	LU	DCONMS	CF	S4	WF	CDX	OAL	Dimensioni filetto
PT244050ISOL09SR	●	2.4	0.50	9.0	4	0.06	0.24	0.2	0.27	25	M3
PT244050ISOL14SR	●	2.4	0.50	14.0	4	0.06	0.24	0.2	0.27	30	M3
PT324070ISOL14SR	●	3.2	0.70	14.0	4	0.09	0.32	0.9	0.38	30	M4
PT324070ISOL19SR	●	3.2	0.70	19.0	4	0.09	0.32	0.9	0.38	35	M4
PT404080ISOL14SR	●	4.0	0.80	14.0	4	0.10	0.50	1.5	0.43	30	M5
PT404080ISOL24SR	●	4.0	0.80	24.0	4	0.10	0.50	1.5	0.43	40	M5
PT485100ISOL14SR	●	4.8	1.00	14.0	5	0.12	0.55	1.9	0.54	30	M6
PT485100ISOL19SR	●	4.8	1.00	19.0	5	0.12	0.55	1.9	0.54	35	M6
PT485100ISOL29SR	●	4.8	1.00	29.0	5	0.12	0.55	1.9	0.54	45	M6
PT606125ISOL14SR	★	6.0	1.25	14.0	6	0.15	0.65	2.3	0.67	30	M8
PT606125ISOL19SR	★	6.0	1.25	19.0	6	0.15	0.65	2.3	0.67	35	M8
PT606125ISOL29SR	★	6.0	1.25	29.0	6	0.15	0.65	2.3	0.67	45	M8
PT606150ISOL14SR	★	6.0	1.50	14.0	6	0.18	0.75	2.3	0.81	30	M10
PT707150ISOL14SR	★	7.0	1.50	14.0	7	0.18	0.75	2.8	0.81	30	M10

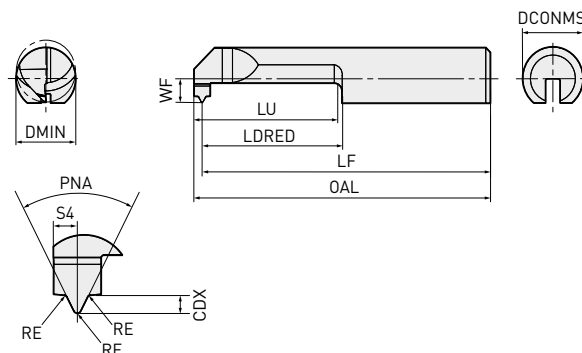
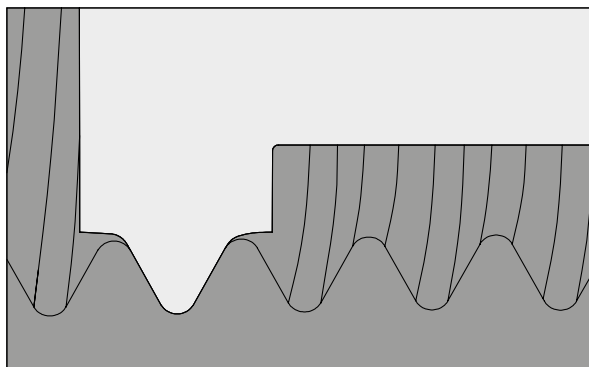
1/1

[Micro-Mini Plus: 1 pezzo per confezione.]

1. Disponibile solo in versione destra.

PT-W

FILETTATURA WHITWORTH A PROFILO COMPLETO E FORO PER REFRIGERANTE



In figura portautensile destro

FILETTO 55° WHITWORTH

Codice di ordinazione	MPB115	DMIN	TPI (filetti/ pollice)	LU	DCONMS	RE	S4	WF	CDX	OAL
PT606019WL14SR	★	6.0	19	14.0	6	0.18	1.00	2.3	0.86	30
PT606022WL14SR	★	6.0	22	14.0	6	0.16	1.00	2.3	0.74	30
PT606028WL14SR	★	6.0	28	14.0	6	0.12	0.80	2.3	0.58	30

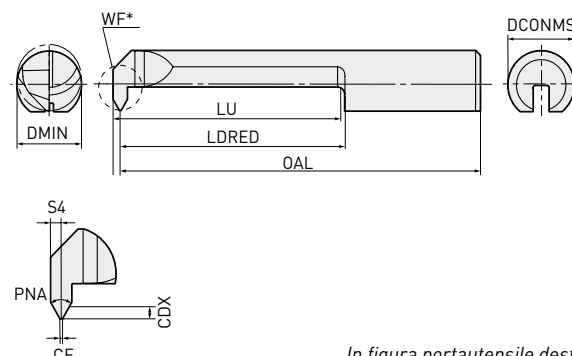
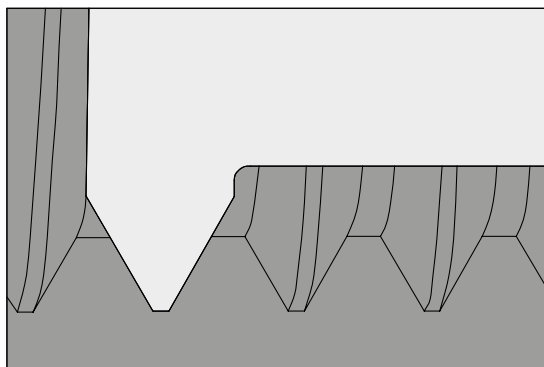
1/1

[Micro-Mini Plus: 1 pezzo per confezione.]

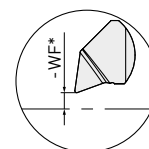
1. Disponibile solo in versione destra.

PT

FILETTATURA A PROFILO PARZIALE E FORO PER REFRIGERANTE



In figura portautensile destro



FILETTO 60° USO GENERICO

Codice di ordinazione	MPB115	DMIN	TP (passo)	LU	DCONMS	CF	S4	WF*	CDX	OAL	Dimensioni filetto
PT07402560L025SR	●	0.73	0.25 - 0.3	2.5	4	0.03	0.14	-0.10	0.135	20	≥M1
PT12403560L04SR	●	1.22	0.35 - 0.4	4.0	4	0.04	0.18	0.35	0.189	20	≥M1.6
PT15404060L04SR	●	1.56	0.4 - 0.45	4.5	4	0.05	0.20	-0.60	0.220	20	≥M2
PT17404560L05SR	●	1.70	0.45 - 0.5	6.0	4	0.06	0.22	-0.55	0.240	22	≥M2.5
PT24405060L07SR	●	2.40	0.5 - 0.7	7.5	4	0.04	0.33	0.30	0.270	22	≥M3
PT32405060L11SR	●	3.20	0.5 - 0.75	11.0	4	0.06	0.35	1.00	0.270	26	—
PT32407060L09SR	●	3.20	0.7 - 0.8	9.0	4	0.09	0.32	0.90	0.380	24	≥M4
PT40405060L14SR	●	4.00	0.5 - 0.75	14.0	4	0.06	0.35	1.50	0.270	30	—
PT40408060L14SR	●	4.00	0.8 - 1.0	14.0	4	0.10	0.45	1.50	0.430	30	—
PT50505060L14SR	●	5.00	0.5 - 0.75	14.0	5	0.06	0.35	1.90	0.270	30	—
PT50505060L24SR	●	5.00	0.5 - 0.75	24.0	5	0.06	0.35	1.90	0.270	40	—
PT50507560L14SR	●	5.00	0.75 - 1.0	14.0	5	0.09	0.45	1.90	0.400	30	—
PT50507560L19SR	●	5.00	0.75 - 1.0	19.0	5	0.09	0.45	1.90	0.400	35	—
PT50510060L14SR	●	5.00	1.0 - 1.25	14.0	5	0.12	0.55	1.90	0.550	30	≥M6
PT50510060L24SR	●	5.00	1.0 - 1.25	24.0	5	0.12	0.55	1.90	0.550	40	≥M6
PT60610060L14SR	★	6.00	1.0 - 1.25	14.0	6	0.12	0.55	2.30	0.550	30	≥M6
PT60610060L21SR	★	6.00	1.0 - 1.25	21.0	6	0.12	0.55	2.30	0.550	37	—
PT60612560L14SR	★	6.00	1.25 - 1.5	14.0	6	0.15	0.65	2.30	0.680	30	≥M8
PT60612560L29SR	★	6.00	1.25 - 1.5	29.0	6	0.15	0.65	2.30	0.680	45	≥M8
PT60615060L14SR	★	6.00	1.5 - 1.75	14.0	6	0.18	0.75	2.30	0.810	30	≥M10
PT60615060L21SR	★	6.00	1.5 - 1.75	21.0	6	0.18	0.75	2.30	0.810	37	≥M10
PT70715060L14SR	★	7.00	1.5 - 1.75	14.0	7	0.18	0.75	2.80	0.810	30	≥M10
PT70715060L24SR	★	7.00	1.5 - 1.75	24.0	7	0.18	0.75	2.80	0.810	40	≥M10

1/1

[Micro-Mini Plus: 1 pezzo per confezione.]

* Viene indicato un segno meno [-] quando la posizione WF si trova al di sopra del centro dell'utensile, con il tagliente rivolto verso il basso.

1. Disponibile solo in versione destra.

● : Materiale disponibile. ★ : Materiale disponibile in Giappone.

PT – FILETTATURA A PROFILO PARZIALE E FORO PER REFRIGERANTE

FILETTO 55° USO GENERICO

Codice di ordinazione	MPB115	DMIN	TP (passo)	TPI (filetti/ pollice)	LU	DCONMS	CF	S4	WF	CDX	OAL
PT48504855L14SR	●	4.80	0.529 – 1.058	48 – 24	14.0	5	0.06	0.45	1.90	0.40	30
PT60602455L14SR	★	6.00	1.058 – 1.588	24 – 16	14.0	6	0.12	0.75	2.30	0.81	30
PT60604855L14SR	★	6.00	0.529 – 1.058	48 – 24	14.0	6	0.06	0.45	2.30	0.40	30
PT70702455L14SR	★	7.00	1.058 – 1.588	24 – 16	14.0	7	0.12	0.75	2.80	0.81	30
											1/1

[Micro-Mini Plus: 1 pezzo per confezione.]

1. Disponibile solo in versione destra.

FILETTO 60° AMERICAN NPT

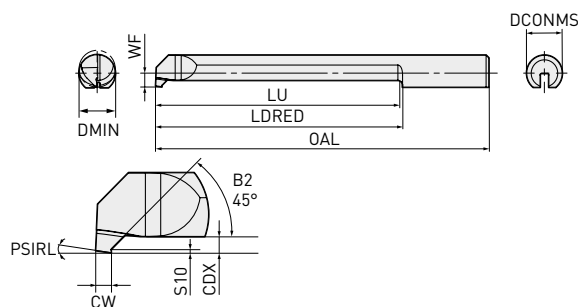
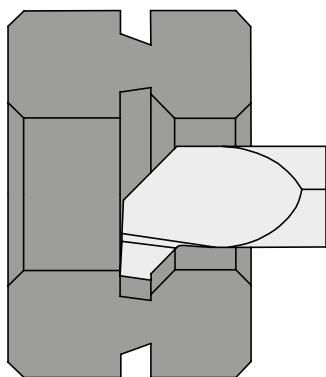
Codice di ordinazione	MPB115	DMIN	TP (passo)	TPI (filetti/ pollice)	LU	DCONMS	CF	S4	WF	CDX	OAL
PT606018NPTL14SR	★	6.00	1.411	18	14.0	6	0.09	1.00	2.30	1.35	30
PT606018NPTL21SR	★	6.00	1.411	18	21.0	6	0.09	1.00	2.30	1.35	37
PT606027NPTL14SR	★	6.00	0.94	27	14.0	6	0.06	0.80	2.30	1.00	30
PT606027NPTL21SR	★	6.00	0.94	27	21.0	6	0.06	0.80	2.30	1.00	37
											1/1

[Micro-Mini Plus: 1 pezzo per confezione.]

1. Disponibile solo in versione destra.

PX

PRE-SMUSSATURA INTERNA PER TRONCATURA CON FORO PER REFRIGERANTE



In figura portautensile destro

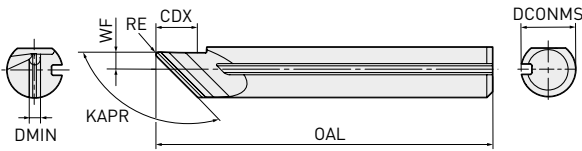
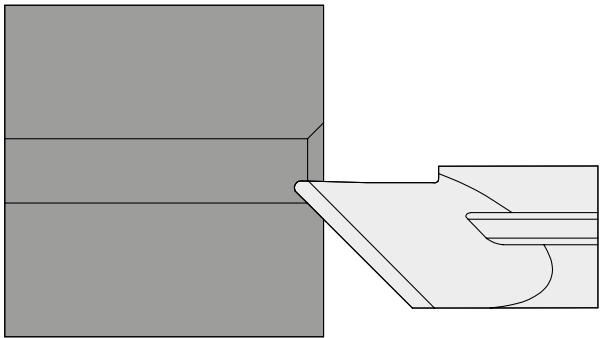
Codice di ordinazione	MPB115	DMIN	LU	DCONMS	CW	PSIRL	WF	CDX	S10	OAL	LDRED
PX4040845L09SR	●	4.00	9.0	4	1.00	8	1.50	0.80	0.2	25	10
PX4040845L15SR	●	4.00	15.0	4	1.00	8	1.50	0.80	0.2	30	16
PX5050845L14SR	●	5.00	14.0	5	1.00	8	1.90	1.00	0.2	30	15
PX5050845L19SR	●	5.00	19.0	5	1.00	8	1.90	1.00	0.2	35	20
PX5050845L29SR	●	5.00	29.0	5	1.00	8	1.90	1.00	0.2	45	30
PX6060845L29SR	★	6.00	29.0	6	1.00	8	2.30	1.00	0.2	45	30
PX6060845L41SR	★	6.00	41.0	6	1.00	8	2.30	1.00	0.2	57	42
											1/1

[Micro-Mini Plus: 1 pezzo per confezione.]

1. Disponibile solo in versione destra.

PS

SMUSSATURA CON FORO PER REFRIGERANTE



In figura portautensile destro

Codice di ordinazione	MPB115	DMIN	KAPR	DCONMS	RE	WF*	CDX	OAL
PS10545SR	●	1.00	135°	5	0.2	-1.50	3.50	30
PS10560SR	●	1.00	150°	5	0.2	-1.50	4.00	30

1/1

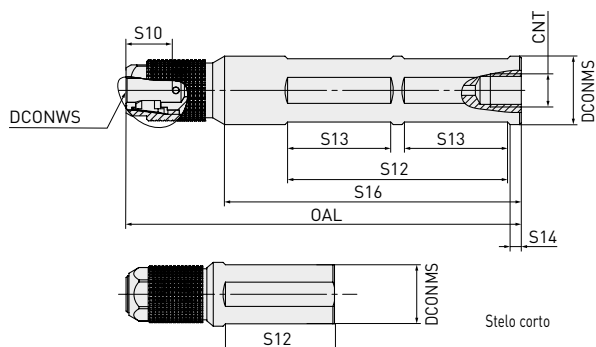
[Micro-Mini Plus: 1 pezzo per confezione.]

* Viene indicato un segno meno [-] quando la posizione WF si trova al di sopra del centro dell'utensile, con il tagliente rivolto verso il basso.

1. Disponibile solo in versione destra.

P-D

PORTAUTENSILI CILINDRICO CON FISSAGGIO A CUNEO - ATTACCO DIRETTO DEL REFRIGERANTE



Sostituzione semplice della barra piena ruotando il dado di bloccaggio.

Codice di ordinazione	Disponibilità	DCONWS	DCONMS	OAL	S10	S12	S13	S14	S16	S20	CNT
P-D1200115S4N	★	4	12	115	12.5	64	30	3.4	80	15	G1/8
P-D1600065S4N	★	4	16	65	12.5	34.8	—	—	39.3	15	G1/8
P-D1600115S4N	★	4	16	115	12.5	64	30	3.25	89.3	15	G1/8
P-D1905115S4N	★	4	19.05	115	12.5	64	30	3.225	84.6	15	G1/8
P-D2000065S4N	★	4	20	65	12.5	32	—	—	35.8	15	G1/8
P-D2000115S4N	★	4	20	115	12.5	64	30	3.25	83.7	15	G1/8
P-D2200115S4N	★	4	22	115	12.5	64	30	3	85.8	15	G1/8
P-D2500115S4N	★	4	25	115	12.5	64	30	3	85.8	15	G1/8
P-D2540115S4N	★	4	25.4	115	12.5	64	30	3	85.8	15	G1/8
P-D1200115S5N	★	5	12	115	13.5	64	30	3.4	80	15	G1/8
P-D1600065S5N	★	5	16	65	13.5	34.8	—	—	39.3	15	G1/8
P-D1600115S5N	★	5	16	115	13.5	64	30	3.25	89.3	15	G1/8
P-D1905115S5N	★	5	19.05	115	13.5	64	30	3.225	85.4	15	G1/8
P-D2000065S5N	★	5	20	65	13.5	33	—	—	36.8	15	G1/8
P-D2000115S5N	★	5	20	115	13.5	64	30	3.25	84.6	15	G1/8
P-D2200115S5N	★	5	22	115	13.5	64	30	3	85.8	15	G1/8
P-D2500115S5N	★	5	25	115	13.5	64	30	3	85.8	15	G1/8
P-D2540115S5N	★	5	25.4	115	13.5	64	30	3	85.8	15	G1/8
P-D1200115S6N	★	6	12	115	13.5	64	30	3.4	80	15	G1/8
P-D1600065S6N	★	6	16	65	13.5	35	—	—	39.3	15	G1/8
P-D1600115S6N	★	6	16	115	13.5	64	30	3.25	89.3	15	G1/8
P-D1905115S6N	★	6	19.05	115	13.5	64	30	3.225	86.3	15	G1/8
P-D2000065S6N	★	6	20	65	13.5	34	—	—	37.8	15	G1/8
P-D2000115S6N	★	6	20	115	13.5	64	30	3.25	85.5	15	G1/8
P-D2200115S6N	★	6	22	115	13.5	64	30	3	85.8	15	G1/8
P-D2500115S6N	★	6	25	115	13.5	64	30	3	85.8	15	G1/8
P-D2540115S6N	★	6	25.4	115	13.5	64	30	3	85.8	15	G1/8

1/2

1. Gli articoli con una lunghezza totale (OAL) di 65 mm sono a stelo corto.

● : Materiale disponibile. ★ : Materiale disponibile in Giappone.

P-D – PORTAUTENSILI CILINDRICO CON FISSAGGIO A CUNEO - ATTACCO DIRETTO DEL REFRIGERANTE

Codice di ordinazione	Disponibilità										
		DCONWS	DCONMS	OAL	S10	S12	S13	S14	S16	S20	CNT
P-D1200115S7N	★	7	12	115	13.5	64	30	3.4	80	15	G1/8
P-D1600065S7N	★	7	16	65	13.5	37.5	—	—	41.1	15	G1/8
P-D1600115S7N	★	7	16	115	13.5	64	30	3.25	91	15	G1/8
P-D1905115S7N	★	7	19.05	115	13.5	64	30	3.225	87.2	15	G1/8
P-D2000065S7N	★	7	20	65	13.5	34	—	—	37.8	15	G1/8
P-D2000115S7N	★	7	20	115	13.5	64	30	3.25	86.3	15	G1/8
P-D2200115S7N	★	7	22	115	13.5	64	30	3	85.8	15	G1/8
P-D2500115S7N	★	7	25	115	13.5	64	30	3	85.8	15	G1/8
P-D2540115S7N	★	7	25.4	115	13.5	64	30	3	85.8	15	G1/8
											2/2

1. Gli articoli con una lunghezza totale (OAL) di 65 mm sono a stelo corto.

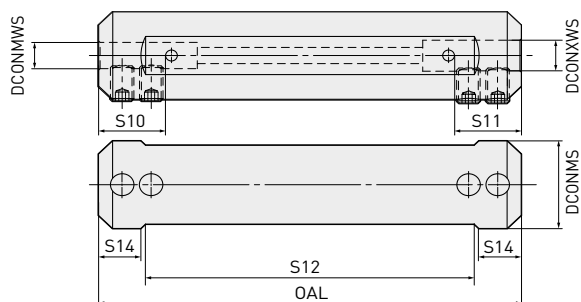
RICAMBI

Corpo fresa	Dado di bloccaggio	Coppia di serraggio (N • m)	 Chiave*	Tappo
P-D-S4N	P-D04	2.0	P-DWR	P-DK
P-D-S5N	P-D05	2.0	P-DWR	P-DK
P-D-S6N	P-D06	2.0	P-DWR	P-DK
P-D-S7N	P-D07	2.0	P-DWR	P-DK

* Larghezza chiave: 15 mm

P-A

PORTAUTENSILI CILINDRICO A DOPPIO SERRAGGIO



Nella parte frontale anteriore e posteriore possono essere montate barre piene di due dimensioni.

Codice di ordinazione	Disponibilità	DCONWS	DCONXWS	DCONMS	OAL	S10	S11	S12	S14
P-A1200075S4S5N	●	4	5	12	75	12.5	13.5	55	9.2
P-A1600075S4S5N	●	4	5	16	75	12.5	13.5	55	9.0
P-A1905090S4S5N	●	4	5	19.05	90	12.5	13.5	70	9.1
P-A2000090S4S5N	●	4	5	20	90	12.5	13.5	70	9.0
P-A2200090S4S5N	●	4	5	22	90	12.5	13.5	70	9.0
P-A2500095S4S5N	●	4	5	25	95	12.5	13.5	75	9.0
P-A2540095S4S5N	●	4	5	25.4	95	12.5	13.5	75	9.0
P-A1600075S6S7N	●	6	7	16	75	14.5	14.5	55	9.0
P-A1905090S6S7N	●	6	7	19.05	90	14.5	14.5	70	9.1
P-A2000090S6S7N	●	6	7	20	90	14.5	14.5	70	9.0
P-A2200090S6S7N	●	6	7	22	90	14.5	14.5	70	9.0
P-A2500095S6S7N	●	6	7	25	95	14.5	14.5	75	9.0
P-A2540095S6S7N	●	6	7	25.4	95	14.5	14.5	75	9.0

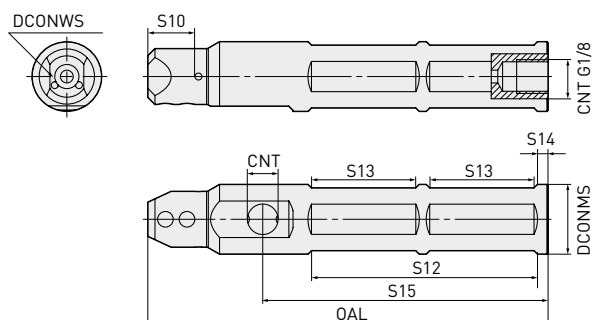
1/1

RICAMBI

Corpo fresa	 Vite di serraggio	Coppia di serraggio (N • m)	 Chiave (venduta separatamente)
P-A12	P-HSS02	1.2	HKY25R
P-A16, P-A19	P-HSS03	1.2	
P-A20, P-A22, P-A25	P-HSS04	1.2	

P-B

PORTAUTENSILI CILINDRICO - ATTACCO DIRETTO DEL REFRIGERANTE



Fori per l'alimentazione diretta dal tubo del refrigerante sono previsti nella parte laterale e nella parte posteriore. È possibile l'uscita del refrigerante a volumi elevati dal fianco della barra piena.

Codice di ordinazione	Disponibilità	DCONWS	DCONMS	OAL	S10	S12	S13	S14	S15	CNT
P-B1600115S4A	●	4	16	115	12.5	64	30	3	82	G1/8
P-B1905115S4A	●	4	19.05	115	12.5	64	30	3	82	G1/8
P-B2000115S4A	●	4	20	115	12.5	64	30	3	82	G1/8
P-B2200115S4A	●	4	22	115	12.5	64	30	3	82	G1/8
P-B2540115S4A	●	4	25.4	115	12.5	64	30	3	82	G1/8
P-B1600115S5A	●	5	16	115	13.5	64	30	3	82	G1/8
P-B1905115S5A	●	5	19.05	115	13.5	64	30	3	82	G1/8
P-B2000115S5A	●	5	20	115	13.5	64	30	3	82	G1/8
P-B2200115S5A	●	5	22	115	13.5	64	30	3	82	G1/8
P-B2540115S5A	●	5	25.4	115	13.5	64	30	3	82	G1/8
P-B1600115S6A	●	6	16	115	13.5	64	30	3	82	G1/8
P-B1905115S6A	●	6	19.05	115	13.5	64	30	3	82	G1/8
P-B2000115S6A	●	6	20	115	13.5	64	30	3	82	G1/8
P-B2200115S6A	●	6	22	115	13.5	64	30	3	82	G1/8
P-B2540115S6A	●	6	25.4	115	13.5	64	30	3	82	G1/8
P-B1600115S7A	★	7	16	115	13.5	64	30	3	82	G1/8
P-B1905115S7A	★	7	19.05	115	13.5	64	30	3	82	G1/8
P-B2000115S7A	★	7	20	115	13.5	64	30	3	82	G1/8
P-B2200115S7A	★	7	22	115	13.5	64	30	3	82	G1/8
P-B2540115S7A	★	7	25.4	115	13.5	64	30	3	82	G1/8

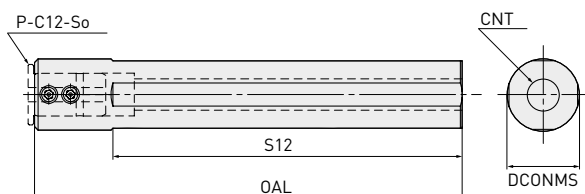
1/1

RICAMBI

Corpo fresa	Vite di serraggio	Coppia di serraggio (N • m)	Vite del tappo del refrigerante	Chiave di serraggio (venduta separatamente)	Chiave del tappo (Venduta separatamente)
P-B	P-TSS02	1.2	P-HSSG1	TKY10R	HKY50R

P-C

PORTAUTENSILI CILINDRICO A PINZA DI SERRAGGIO - ATTACCO DIRETTO DEL REFRIGERANTE



Compatibile con steli di diversi diametri sostituendo la pinza di serraggio.

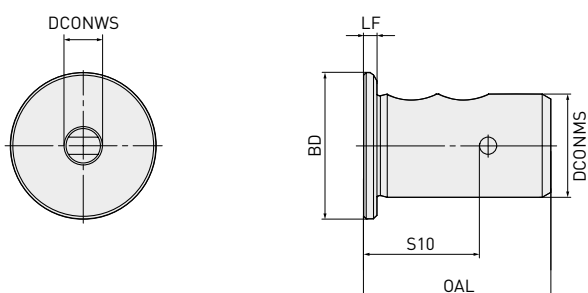
Codice di ordinazione	Disponibilità	DCONMS	OAL	S12	CNT
P-C1600121C12N	★	16	120	88	G1/8
P-C190561C12N	★	19.05	60	38	G1/8
P-C1905121C12N	★	19.05	120	98	G1/8
P-C200061C12N	★	20	60	38	G1/8
P-C2000121C12N	★	20	120	98	G1/8
P-C2000151C12N	★	20	150	128	G1/8
P-C220061C12N	★	22	60	38	G1/8
P-C2200121C12N	★	22	120	98	G1/8
P-C2200151C12N	★	22	150	128	G1/8
P-C250061C12N	★	25	60	38	G1/8
P-C2500121C12N	★	25	120	98	G1/8
P-C2500151C12N	★	25	150	128	G1/8
P-C254061C12N	★	25.4	60	38	G1/8
P-C2540121C12N	★	25.4	120	98	G1/8

1/1

RICAMBI

Corpo fresa		Coppia di serraggio (N • m)	
	Vite di serraggio		Chiave (venduta separatamente)
P-C	P-TSS03	1.2	TKY10R

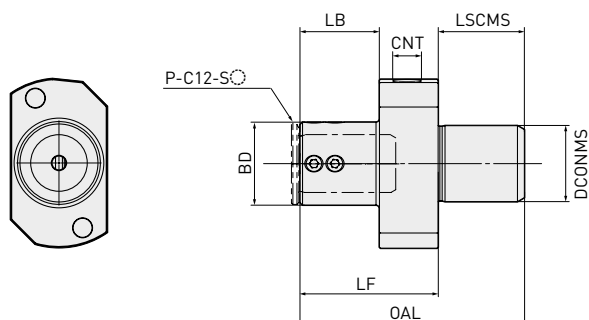
PINZA DI SERRAGGIO (VENDUTA SEPARATAMENTE)



Codice di ordinazione	DCONWS	DCONMS	OAL	LF	S10	BD
P-C12-S4	4	12	21.8	1.5	13.5	17
P-C12-S5	5	12	21.8	1.8	13.5	17
P-C12-S6	6	12	21.8	1.8	14.5	17
P-C12-S7	7	12	21.8	1.8	14.5	17

P-J

PORTAUTENSILI A FLANGIA PER TORNIO AUTOMATICO A FANTINA MOBILE, TIPOLOGIA A PINZA, CON COLLEGAMENTO DIRETTO AL TUBO FLESSIBILE



Il suffisso "SR" indica la compatibilità con macchine SR20R I/II/III e SB20 di Star Seimitsu Co., Ltd., mentre "SW" indica compatibilità con macchine SW20 e SR20R IV di Star Seimitsu Co., Ltd.

Codice di ordinazione	Disponibilità	DCONMS	LF	OAL	LB	BD	LSCMS	CNT
P-J2200418C12N-SR	●	22	40	65	23	24	25	M8
P-J2200418C12N-SW	●	22	40	65	23	24	25	M8

1/1

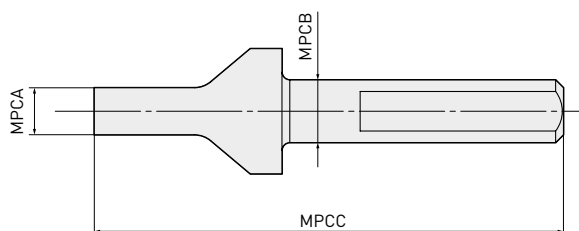
RICAMBI

Corpo fresa	 Vite di serraggio	Vite del tappo del refrigerante	Vite di montaggio	Coppia di serraggio (N • m)
P-J2200418C12N-SR	P-TSS03	P-HSSM1	P-HSC-SR	1.2
P-J2200418C12N-SW	P-TSS03	P-HSSM1	P-HSC-SW	1.2

Chiave di serraggio (venduta separatamente)	Chiave del tappo (venduta separatamente)	Chiave di montaggio (venduta separatamente)
TKY10R	HKY40R	HKY30R

PJ

BARRA PIENA PER INSTALLAZIONE UTENSILE



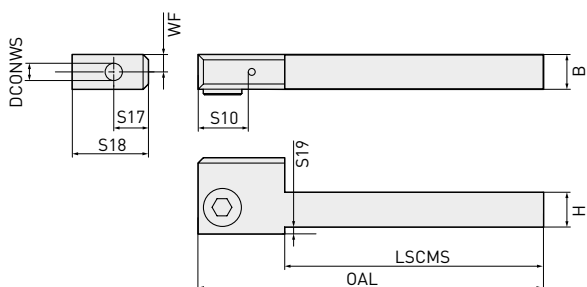
Barra piena per il posizionamento dell'utensile e del pezzo prima della lavorazione.

Codice di ordinazione	Disponibilità	MPCC	MPCA	MPCB
PJ04	●	30	3	4
PJ05	●	30	3	5
PJ06	●	30	3	6
PJ07	●	30	3	7

1/1

P-E

PORTAUTENSILI QUADRO TORRETTA ANTERIORE



Codice di ordinazione	Disponibilità	DCONWS	H	B	OAL	WF	LSCMS	S10	S17	S18	S19
P-E1010100S4N	●	4	10	10	100	5	75	13.5	12	22	2
P-E1212100S4N	●	4	12	12	100	6	75	13.5	12	22	—
P-E1010100S5N	●	5	10	10	100	5	75	14.5	12	22	2
P-E1212100S5N	●	5	12	12	100	6	75	14.5	12	22	—
P-E1212100S6N	●	6	12	12	100	6	75	14.5	15	25	—

1/1

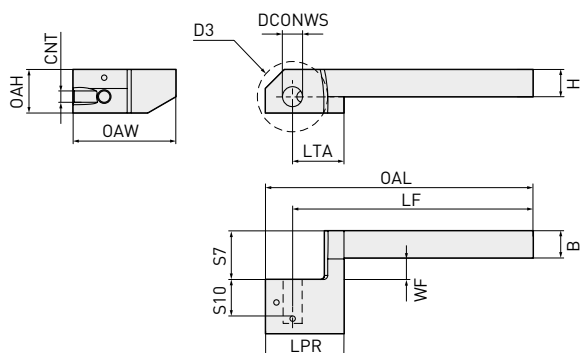
1. La barra piena viene installata e rimossa mediante bloccaggio laterale con una chiave.

RICAMBI

Corpo fresa	 Vite di serraggio	Coppia di serraggio (N • m)	 Chiave (venduta separatamente)
P-E-S4N, P-E-S5N	P-EFG12	2.0	HKY50R
P-E-S6N	P-EFG16	2.0	

P-G

PORTAUTENSILI QUADRO PER RASTRELLIERA CON COLLEGAMENTO A TUBO DIRETTO



Codice di ordinazione	Disponibilità	DCONWS	H	B	LF	OAL	WF	S7	S10	OAH	OAW	D3	LTA	CNT
P-G1010099S4NR	●	4	10	10	89	99	8	18	12.5	16	38	26	19	M5
P-G1212099S4NR	●	4	12	12	89	99	6	18	12.5	18	38	26	19	M5
P-G1010099S5NR	●	5	10	10	89	99	8	18	13.5	16	38	26	19	M5
P-G1212099S5NR	●	5	12	12	89	99	6	18	13.5	18	38	26	19	M5
P-G1010099S6NR	●	6	10	10	89	99	8	18	13.5	16	38	26	19	M5
P-G1212099S6NR	●	6	12	12	89	99	6	18	13.5	18	38	26	19	M5
P-G1010099S7NR	★	7	10	10	89	99	8	18	13.5	16	38	26	19	M5
P-G1212099S7NR	★	7	12	12	89	99	6	18	13.5	18	38	26	19	M5

1/1

RICAMBI

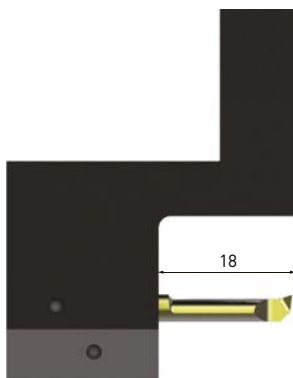
Corpo fresa	 Vite di serraggio	Coppia di serraggio (N • m)	 Chiave (venduta separatamente)
P-G	P-HSS04	1.2	HKY25R

P-G

ELENCO DELLE BARRE COMPATIBILI

PORTAUTENSILI QUADRO PER RASTRELLIERA CON COLLEGAMENTO A TUBO DIRETTO

I portautensili quadri per rastrelliera sono soggetti a limitazioni riguardo alla lunghezza della barra piena. Verificare quali siano le barre piene compatibili.



Applicazione	Tipo di barra piena	Limitazione lunghezza S7 (mm)	Tipo portautensili P-G			
			P-G 099S4NR	P-G 099S5NR	P-G 099S6NR	P-G 099S7NR
			DCONWS = 4	DCONWS = 5	DCONWS = 6	DCONWS = 7
Lavorazione multifunzionale	PM	18	Non applicabile	Non applicabile	Non applicabile	Non applicabile
Alesatura	PBA	18	Non applicabile	Non applicabile	Non applicabile	Non applicabile
Profilatura	PP	18	PPC204L09R005SR	PPC505L09R015SR	PPC606L14R015SR	Non applicabile
Profilatura	PP	18	PPC204L14R005SR	PPC505L14R015SR	—	—
Profilatura	PP	18	PPC204L04R005SR	PPE505L14R015SR	—	—
Profilatura	PP	18	PPC254L09R005SR	—	—	—
Profilatura	PP	18	PPC254L15R005SR	—	—	—
Profilatura	PP	18	PPC254L04R005SR	—	—	—
Profilatura	PP	18	PPC284L09R010SR	—	—	—
Profilatura	PP	18	PPC284L15R010SR	—	—	—
Profilatura	PP	18	PPC354L09R010SR	—	—	—
Profilatura	PP	18	PPC354L15R010SR	—	—	—
Profilatura	PP	18	PPC404L09R010SR	—	—	—
Profilatura	PP	18	PPC404L15R010SR	—	—	—
Profilatura	PP	18	PPC204L09R005SR	—	—	—
Profilatura	PP	18	PPC204L14R005SR	—	—	—
Profilatura	PP	18	PPC204L04R005SR	—	—	—
Profilatura	PP	18	PPC284L09R010SR	—	—	—
Profilatura	PP	18	PPC284L15R010SR	—	—	—
Profilatura	PP	18	PPC404L09R010SR	—	—	—
Profilatura	PP	18	PPC404L15R010SR	—	—	—
Profilatura	PP	18	PPE204L09R005SR	—	—	—
Profilatura	PP	18	PPE304L14R010SR	—	—	—
Profilatura	PP	18	PPE404L09R010SR	—	—	—
Alesatura in tirata	PBB	18	PBB304L14R010SR	Non applicabile	Non applicabile	Non applicabile
Alesatura in tirata	PBB	18	PBB404L14R015SR	—	—	—

1/2

P - G - ELENCO DELLE BARRE COMPATIBILI

Applicazione	Tipo di barra piena	Limitazione lunghezza S7 (mm)	Tipo portautensili P-G			
			P-G  099S4NR	P-G  099S5NR	P-G  099S6NR	P-G  099S7NR
			DCONWS = 4	DCONWS = 5	DCONWS = 6	DCONWS = 7
Scanalatura interna	PG	18	PG204050L09SR	PG505100L09R10SR	PG606079L14R10SR	PG687100L09R10SR
Scanalatura interna	PG	18	PG204050L14SR	PG505100L14R10SR	PG606100L09R10SR	PG687100L14R10SR
Scanalatura interna	PG	18	PG204050L04SR	PG505150L09R10SR	PG606100L14R10SR	PG687150L09R10SR
Scanalatura interna	PG	18	PG304070L09SR	PG505150L14R10SR	PG606150L09R10SR	PG687150L14R10SR
Scanalatura interna	PG	18	PG304070L15SR	PG505200L09R10SR	PG606150L14R10SR	PG687200L09R10SR
Scanalatura interna	PG	18	PG304070L04SR	PG505200L14R10SR	PG606200L09R10SR	PG687200L14R10SR
Scanalatura interna	PG	18	PG404100L09R10SR	—	PG606200L14R10SR	PG687117L09R10SR
Scanalatura interna	PG	18	PG404100L15R10SR	—	—	—
Scanalatura interna	PR	18	PR404L15R050SR	Non applicabile	Non applicabile	Non applicabile
Scanalatura frontale interna	PF	18	Non applicabile	Non applicabile	PF606100L10R10SR	PF807157L10R10SR
Scanalatura frontale interna	PF	18	—	—	PF606200L10R10SR	—
Scanalatura frontale interna	PF	18	—	—	PF606300L10R10SR	—
Scanalatura frontale interna	PF	18	Non applicabile	Non applicabile	Non applicabile	PF807150T10R10SR
Scanalatura frontale interna	PF	18	—	—	—	PF807200T14R10SR
Scanalatura frontale interna	PE	18	Non applicabile	Non applicabile	Non applicabile	Non applicabile
Filettatura	PT-ISO	18	PT244050ISOL09SR	PT485100ISOL14SR	PT606125ISOL14SR	PT707150ISOL14SR
Filettatura	PT-ISO	18	PT244050ISOL14SR	—	PT606150ISOL14SR	—
Filettatura	PT-ISO	18	PT324070ISOL14SR	—	—	—
Filettatura	PT-ISO	18	PT404080ISOL14SR	—	—	—
Filettatura	PT-W	18	Non applicabile	Non applicabile	PT606019WL14SR	Non applicabile
Filettatura	PT-W	18	—	—	PT606022WL14SR	—
Filettatura	PT-W	18	—	—	PT606028WL14SR	—
Filettatura	PT	18	PT07402560L025SR	PT50505060L14SR	PT60610060L14SR	PT70715060L14SR
Filettatura	PT	18	PT12403560L04SR	PT50507560L14SR	PT60612560L14SR	PT70702455L14SR
Filettatura	PT	18	PT15404060L04SR	PT50510060L14SR	PT60615060L14SR	—
Filettatura	PT	18	PT17404560L05SR	PT48504855L14SR	PT606018NPTL14SR	—
Filettatura	PT	18	PT24405060L07SR	—	PT606027NPTL14SR	—
Filettatura	PT	18	PT32405060L11SR	—	PT60602455L14SR	—
Filettatura	PT	18	PT40405060L14SR	—	PT60604855L14SR	—
Filettatura	PT	18	PT32407060L09SR	—	—	—
Filettatura	PT	18	PT40408060L14SR	—	—	—
Pre-smussatura interna	PX	18	PX4040845L09SR	PX5050845L14SR	Non applicabile	Non applicabile
Pre-smussatura interna	PX	18	PX4040845L15SR	—	—	—
Smussatura	PS	18	Non applicabile	PS10545SR	Non applicabile	Non applicabile
Smussatura	PS	18	—	PS10560SR	—	—

2/2

MICRO-MINI PLUS

CONDIZIONI DI TAGLIO RACCOMANDATE

VELOCITÀ DI TAGLIO Vc (m/min)

Materiale	Per lavorazione multifunzionale (PM)		Lavorazioni generiche	
	Alesatura	Foratura	Alesatura / Scanalatura / Smussatura	Filettatura
P Ferro puro, acciaio rapido, ferro dolce elettromagnetico	100 (50 – 150)	80 (70 – 90)	100 (50 – 150)	120 (70 – 170)
Acciaio al carbonio, acciaio legato	70 (40 – 140)	60 (50 – 70)	80 (30 – 130)	100 (50 – 150)
M Acciaio inossidabile	70 (40 – 140)	50 (40 – 60)	60 (20 – 120)	90 (40 – 140)
K Ghisa	100 (50 – 150)	80 (70 – 90)	100 (50 – 150)	120 (70 – 170)
Ghisa sferoidale	80 (30 – 130)	60 (50 – 70)	80 (30 – 130)	100 (50 – 150)
N Metallo non ferroso	100 (50 – 150)	80 (70 – 90)	100 (50 – 150)	120 (70 – 170)
S Leghe di titanio, leghe resistenti al calore	30 (20 – 60)	20 (20 – 30)	30 (10 – 60)	70 (30 – 100)
H Acciaio temprato	30 (20 – 60)	—	30 (10 – 60)	70 (30 – 100)

1/1

PROFONDITÀ DI TAGLIO E VELOCITÀ DI AVANZAMENTO ALESATURA & PROFILATURA (LAVORAZIONI GENERICHE)

Materiale	DMIN < 2 mm		DMIN ≥ 2 mm	
	f	ap	f	ap
P Ferro puro, acciaio rapido, ferro dolce elettromagnetico, acciaio al carbonio, acciaio legato	0.03 (0.01 – 0.05)	0.01 – 0.05	0.05 (0.02 – 0.1)	0.1 – 0.3
M Acciaio inossidabile	0.03 (0.01 – 0.05)	0.01 – 0.05	0.05 (0.02 – 0.1)	0.1 – 0.3
K Ghisa, ghisa sferoidale	0.03 (0.01 – 0.05)	0.01 – 0.05	0.05 (0.02 – 0.1)	0.1 – 0.3
N Metallo non ferroso	0.03 (0.01 – 0.05)	0.01 – 0.05	0.05 (0.02 – 0.1)	0.1 – 0.5
S Leghe di titanio, leghe resistenti al calore	0.03 (0.01 – 0.05)	0.01 – 0.05	0.05 (0.02 – 0.1)	0.1 – 0.3
H Acciaio temprato	0.03 (0.01 – 0.05)	0.01 – 0.05	0.05 (0.02 – 0.1)	0.1 – 0.3

1/1

MICRO-MINI PLUS

ALESATURA (PER LAVORAZIONE MULTIFUNZIONALE)

Codice di ordinazione	ap							
	0.2	0.5	1	1.5	2	2.5	3	3.5
	f							
PM204L08R005AR	0.01 – 0.04	0.01 – 0.02						
PM294L10R010AR	0.02 – 0.07	0.02 – 0.07	0.02 – 0.05	0.005 – 0.01				
PM294L13R010AR	0.02 – 0.05	0.02 – 0.05	0.005 – 0.03	0.005 – 0.01				
PM374L15R020AR	0.04 – 0.10	0.04 – 0.10	0.04 – 0.10	0.03 – 0.07	0.01 – 0.05			
PM475L15R020AR	0.04 – 0.10	0.04 – 0.10	0.04 – 0.10	0.03 – 0.08	0.02 – 0.06	0.01 – 0.04		
PM475L20R020AR	0.04 – 0.10	0.04 – 0.10	0.03 – 0.09	0.02 – 0.06	0.01 – 0.04	0.005 – 0.025		
PM576L15R020AR	0.04 – 0.10	0.04 – 0.10	0.04 – 0.10	0.04 – 0.10	0.03 – 0.08	0.02 – 0.06	0.01 – 0.04	
PM576L20R020AR	0.04 – 0.10	0.04 – 0.10	0.04 – 0.10	0.04 – 0.10	0.03 – 0.08	0.02 – 0.06	0.01 – 0.04	
PM677L20R020AR	0.04 – 0.10	0.04 – 0.10	0.04 – 0.10	0.04 – 0.10	0.04 – 0.10	0.03 – 0.08	0.02 – 0.06	0.01 – 0.04
PM677L25R020AR	0.04 – 0.10	0.04 – 0.10	0.04 – 0.10	0.03 – 0.08	0.02 – 0.06	0.01 – 0.04	0.01 – 0.03	0.01 – 0.02

1/1

1. Nella lavorazione multifunzionale, la velocità di avanzamento varia in base alla profondità di taglio corrispondente alla designazione.

FORATURA (PER LAVORAZIONE MULTIFUNZIONALE)

Codice di ordinazione	L/D	Diametro foro	f
PM204L08R005AR	2	2.0	0.0020 – 0.0080
PM294L10R010AR	2	2.9 – 3.0	0.0025 – 0.0125
PM294L13R010AR	3	2.9 – 3.0	0.0025 – 0.0100
PM374L15R020AR	2	3.7 – 4.0	0.005 – 0.015
PM475L15R020AR	2	4.7 – 5.0	0.005 – 0.040
PM475L20R020AR	3	4.7 – 5.0	0.005 – 0.030
PM576L15R020AR	2	5.7 – 6.0	0.005 – 0.030
PM576L20R020AR	3	5.7 – 6.0	0.005 – 0.030
PM677L20R020AR	2	6.7 – 7.0	0.005 – 0.035
PM677L25R020AR	3	6.7 – 7.0	0.005 – 0.035

1/1

MICRO-MINI PLUS

SCANALATURA & PRE-SMUSSATURA INTERNE

Materiale		f
P	Ferro puro, acciaio rapido, ferro dolce elettromagnetico, acciaio al carbonio, acciaio legato	0.02 (0.01 – 0.03)
M	Acciaio inossidabile	0.02 (0.01 – 0.03)
K	Ghisa, ghisa sferoidale	0.02 (0.01 – 0.03)
N	Metallo non ferroso	0.02 (0.01 – 0.03)
S	Leghe di titanio, leghe resistenti al calore	0.02 (0.01 – 0.03)
H	Acciaio temprato	0.02 (0.01 – 0.03)
		1/1

SCANALATURA FRONTALE E SMUSSATURA

Materiale		f
P	Ferro puro, acciaio rapido, ferro dolce elettromagnetico, acciaio al carbonio, acciaio legato	0.04 (0.02 – 0.06)
M	Acciaio inossidabile	0.04 (0.02 – 0.06)
K	Ghisa, ghisa sferoidale	0.04 (0.02 – 0.06)
N	Metallo non ferroso	0.04 (0.02 – 0.06)
S	Leghe di titanio, leghe resistenti al calore	0.04 (0.02 – 0.06)
H	Acciaio temprato	0.04 (0.02 – 0.06)
		1/1

SERIE MICRO-MINI PLUS – RIFERIMENTI PER PROFONDITÀ DI TAGLIO NELLA FILETTATURA

ISO METRICO

Materiale

P	Ferro puro, acciaio rapido, ferro dolce elettromagnetico, acciaio al carbonio, acciaio legato
K	Ghisa, ghisa sferoidale
N	Metallo non ferroso

Passo (mm)	Prof. taglio totale (mm)	Numero di passate											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
0.25	0.135	0.052	0.043	0.040									
0.35	0.189	0.060	0.049	0.045	0.035								
0.40	0.220	0.060	0.050	0.050	0.030	0.030							
0.45	0.240	0.070	0.050	0.050	0.040	0.030							
0.50	0.270	0.070	0.060	0.060	0.040	0.040							
0.70	0.380	0.090	0.080	0.070	0.050	0.050	0.040						
0.80	0.430	0.105	0.087	0.080	0.061	0.052	0.045						
1.00	0.540	0.120	0.100	0.090	0.070	0.060	0.050	0.050					
1.25	0.680	0.140	0.120	0.110	0.080	0.070	0.060	0.050	0.050				
1.50	0.810	0.150	0.120	0.110	0.090	0.070	0.060	0.060	0.050	0.050	0.050		
1.75	0.950	0.157	0.130	0.119	0.091	0.077	0.068	0.061	0.056	0.052	0.049	0.046	0.044
													1/1

Materiale

M	Acciaio inossidabile
S	Leghe di titanio, leghe resistenti al calore
H	Acciaio temprato

Passo (mm)	Prof. taglio totale (mm)	Numero di passate													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
0.25	0.135	0.043	0.035	0.032	0.025										
0.35	0.189	0.052	0.043	0.039	0.030	0.025									
0.40	0.220	0.054	0.044	0.041	0.031	0.026	0.023								
0.45	0.240	0.054	0.044	0.041	0.031	0.026	0.023	0.021							
0.50	0.270	0.056	0.046	0.042	0.032	0.027	0.024	0.022	0.020						
0.70	0.380	0.079	0.065	0.059	0.046	0.038	0.034	0.031	0.028						
0.80	0.430	0.089	0.074	0.067	0.052	0.044	0.038	0.035	0.032						
1.00	0.540	0.112	0.092	0.085	0.065	0.055	0.048	0.044	0.040						
1.25	0.680	0.124	0.103	0.094	0.072	0.061	0.054	0.048	0.044	0.041	0.039				
1.50	0.810	0.134	0.110	0.101	0.078	0.065	0.058	0.052	0.048	0.045	0.042	0.040	0.038		
1.75	0.950	0.144	0.119	0.109	0.084	0.071	0.062	0.056	0.052	0.048	0.045	0.043	0.041	0.039	0.037
															1/1

SERIE MICRO-MINI PLUS – RIFERIMENTI PER PROFONDITÀ DI TAGLIO NELLA FILETTATURA

WHITWORTH 55°

Materiale

P	Ferro puro, acciaio rapido, ferro dolce elettromagnetico, acciaio al carbonio, acciaio legato
K	Ghisa, ghisa sferoidale
N	Metallo non ferroso

Passo (mm)	Prof. taglio totale (mm)	Numero di passate									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
48	0.34	0.093	0.077	0.070	0.054	0.046					
40	0.41	0.100	0.083	0.076	0.058	0.049	0.043				
32	0.51	0.125	0.103	0.094	0.072	0.061	0.054				
28	0.58	0.130	0.107	0.098	0.075	0.063	0.056	0.051			
24	0.68	0.152	0.126	0.115	0.088	0.074	0.066	0.059			
22	0.74	0.153	0.126	0.116	0.089	0.075	0.066	0.060	0.055		
20	0.81	0.168	0.138	0.127	0.097	0.082	0.072	0.065	0.060		
19	0.86	0.178	0.147	0.135	0.103	0.087	0.077	0.069	0.064		
18	0.90	0.164	0.136	0.124	0.095	0.080	0.071	0.064	0.059	0.055	0.051
16	1.02	0.186	0.154	0.141	0.108	0.091	0.08	0.073	0.067	0.062	0.058

1/1

Materiale

M	Acciaio inossidabile
S	Leghe di titanio, leghe resistenti al calore
H	Acciaio temprato

Passo (mm)	Prof. taglio totale (mm)	Numero di passate											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
48	0.34	0.070	0.058	0.053	0.041	0.034	0.030	0.027	0.025				
40	0.41	0.085	0.070	0.064	0.049	0.042	0.037	0.033	0.030				
32	0.51	0.106	0.087	0.080	0.061	0.052	0.046	0.041	0.038				
28	0.58	0.120	0.099	0.091	0.070	0.059	0.052	0.047	0.043				
24	0.68	0.141	0.116	0.106	0.082	0.069	0.061	0.055	0.050				
22	0.74	0.135	0.112	0.102	0.078	0.066	0.058	0.053	0.048	0.045	0.042		
20	0.81	0.148	0.122	0.112	0.086	0.072	0.064	0.058	0.053	0.049	0.046		
19	0.86	0.157	0.130	0.119	0.091	0.077	0.068	0.061	0.056	0.052	0.049		
18	0.90	0.149	0.123	0.112	0.086	0.073	0.064	0.058	0.053	0.050	0.047	0.044	0.042
16	1.02	0.168	0.139	0.127	0.098	0.082	0.073	0.066	0.060	0.056	0.053	0.050	0.047

1/1

SERIE MICRO-MINI PLUS – RIFERIMENTI PER PROFONDITÀ DI TAGLIO NELLA FILETTATURA

AMERICAN NPT 60°

Materiale

P	Ferro puro, acciaio rapido, ferro dolce elettromagnetico, acciaio al carbonio, acciaio legato
K	Ghisa, ghisa sferoidale
N	Metallo non ferroso

Passo (mm)	Prof. taglio totale (mm)	Numero di passate								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
27	0.80	0.179	0.148	0.135	0.104	0.088	0.077	0.070		
18	1.19	0.230	0.190	0.174	0.134	0.113	0.099	0.090	0.083	0.077

1/1

Materiale

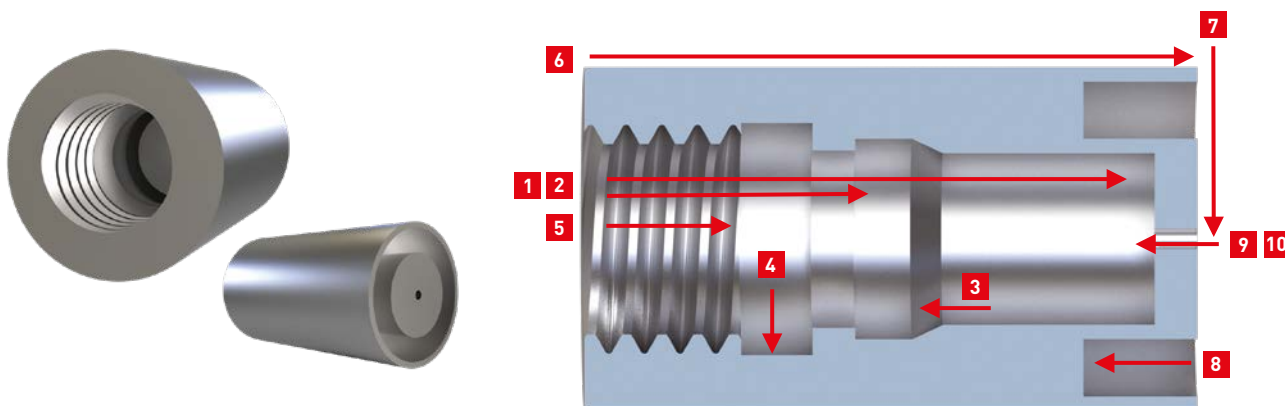
M	Acciaio inossidabile
S	Leghe di titanio, leghe resistenti al calore
H	Acciaio temprato

Passo (mm)	Prof. taglio totale (mm)	Numero di passate										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
27	0.80	0.166	0.137	0.125	0.096	0.081	0.071	0.065	0.059			
18	1.19	0.206	0.170	0.156	0.120	0.101	0.089	0.080	0.074	0.069	0.065	0.061

1/1

MICRO-MINI PLUS

GAMMA PIÙ AMPIA, PROPOSTE DI STRUMENTI PIÙ EFFICACI

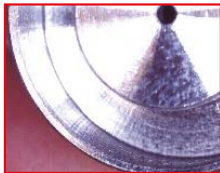
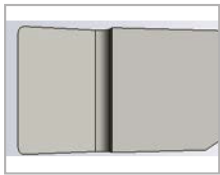


Operazione	Mandrino	Lavorazione	Utensile	Codice prodotto (grado)	Note (mm)
1	Lato anteriore	Foratura	Punta DVAS	DVAS0550X05S060 DP1120	5.5
2		Alesatura	Micro-Mini Plus	PM576L20R020AR	—
3		Alesatura in tirata	Micro-Mini Plus	PBB404L14R015SR	—
4		Scanalatura interna	Micro-Mini Plus	PG606200L14R10SR	—
5		Filettatura interna	Micro-Mini Plus	PT606125ISOL-14SR	—
6		Filettatura esterna	Portautensile di tipo SP	CCGT060202M-FSF-P MS7025 SCLCR1010K06-SM	—
7	Lato posteriore	Troncatura	Serie GY	GY2M0120B010R05-GS VP20RT GYSR1010JX00-B08	—
8		Scanalatura frontale	Micro-Mini Plus	PF807200L19R10BR	—
9		Foratura pilota	Punta MWS	MWS0070SB VP15TF	0.7
10		Alesatura	Micro-Mini Plus	PPA054L020R002AR (DMIN=0.5 mm)	0.7 → 0.75

1/1

OPERAZIONE 8: SCANALATURA FRONTALE

I rompitruccioli 3D offrono un'eccellente evacuazione dei trucioli ed evitano vibrazioni e rumori.

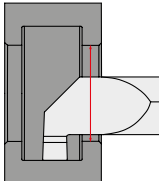
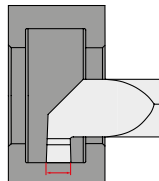
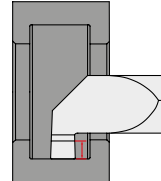
		Superficie lavorata	Forma truciolo
Micro-Mini Plus			
Convenzionale			

MICRO-MINI PLUS

SCHEMA COMPARATIVO UTENSILI PER LAVORAZIONE DI MINUTERIE

SCANALATURA

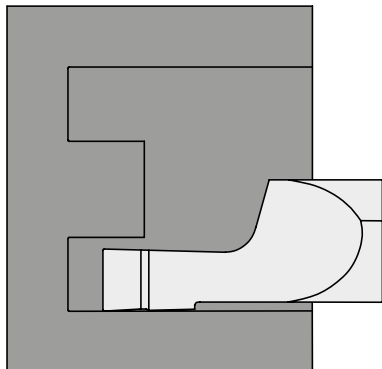
GOLA INTERNA PIATTA

Prodotto	DMIN			CW		CDX	
							
	< 10	10 - 20	> 20	< 5	≥ 5	< 5	≥ 5
MICRO-MINI PLUS							
	2.0 - 6.8			0.50 - 2.00		0.4 - 2.5	
MICRO-MINI TWIN							
	3.0 - 7.0			1.00 - 2.00		1 - 2	
SERIE XB							
	7.8 -	- 20		0.79 - 3.00		1 -	- 8
FSL5							
		10 - 20		1.20 - 4.00		1 - 3	
GY							
			25 -	2.00 -	- 8.00	4 -	- 8

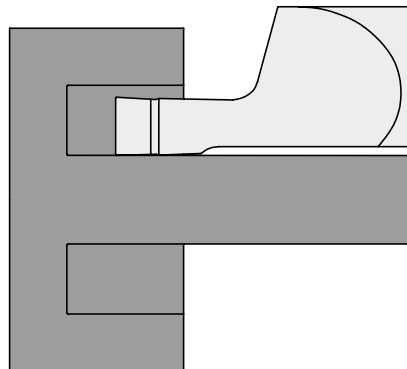
SCANALATURA

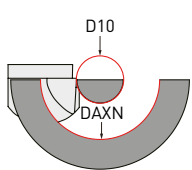
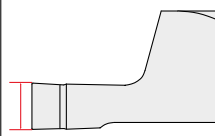
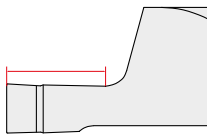
SCANALATURA FRONTALE

Gola frontale interna



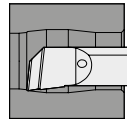
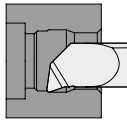
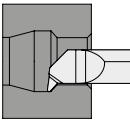
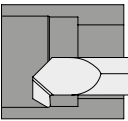
Gola frontale esterna



		DAXN			CW		CDX	
		D10						
Prodotto								
		< 10	10 – 20	> 20	< 5	≥ 5	< 10	≥ 10
MICRO-MINI PLUS								
	Gola frontale interna	DAXN	6 – 8		1.00 – 3.00		2 –	– 20
		D10	0 – 6					
	Gola frontale interna	DAXN	6		1.00 – 3.00		2 – 6	
		D10	0 – 4					
SERIE XB								
	Gola frontale interna	DAXN		12 – 18	1.00 – 3.00		1.5 –	– 20
		D10	8 –	– 12				
	Gola frontale interna	DAXN		12 – 18	1.00 – 3.00		1.5 – 6	
		D10	6 –	– 12				
GY								
	Gola frontale interna	DAXN		35 –	2.00 –	– 6.35		12 –
		D10		29 –				25.65

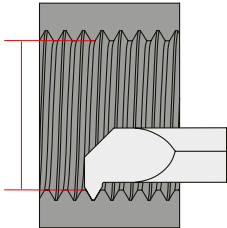
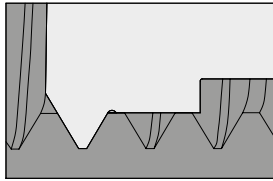
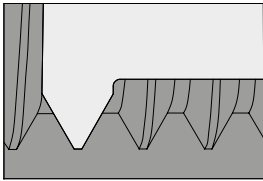
MICRO-MINI PLUS – SCHEMA COMPARATIVO UTENSILI PER LAVORAZIONE DI MINUTERIE

ALESATURA E PROFILATURA

Prodotto	DMIN					
	< 10	10 – 20				
MICRO-MINI PLUS						
	0.5 – 6.8		✓	✓	✓	✓
MICRO-MINI TWIN						
	2.2 – 8.2		✓			
SERIE XB						
	7 –	– 13.8	✓	✓	✓	✓
BARRA PER ALESATURA						
	5 –	14 –	✓		✓	✓

MICRO-MINI PLUS – SCHEMA COMPARATIVO UTENSILI PER LAVORAZIONE DI MINUTERIE

FILETTATURA INTERNA

Prodotto	DMIN		Geometria	Filetto completo		Filetto parziale		Altri
								
	< 10	10 - 20		ISO	WIT	NPT	TR	
				Passo	TPI	TPI	Passo	
	MICRO-MINI PLUS							
	0.73 - 7.0		Filetto completo	0.5 - 1.5	28 - 19			
			Filetto parziale	0.25 - 1.75	48 - 16	27 - 18		
MICRO-MINI TWIN								
	3.0 - 7.0		Filetto completo					
			Filetto parziale	0.5 - 1.75				
SERIE XB								
	7.0 -	- 14	Filetto completo	0.5 - 3.5	19 - 14	27 - 14		
			Filetto parziale	0.5 - 3.5	32 - 11		1.5 - 5	
FSL5								
		10 - 20	Filetto completo					
			Filetto parziale	1.5 - 3.5				
MMTI								
		13 -	Filetto completo	0.5 - 5	28 - 5	27 - 8	1.5 - 5	✓
			Filetto parziale	0.5 - 5				✓

SIMBOLI

RIVESTIMENTO



Rivestimento SMART MIRACLE

Nuova tecnologia di rivestimento, per la fresatura ad alta efficienza di materiali difficili da lavorare.



Rivestimento CrN

Nuovo rivestimento CrN per lavorazione di elettrodi in rame.



Rivestimento VIOLET

Durata di vita dell'utensile 2-3 volte superiore a quella dei prodotti rivestiti in TiN.



Rivestimento DP

Rivestimento di nuova generazione adatto ad ogni materiale



Rivestimento MIRACLE

L'originale rivestimento MIRACLE in (Al,Ti)N.



Rivestimento (Al,Ti)N

Il rivestimento (Al,Ti)N offre una elevata versatilità.



Rivestimento multistrato (Al,Ti,Cr)N

Offre una elevata versatilità per acciaio al carbonio, acciaio legato e acciaio temprato.



Rivestimento IMPACT MIRACLE

Tecnologia di rivestimento monofase in nanocristalli per maggiore durezza della pellicola e maggiore resistenza al calore.



Rivestimento MIRACLE

L'originale rivestimento MIRACLE (Al,Ti)N. Idoneo anche per il taglio a secco.



Rivestimento VFR

Il rivestimento AlCrSiN (multistrato PVD) è ideale per la lavorazione di materiali fino a 70 HRC di durezza.



Rivestimento DLC

Durezza simile a quella di un rivestimento al diamante CVD ottenuta grazie ad una elevata forza di adesione.



Rivestimento in diamante

Idoneo per la lavorazione di materiali come CFRP e CFRP-Alluminio.



Rivestimento in diamante

Idoneo per la lavorazione di grafite.



Rivestimento in diamante

Originale rivestimento CVD in diamante. Utilizzabile anche per la foratura di CFRP.



Rivestimento in diamante CVD

L'esclusiva tecnologia di controllo del cristallo di diamante a micrograni multistrato migliora drasticamente la resistenza all'usura e l'attrito durante il taglio.

CARATTERISTICHE



Spigolo vivo

Indica che la fresa integrale è dotata di spigolo vivo a 90° reali.



Tagliente rinforzato

Indica che la fresa integrale è dotata di smusso di rinforzo sullo spigolo.



Angolo di spoglia

Indica l'angolo di spoglia della fresa integrale.



Angolo di inclinazione dell'elica

Indica l'angolo dell'elica della fresa integrale.



Angolo di cuspide

Indica l'angolo sul vertice della punta. Nell'esempio viene mostrato un angolo di 140°.



Ellica per sgrossatura



Ellica variabile



Scarico arrotondato



Angolo di registro dell'utensile

Nell'esempio è mostrato un angolo di 90°.

ASSOTTIGLIAMENTO DEL NOCCIOLO



Tipo X

Assottigliamento del nocciolo X usato sul vertice della punta.



Tipo XR

Assottigliamento del nocciolo XR usato sul vertice della punta.



Tipo S

Il taglio è facile. Questa è la geometria più comunemente usata.



Tipo N

Utilizzato quando il nocciolo è particolarmente sottile.



Rompitruciolo

SIMBOLI

TOLLERANZA



Tolleranza dell'angolo di conicità
Indica la tolleranza dell'angolo di conicità.



Tolleranza R
Indica la tolleranza sul raggio della fresa integrale semisferica.



Tolleranza R
Indica la tolleranza del raggio torico della fresa integrale.



Tolleranza R
Indica la tolleranza radiale del raggio torico convesso della fresa integrale.



Tolleranza del diametro esterno
Indica la tolleranza del diametro della fresa integrale.



Tagliente ad elica conica



Tolleranza diametrale dello stelo
Indica la tolleranza diametrale dello stelo.



Tolleranza diametrale dello stelo
Indica la tolleranza diametrale dello stelo.



Tolleranza diametrale della punta

PASSAGGIO LUBROREFRIGERANTE



Refrigerante esterno



Refrigerante interno



Refrigerante interno



Foro per passaggio lubrorefrigerante centrale



Fori radiali per passaggio del lubrorefrigerante attraverso l'utensile



Fori interni per il passaggio del lubrorefrigerante



Fori interni per il passaggio del lubrorefrigerante

NOTE

FILIALI EUROPEE

GERMANY

MITSUBISHI MATERIALS TOOLS EUROPE GMBH
Comeniusstr. 2 . 40670 Meerbusch
Phone +49 2159 91890 . Fax +49 2159 918966
Email admin@mmchg.de

UK Office

MMC HARDMETAL UK LTD
1 Centurion Court, Centurion Way
Tamworth, B77 5PN
Phone +44 1827 312312
Email sales@mitsubishicarbide.co.uk

UK Deliveries / Returns

Unit 4 B5K Business Park, Quartz Close
Tamworth, B77 4GR

SPAIN

MITSUBISHI MATERIALS ESPAÑA, S.A.
Calle Emperador 2 . 46136 Museros / Valencia
Phone +34 96 1441711
Email comercial@mmevalencia.es

FRANCE

MMC METAL FRANCE S.A.R.L.
6, Rue Jacques Monod . 91400 Orsay
Phone +33 1 69 35 53 53 . Fax +33 1 69 35 53 50
Email mmfsales@mmc-metal-france.fr

POLAND

MMC HARDMETAL POLAND SP. Z O.O.
ul. Strzegomska 42B . 53-611 Wrocław . Millennium Tower II, 2 piętro, biuro nr 2.12
Phone +48 71335 1620 . Fax +48 71335 1621
Email sales@mitsubishicarbide.com.pl

ITALY

MMC ITALIA S.R.L.
Viale Certosa 144 . 20156 Milano
Phone +39 0293 77031 . Fax +39 0293 589093
Email info@mmc-italia.it

TURKEY

MITSUBISHI MATERIALS TOOLS EUROPE GMBH ALMANYA İZMİR MERKEZ ŞUBESİ
Adalet Mahallesi Anadolu Caddesi No: 41-1 . 15001 35530 Bayraklı / İzmir
Phone +90 232 5015000 . Fax +90 232 5015007
Email info@mmchg.com.tr

www.mmc-carbide.com

DISTRIBUITO DA:

┌

┐

└

┘

Pubblicata da:  MITSUBISHI MATERIALS TOOLS EUROPE