

THE NEW VALUE FRONTIER



Scanalatura/taglio | **KGD/KGDF**

# KGD/KGDF



**Prestazioni di scanalatura migliorate**

**Buon controllo del truciolo**

Tecnologia di rivestimento MEGACOAT per una vita dell'utensile prolungata e una lavorazione ad elevata produttività.

Programma di portautensili completo



Scanalatura esterna/taglio

# KGD

Buon controllo del truciolo

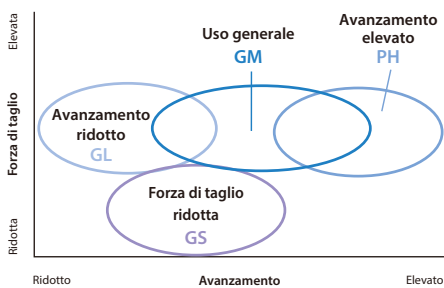
Tecnologia di rivestimento MEGACOAT per una vita dell'utensile prolungata e una lavorazione ad elevata produttività

## 1 Ampia gamma di rompitrucioli

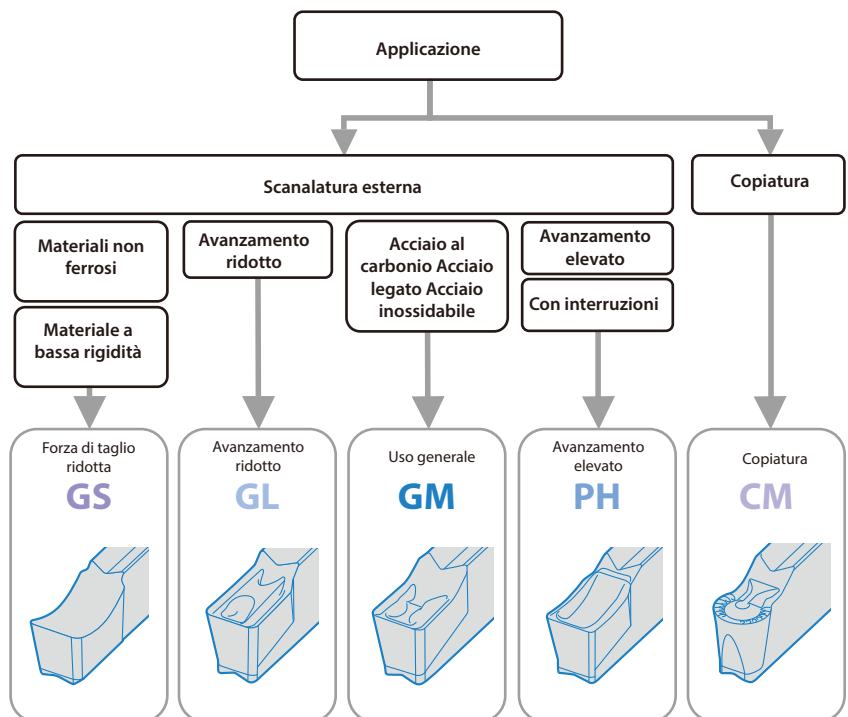
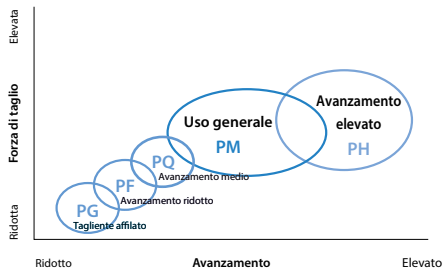
### Schemi applicazioni

### Rompitruciolo (esterno)

#### Scanalatura esterna e tornitura bidirezionale



#### Taglio



### Confronto del controllo del truciolo (valutazione interna)

Condizioni di taglio:  $V_c = 150$  m/min,  $f = 0,15$  mm/giro pezzo: 15CrMo4

### Migliore controllo del truciolo rispetto ai concorrenti

Riduzione dei danni del tagliente grazie a un'ottimale formazione del truciolo

Rompitruciolo GM



Concorrente A

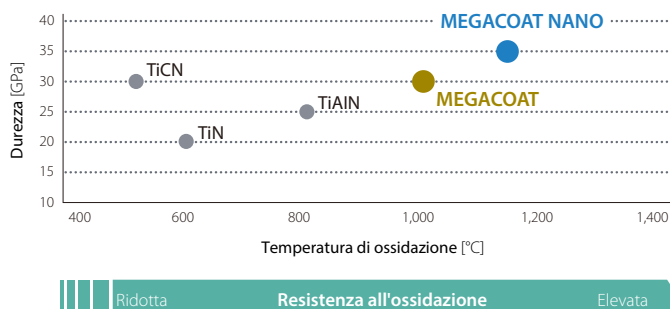


Concorrente B



## 2 Tecnologia di rivestimento MEGACOAT/MEGACOAT NANO per una vita dell'utensile prolungata

### Proprietà del rivestimento



#### PR1225 (MEGACOAT)

Per scanalatura e taglio dell'acciaio

#### PR1215 (MEGACOAT)

Maggiore resistenza all'usura per la lavorazione della ghisa

#### PR1535 (MEGACOAT NANO)

Per la lavorazione dell'acciaio inossidabile

## 3 Ampia gamma di portautensili

Sono disponibili due tipi di portautensili, ovvero monoblocco e modulare.

### Monoblocco



### Modulare



Portautensili monoblocco con ampia gamma (per diverse larghezze e profondità di scanalatura)

Portautensili modulare: applicabile per diversi tipi di scanalature e tagli, indicato per la scanalatura esterna e frontale mediante sostituzione della lama.

### Riferimento per la scelta tra monoblocco/modulare

Monoblocco	Modulare
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ampia gamma di portautensili Disponibile per varie profondità di scanalatura (superficiale/media/profonda) Lunghezza di sporgenza ottimale</li> <li>• Ideale per pezzi e macchine a bassa rigidità</li> <li>• Per macchine di piccole dimensioni con spazio di lavoro limitato tornio automatico, tornio piccolo ecc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ideale per produzioni miste dai volumi ridotti Ideale per scanalature dalle larghezze diverse Applicabile per diverse larghezze di scanalatura mediante sostituzione delle lame</li> <li>• Ideale per materiale di difficile lavorabilità Condizioni di taglio dure Riduzione dei costi dei portautensili (lama sostituibile)</li> <li>• Scanalatura frontale possibile mediante sostituzione della lama Prestare attenzione all'esecuzione destra/sinistra</li> </ul>

### Portautensili KGDF per scanalature frontali e inserti GDFM ➔ P17



Il nuovo inserto "W Grip" viene utilizzato per garantire lavorazioni più stabili e con fissaggio più rigido.

1. Evita lo scivolamento laterale dell'inserto che comporta una lavorazione non stabile e rotture dell'inserto.
2. Migliore precisione di regolazione.

Forza di fissaggio, rigidità e affidabilità elevata.

L'inserto per GDFM/GDFMS non è compatibile con il portautensili KGD.



# GDM/GDMS/GDG (scanalatura esterna e tornitura bidirezionale)

Inseri applicabili

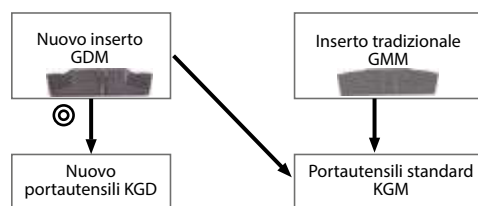
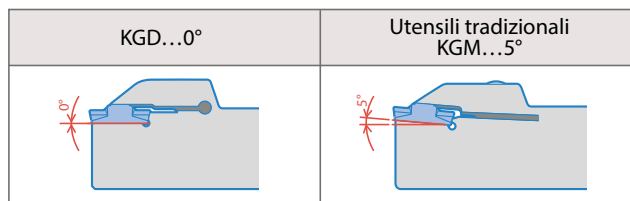
Insero		Descrizione	Dimensioni (mm)					Cermet		MEGACOAT NANO	MEGACOAT	Metallo duro			
			W	re	M	L	H	TN620	TN90	PR1535	PR1225	PR1215	GM15		
Scanalatura e tornitura bidirezionale	Uso generale	GDM 2420N-020GM	2.4	±0.03	0.2	1.95	20	4.3	●	●	●	●	●		
		GDM 3020N-020GM	3.0		0.4	2.3			●	●	●	●	●		
		GDM 3020N-040GM			0.2	3.3			●	●	●	●	●		
		GDM 4020N-020GM	4.0		0.4	3.3			●	●	●	●	●		
		GDM 4020N-040GM			0.8	5.2			●	●	●	●	●		
		GDM 5020N-040GM	5.0		0.4	4.2			●	●	●	●	●		
		GDM 5020N-080GM			0.8	5.2			●	●	●	●	●		
		GDM 6020N-040GM	6.0		0.4	5.2			●	●	●	●	●		
	GDM 6020N-080GM	0.8		6.0	30	5.5	●	●	●	●					
	1 tagliente uso generale	GDMS 2220N-020GM	2.2	±0.03	0.2	1.75	20	4.3	●	●	●	●	●		
		GDMS 3020N-040GM	3.0		0.4	3.3			●	●	●	●	●		
		GDMS 4020N-040GM	4.0		0.4	3.3			●	●	●	●	●		
GDMS 5020N-080GM		5.0	0.8		4.2	●			●	●	●	●			
GDMS 6020N-080GM		6.0	0.8		5.2	●			●	●	●	●			
Avanzamento ridotto	GDM 2420N-020GL	2.4	±0.03	0.2	1.95	20	4.3	●	●	●	●	●			
	GDM 3020N-020GL	3.0		0.4	2.3			●	●	●	●	●			
	GDM 3020N-040GL			0.2	3.3			●	●	●	●	●			
	GDM 4020N-040GL	4.0		0.4	4.2			●	●	●	●	●			
	GDM 5020N-040GL			0.4	5.2			●	●	●	●	●			
	GDM 6020N-040GL	6.0		0.4	5.2			●	●	●	●	●			
Scanalatura	Forza di taglio ridotta	GDG 2520N-020GS	2.5	±0.02	0.2	2.0	20	4.3	●	●	●	●	●	●	
		GDG 3020N-020GS	3.0		0.2	2.3			●	●	●	●	●		
		GDG 3520N-020GS	3.5		0.4	2.8			●	●	●	●	●		
		GDG 4020N-040GS	4.0		0.4	3.3			●	●	●	●	●		
		GDG 5020N-040GS			0.4	4.2			●	●	●	●	●		
		GDG 6020N-040GS	6.0		0.4	5.2			●	●	●	●	●		
		GDG 8030N-040GS	8.0		0.4	6.0			30	5.5	●	●	●	●	●
		Raggio pieno/copertura			GDM 3020N-150R-CM	3.0			±0.03	1.5	2.3	20	4.3	●	●
GDM 4020N-200R-CM	4.0			2.0	3.3	●	●	●		●	●				
GDM 5020N-250R-CM	5.0			2.5	4.2	●	●	●		●	●				
GDM 6020N-300R-CM	6.0			3.0	5.2	●	●	●		●	●				
Scanalatura e taglio avanzamento elevato	1 tagliente	GDM 2020N-020PH	2.0	±0.03	0.2	1.5	20	4.3		●	●	●			
		GDM 3020N-030PH	3.0		0.3	2.3				●	●	●			
		GDM 4020N-030PH	4.0		0.3	3.3				●	●	●			
	GDMS 2020N-020PH	2.0	±0.03		0.2	1.5				●	●	●			
	GDMS 3020N-030PH	3.0			0.3	2.3				●	●	●			
	GDMS 4020N-030PH	4.0			0.3	3.3				●	●	●			

\*GDM50/60-CM si differenzia dalle altre descrizioni per la lunghezza (L) per evitare l'interferenza di un portautensili con il pezzo.

●: disponibile


## \*Compatibilità KGD/KGM

Angolo di impostazione inserto dei portautensili KGD/KGM







# GDGS (CBN/PCD)/GDM/GDG (taglio)

Inserti applicabili

Inserto	Descrizione	Dimensioni (mm)					Angolo	CBN MEGACOAT	CBN	PCD			
		W	Tolleranza	r <sub>e</sub>	M	L					H	S	θ
Scanalatura  1 tagliente	GDGS 2020N-020NB	2.0	±0.03	0.2	1.8	20	4.3	2.9	—	●	●	●	
	3020N-020NB	3.0	0.2	1.8	●					●	●		
	3020N-040NB	3.0	0.4	2.3	●					●	●		
	4020N-020NB	4.0	0.2	3.3	●					●	●		
	4020N-040NB	4.0	0.4	3.3	●					●	●		
	5020N-020NB	5.0	0.2	4.2	●					●	●		
	5020N-040NB	5.0	0.4	4.2	●					●	●		
	6020N-020NB	6.0	0.2	5.2	●					●	●		
6020N-040NB	6.0	0.4	5.2	●	●	●							

● : disponibile

Inserto	Descrizione	Dimensioni (mm)					Angolo	MEGACOAT NANO	MEGACOAT			Metallo duro rivestito DLC	Metallo duro				
		W	Tolleranza	r <sub>e</sub>	M	L			H	θ	PR1535			PR1225	PR1215		
																P	M
Taglio (avanzamento ridotto)  Angolo d'inclinazione di 15°	GDM 1316N-003PF	1.3	±0.04	0.03	1.0	16	3.7	—	●	●	●						
	1316N-015PF			0.15					●	●	●						
	1516N-003PF			0.03					●	●	●						
	1516N-015PF	0.15	●	●	●												
	2020N-003PF	0.03	1.7	20	4.3	●	●		●								
	2020N-015PF	0.15				●	●		●								
	2520N-003PF	0.03				●	●		●								
	2520N-015PF	0.15	●			●	●										
	3020N-003PF	0.03	2.3			●	●		●								
	3020N-015PF	0.15				●	●		●								
	3020N-015PF	0.15				●	●		●								
	Taglio (avanzamento medio)  Angolo d'inclinazione di 15°	GDM 1316R/L-003PF-15D	1.3			±0.04	0.03		1.0	16	3.7	15°	●	●	●		
1516R/L-003PF-15D		0.03					●	●					●				
1516R-015PF-15D		0.15					R	R					R				
2020R/L-003PF-15D		0.03	1.7			20	4.3	●	●	●							
2020R-015PF-15D		0.15						R	R	R							
2520R/L-003PF-15D		0.03		●	●			●									
2520R-015PF-15D		0.15	●	●	●												
3020R/L-003PF-15D		0.03	2.3	●	●			●									
3020R-015PF-15D		0.15		R	R			R									
3020R-015PF-15D		0.15		R	R			R									
Taglio (avanzamento medio)  Angolo d'inclinazione di 15°		GDM 2020N-010PQ	2.0	±0.03	0.1			1.7	20	4.3	—		●	●	●		
		2520N-010PQ											2.1	●	●	●	
	3020N-010PQ	2.3										●	●	●			
	GDM 2020R-010PQ-15D	2.0	±0.03	0.1	2.1			20	4.3	15°		R	R	R			
		2520R-010PQ-15D										2.5	R	R	R		
		3020R-010PQ-15D				3.0	R					R	R				
Taglio (forza di taglio ridotta)  Angolo d'inclinazione di 15°	GDG 2020N-005PG	2.0	±0.02	0.05	1.7	20	4.3	—	●		●	●	●	●			
	2520N-005PG								2.5		●	●	●	●	●		
	3020N-005PG								3.0		●	●	●	●	●		
	GDG 2020R-005PG-15D	2.0	±0.02	0.05	2.1	20	4.3		15°	R	R	R	R	R			
		2520R-005PG-15D								2.5	R	R	R	R	R		
		3020R-005PG-15D								3.0	R	R	R	R	R		

Il rompritriciolo PF ha un raggio R ampio (re)

Se si utilizza il rompritriciolo PF (progettato per il taglio) per la scanalatura, non si otterrà una superficie piana (vedere la figura).



Parte inferiore della scanalatura ottenuta con rompritriciolo PF

Gli inserti sono venduti in confezioni da 10 pezzi  
 ● : disponibile R: disponibile (solo esecuzione destra)

# GDM/GDMS (taglio)

Inseri applicabili

Insero		Descrizione	Dimensioni (mm)					Angolo	MEGACOAT				
			W	r <sub>E</sub>	M	L	H		PR1535	PR1225	PR1215		
Taglio	Insero a esecuzione destra	GDM 2020N-020PM	2.0	±0.03	0.2	1.5	20	4.3	—	●	●	●	
		GDM 2520N-020PM	2.5			1.95				●	●	●	
		GDM 3020N-025PM	3.0			0.25				2.3	●	●	●
		GDM 4020N-030PM	4.0			0.3				3.3	●	●	●
	Angolo d'inclinazione di 6°	GDM 2020R-020PM-6D	2.0	±0.03	0.2	1.5	20	4.3	6°	R	R	R	
		GDM 2520R-020PM-6D	2.5			1.95				R	R	R	
		GDM 3020R-025PM-6D	3.0			0.25				2.3	R	R	R
		GDM 4020R-030PM-6D	4.0			0.3				3.3	R	R	R
	1 tagliente	GDMS 2020N-020PM	2.0	±0.03	0.2	1.5	20	4.3	—	●	●	●	
		GDMS 3020N-025PM	3.0			0.25				2.3	●	●	●
		GDMS 4020N-030PM	4.0			0.3				3.3	●	●	●
		GDMS 2020R-020PM-6D	2.0			0.2				1.5	R	R	R
	1 tagliente con angolo d'inclinazione di 6°	GDMS 3020R-025PM-6D	3.0	±0.03	0.25	2.3	20	4.3	6°	R	R	R	
		GDMS 4020R-030PM-6D	4.0			0.3				3.3	R	R	R
		GDMS 2020R-020PM-6D	2.0			0.2				1.5	R	R	R
		GDMS 3020R-025PM-6D	3.0			0.25				2.3	R	R	R

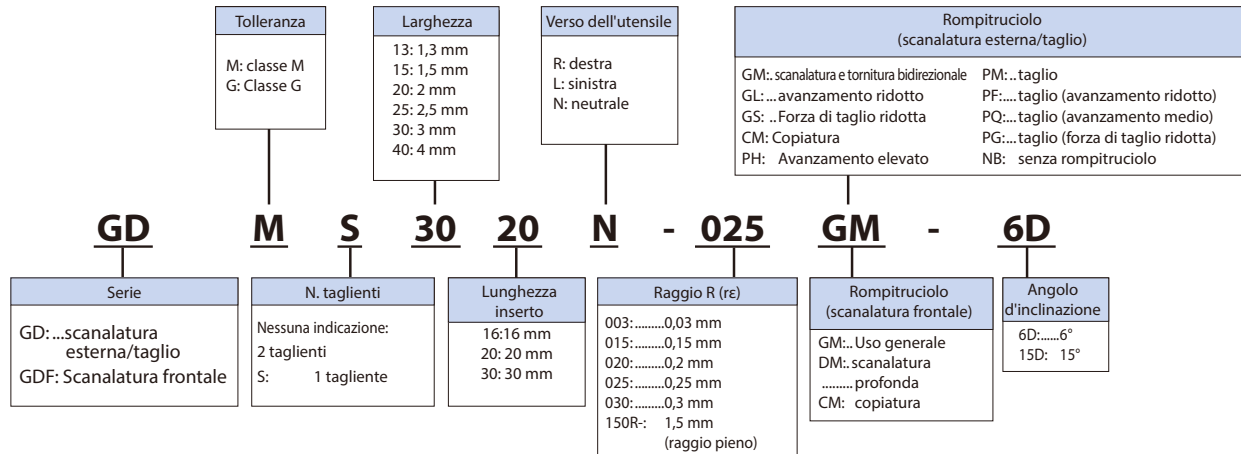
Se si utilizza il rompitruciolo PM (progettato per il taglio) per la scanalatura, non si otterrà una superficie piana (vedere la figura).



Parte inferiore della scanalatura ottenuta con rompitruciolo PM

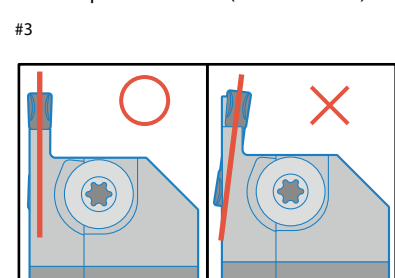
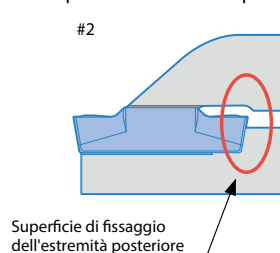
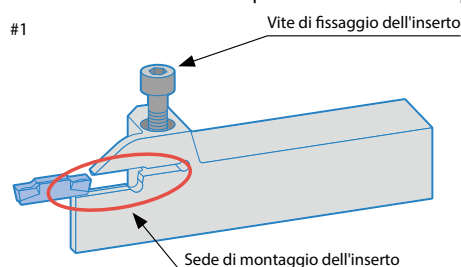
Gli inserti sono venduti in confezioni da 10 pezzi  
● : disponibile R: disponibile (solo esecuzione destra)

## Sistema di identificazione di inserti

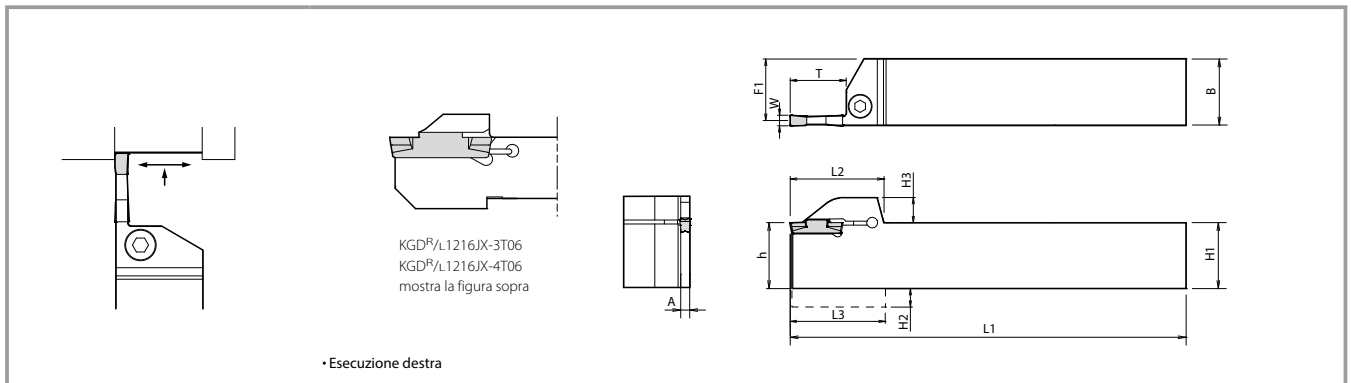


## Montaggio dell'inserto

1. Eliminare completamente i trucioli dalla parte di montaggio dell'inserto (vedere #1).
2. Posizionare l'inserto nel portautensili e spingerlo finché non si trova a contatto con la superficie di quest'ultimo per fissare l'estremità posteriore dell'inserto (vedere #1 e #2).
3. Mantenere l'inserto spinto contro la superficie di posizionamento del portautensili, serrare le vite di fissaggio dell'inserto a una coppia appropriata (la coppia di serraggio raccomandata per le vite di fissaggio è di 6,5 N·m per HH5X○○, 8,0 N·m per HH6X25 e 2,5 N·m per SE-50125TR).
4. Assicurarsi che non vi sia spazio tra l'inserto e la superficie di posizionamento del portautensili e che l'inserto sia in posizione dritta (vedere #2 e #3).



# KGD (monoblocco)



## Dimensioni portautensili

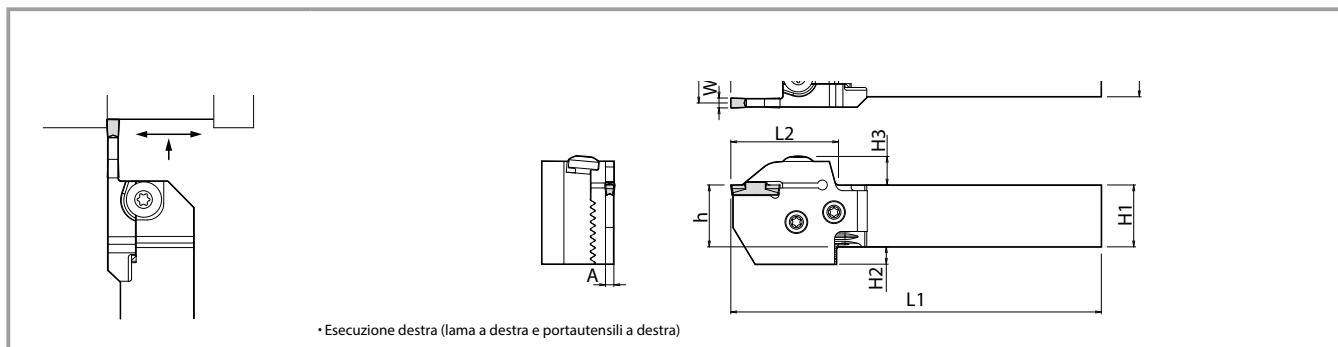
Larghezza (mm)	Profondità di scanalatura massima (mm)	Descrizione	Disponibilità		Dimensioni (mm)										Larghezza inserto W (mm)		Parti di ricambio								
			R	L	H1 = h	H2	H3	B	L1	L2	L3	F1	A	T	MIN.	MAX.	Vite di fissaggio	Chiave							
2	6	KGDR/L 1616H-2T06	●	●	16	4.0	9.5	16	100	27.7	28.0	15.2	1.7	6	2.0	3.0	●	●	HH5X16	LW-4					
		2020K-2T06	●	●	20	—		20	125	28.0	—	19.2					HH5X25								
		2525M-2T06	●	●	25	—		25	150	—	24.2	HH5X16													
	10	KGDR/L 1616H-2T10	●	●	16	4.0		16	100	30.2	30.5	15.2	10	HH5X16											
		2020K-2T10	●	●	20	—		20	125	30.5	—	19.2		HH5X25											
		2525M-2T10	●	●	25	—		25	150	—	24.2	HH5X16													
	17	KGDR/L 1616H-2T17	●	●	16	4.0		16	100	31.2	31.5	15.2	17	HH5X16											
		2012K-2T17	●	●	20	—		12	125	32.5	—	11.2		HH5X25											
		2020K-2T17	●	●	20	—		20	125	32.5	—	19.2		HH5X25											
	2.4	17	KGDR/L 2012K-2.4T17	●	●	20		—	9.5	12	125	32.5	—	11.0			2.0	17	2.4		3.0	●	●	HH5X16	LW-4
			2020K-2.4T17	●	●	20		—	20	125	32.5	—	19.0	HH5X16								LW-4			
			2020K-2.4T17	●	●	20		—	20	125	32.5	—	19.0	HH5X16								LW-4			
3	6	KGDR/L 1216JX-3T06	●	●	12	2.0	5.5	16	120	19.5	19	14.8	2.4	6	3.0	4.0	●	●	SE-50125TR	LTW-20					
		1616H-3T06	●	●	16	4.0	16	100	27.7	28.0	14.8	HH5X16													
		2020K-3T06	●	●	20	—	20	125	28.0	—	18.8	HH5X25													
		2525M-3T06	●	●	25	—	25	150	28.0	—	23.8	HH5X16													
	10	KGDR/L 1616H-3T10	●	●	16	4.0	16	100	30.2	30.5	14.8	10		HH5X16											
		2020K-3T10	●	●	20	—	20	125	30.5	—	18.8			HH5X25											
		2525M-3T10	●	●	25	—	25	150	30.5	—	23.8			HH5X16											
	20	KGDR/L 1616H-3T20	●	●	16	4.0	16	100	34.2	34.5	14.8	20		HH5X16											
		2012K-3T20	●	●	20	—	12	125	34.5	—	10.8			HH5X25											
		2020K-3T20	●	●	20	—	20	125	34.5	—	18.8			HH5X16											
		2525M-3T20	●	●	25	—	25	150	35.5	—	23.8			HH5X25											
	4	6	KGDR/L 1216JX-4T06	●	●	12	2.0	5.5	16	120	19.5	19		14.3			3.4	6	4.0	5.0	●	●	SE-50125TR	LTW-20	
2020K-4T10			●	●	20	—	20	125	30.5	—	18.3	HH5X16													
10		2525M-4T10	●	●	25	—	25	150	30.5	—	23.3	HH5X25													
		2020K-4T20	●	●	20	—	20	125	34.5	—	18.3	HH5X16													
20		2525M-4T20	●	●	25	—	25	150	35.5	—	23.3	HH5X25													
		2525M-4T25	●	●	25	—	25	150	40.5	—	23.3	HH5X25													
5		10	KGDR/L 2020K-5T10	●	●	20	—	9.5	20	125	30.5	—	17.8	4.4	10	5.0		6.0			●	●	HH5X16	LW-4	
			2525M-5T10	●	●	25	—	25	150	30.5	—	22.8	HH5X25												
	17	2020K-5T17	●	●	20	—	20	125	37.5	—	17.8	HH5X16													
		2525M-5T17	●	●	25	—	25	150	40.5	—	22.8	HH5X25													
6	15	KGDR/L 2525M-6T15	●	●	25	—	9.5	25	150	32.5	—	22.4	5.3	15	6.0	6.0	●	●	HH5X25	LW-4					
		2525M-6T30	●	●	25	—	25	150	45.5	—	22.4	HH5X25													
8	25	KGDR/L 2525M-8T25	●	●	25	7.0	9.5	25	150	43.3	44.2	22.0	6.0	25	8.0	8.0	●	●	HH6X25	LW-5					
		3232P-8T25	●	●	32	—		32	170	—	29.0	HH6X25													

Nota 1) Dimensione T: profondità massima alla quale è possibile eseguire la lavorazione. Se la dimensione T è 20 mm o superiore, la profondità massima della scanalatura eseguita dall'inserto a 2 taglienti sarà di 18 mm.

2) La coppia di serraggio raccomandata per la vite di serraggio è di 6,5 N·m per HH5X○○, 8,0 N·m per HH6X25 e 2,5 N·m per SE-50125TR.

3) I portautensili riportati in precedenza possono essere utilizzati anche per le applicazioni di taglio.

# KGD-S (0° modulare)



## Dimensioni portautensili

Angolo stelo	Larghezza (mm)	Profondità di scanalatura massima (mm)	Dimensioni stelo (mm)	Descrizione unità (descrizione della disponibilità in magazzino)	Disponibilità		Descrizione lama → P10	Descrizione portautensili → P10	Dimensioni (mm)										Larghezza inserto W (mm)	
					R	L			H1 = h	H2	H3	B	L1	L2	L3	F1	A	T	MIN.	MAX.
0°	2	17	□20	KGD <sup>R</sup> /L 2020X-2T17S	●	●	KGD <sup>R</sup> /L-2T17-C	KGD <sup>R</sup> /L2020-C	20	12	20	122	40	23.4	1.7	17	2.0	3.0		
			□25	2525X-2T17S	●	●		KGD <sup>R</sup> /L2525-C	25	7		25							147	28.4
			Nessuna descrizione unità →					KGD <sup>R</sup> /L3232-C	32	—		32							167	35.4
	3	10	□20	KGD <sup>R</sup> /L 2020X-3T10S	●	●	KGD <sup>R</sup> /L-3T10-C	KGD <sup>R</sup> /L2020-C	20	12	20	115	33	23.0	2.4	10	3.0	4.0		
			□25	2525X-3T10S	●	●		KGD <sup>R</sup> /L2525-C	25	7		25							140	28.0
			□32	3232X-3T10S	●	●		KGD <sup>R</sup> /L3232-C	32	—		32							160	35.0
		20	□20	KGD <sup>R</sup> /L 2020X-3T20S	●	●	KGD <sup>R</sup> /L-3T20-C	KGD <sup>R</sup> /L2020-C	20	12	20	125	43	23.0	2.4	20	3.0	4.0		
			□25	2525X-3T20S	●	●		KGD <sup>R</sup> /L2525-C	25	7		25							150	28.0
			□32	3232X-3T20S	●	●		KGD <sup>R</sup> /L3232-C	32	—		32							170	35.0
	4	10	□20	KGD <sup>R</sup> /L 2020X-4T10S	●	●	KGD <sup>R</sup> /L-4T10-C	KGD <sup>R</sup> /L2020-C	20	12	20	115	33	22.5	3.4	10	4.0	5.0		
			□25	2525X-4T10S	●	●		KGD <sup>R</sup> /L2525-C	25	7		25							140	27.5
			□32	3232X-4T10S	●	●		KGD <sup>R</sup> /L3232-C	32	—		32							160	34.5
		20	□20	KGD <sup>R</sup> /L 2020X-4T20S	●	●	KGD <sup>R</sup> /L-4T20-C	KGD <sup>R</sup> /L2020-C	20	12	20	125	43	22.5	3.4	20	4.0	5.0		
			□25	2525X-4T20S	●	●		KGD <sup>R</sup> /L2525-C	25	7		25							150	27.5
			□32	3232X-4T20S	●	●		KGD <sup>R</sup> /L3232-C	32	—		32							170	34.5
		25	□20	KGD <sup>R</sup> /L 2020X-4T25S	●	●	KGD <sup>R</sup> /L-4T25-C	KGD <sup>R</sup> /L2020-C	20	12	20	130	48	22.5	3.4	25	4.0	5.0		
			□25	2525X-4T25S	●	●		KGD <sup>R</sup> /L2525-C	25	7		25							155	27.5
			□32	3232X-4T25S	●	●		KGD <sup>R</sup> /L3232-C	32	—		32							175	34.5
	5	10	□20	KGD <sup>R</sup> /L 2020X-5T10S	●	●	KGD <sup>R</sup> /L-5T10-C	KGD <sup>R</sup> /L2020-C	20	12	20	115	33	22.0	4.4	10	5.0	6.0		
			□25	2525X-5T10S	●	●		KGD <sup>R</sup> /L2525-C	25	7		25							140	27.0
			□32	3232X-5T10S	●	●		KGD <sup>R</sup> /L3232-C	32	—		32							160	34.0
		25	□20	KGD <sup>R</sup> /L 2020X-5T25S	●	●	KGD <sup>R</sup> /L-5T25-C	KGD <sup>R</sup> /L2020-C	20	12	20	130	48	22.0	4.4	25	5.0	6.0		
			□25	2525X-5T25S	●	●		KGD <sup>R</sup> /L2525-C	25	7		25							155	27.0
			□32	3232X-5T25S	●	●		KGD <sup>R</sup> /L3232-C	32	—		32							175	34.0

Nota 1) Quando si utilizza il portautensili nella normale posizione di montaggio, la ganascia inferiore del portautensili potrebbe interferire con il presetter.

● disponibile

2) Le descrizioni dei portautensili e della lama sono stampate sul corpo dei portautensili (la descrizione dell'unità non è stampata).

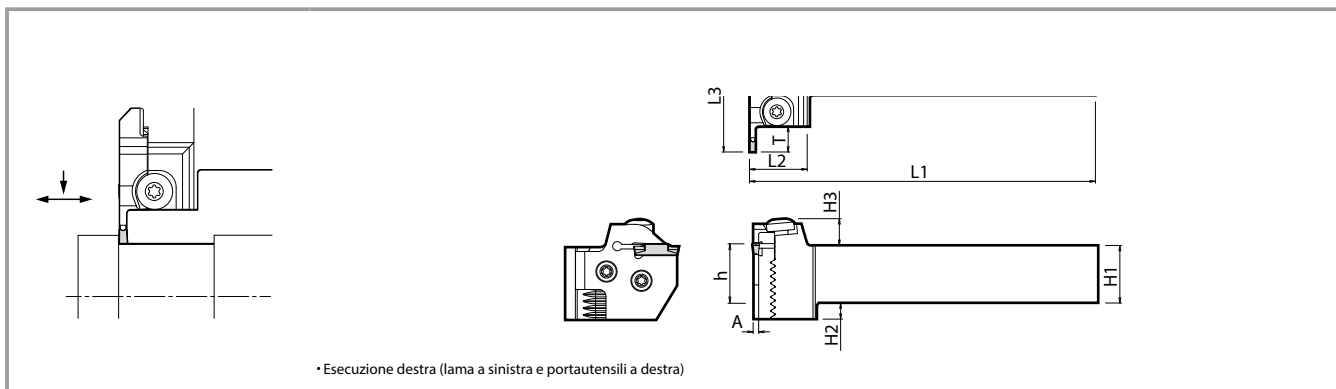
KGD-S: Lama a destra per portautensili a destra, lama a sinistra per portautensili a sinistra. Il portautensili è applicabile per tutte le lame con il verso appropriato.

3) Nel caso in cui la descrizione dell'unità non sia disponibile (nessuna descrizione dell'unità), acquistare separatamente il portautensili e la lama.

4) Dimensione T: profondità massima alla quale è possibile eseguire la lavorazione. Se la dimensione T è 20 mm o superiore, la profondità massima della scanalatura eseguita dall'inserto a 2 taglianti sarà di 18 mm.



# KGDS-S (90° modulare)



## Dimensioni portautensili

Angolo stelo	Larghezza (mm)	Profondità di scanalatura massima (mm)	Dimensioni stelo (mm)	Descrizione lama → P10	Descrizione portautensili → P10	Descrizione unità (descrizione della disponibilità in magazzino)	Disponibilità		Dimensioni (mm)										Larghezza inserto W (mm)				
							R	L	H1 = h	H2	H3	B	L1	L2	L3	F1	A	T	MIN.	MAX.			
90°	2	17	□ 20	KGD <sup>L</sup> /R-2T17-C	KGDS <sup>R</sup> /L2020-C	—	—	—	20	12	11.6	20	125	27.7	56.7	—	1.7	17	2.0	3.0			
			—				—	25	7	25		150											
	3	10	□ 20	KGD <sup>L</sup> /R-3T10-C	KGDS <sup>R</sup> /L2020-C	KGDS <sup>R</sup> /L 2020X-3T10S	●	●	20	12	11.6	20	125	27.7	49.7	—	2.4	10	3.0	4.0			
			□ 25		KGDS <sup>R</sup> /L2525-C	2525X-3T10S	●	●	25	7		25	150										
		20	□ 20	KGD <sup>L</sup> /R-3T20-C	KGDS <sup>R</sup> /L2020-C	—	—	—	—	20		12	20								125	59.7	20
			□ 25		KGDS <sup>R</sup> /L2525-C	—	—	—	—	25		7	25								150		
	4	10	□ 20	KGD <sup>L</sup> /R-4T10-C	KGDS <sup>R</sup> /L2020-C	—	—	—	20	12	11.6	20	125	27.7	49.7	—	3.4	20	4.0	5.0			
			□ 25		KGDS <sup>R</sup> /L2525-C	—	—	—	25	7		25	150										
		20	□ 20	KGD <sup>L</sup> /R-4T20-C	KGDS <sup>R</sup> /L2020-C	—	—	—	20	12		20	125								59.7	25	
			□ 25		KGDS <sup>R</sup> /L2525-C	—	—	—	25	7		25	150										
		25	□ 20	KGD <sup>L</sup> /R-4T25-C	KGDS <sup>R</sup> /L2020-C	—	—	—	20	12		20	125								64.7	25	
			□ 25		KGDS <sup>R</sup> /L2525-C	—	—	—	25	7		25	150										
	5	10	□ 20	KGD <sup>L</sup> /R-5T10-C	KGDS <sup>R</sup> /L2020-C	—	—	—	20	12	11.6	20	125	27.7	49.7	—	4.4	10	5.0	6.0			
			□ 25		KGDS <sup>R</sup> /L2525-C	—	—	—	25	7		25	150										
		25	□ 20	KGD <sup>L</sup> /R-5T25-C	KGDS <sup>R</sup> /L2020-C	—	—	—	20	12		20	125								64.7	25	
			□ 25		KGDS <sup>R</sup> /L2525-C	—	—	—	25	7		25	150										

Nota 1) Quando si utilizza il portautensili nella normale posizione di montaggio, la ganaschia inferiore del portautensili potrebbe interferire con il presetter. ● : disponibile

2) Le descrizioni del portautensili e della lama sono stampate sul corpo del portautensili (la descrizione dell'unità non è stampata).

KGDS-S: lama a sinistra per portautensili a destra, lama a destra per portautensili a sinistra. Il portautensili è applicabile per tutte le lame con il verso appropriato.

3) Dimensione T: profondità massima alla quale è possibile eseguire la lavorazione. Se la dimensione T è 20 mm o superiore, la profondità massima della scanalatura eseguita dall'inserto a 2 taglienti sarà di 18 mm.

## Sistema di identificazione dei portautensili (scanalatura esterna, taglio/monoblocco, modulare)

**KGDR**      **R**      **1616**      **H** - **3**      **T**      **06**      Monoblocco

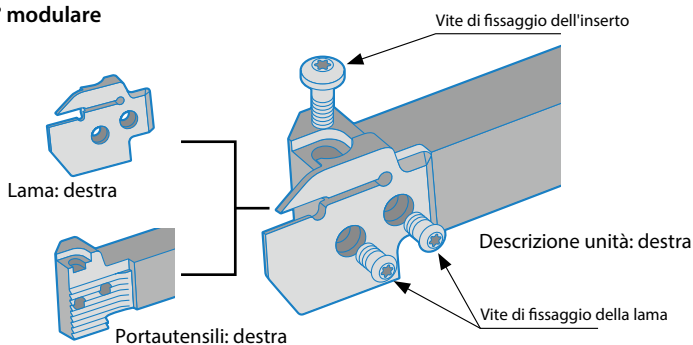
Verso portautensili R: destra L: sinistra	Dimensioni stelo 16 x 16 mm	Lunghezza portautensili H: 100 mm	Inseri applicabili GDM/GDMS 3 ~ 4 mm	Profondità di scanalatura massima 06: 6 mm
---	--------------------------------	--------------------------------------	--	---

**KGDR**  
**KGDS**      **R**      **2020**      **X** - **3**      **T**      **10**      **S**      Modulare/  
descrizione dell'unità

Verso portautensili R: destra L: sinistra	Dimensioni stelo 20 x 20 mm	Lunghezza portautensili Descrizione unità	Inseri applicabili GDM/GDMS 3 ~ 4 mm	Profondità di scanalatura massima 10: 10 mm
---	--------------------------------	--	--	--

## Struttura dell'unità portautensili (scanalatura esterna, taglio)

### 1) 0° modulare



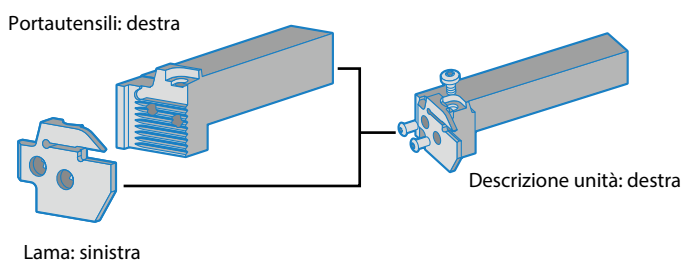
Portautensili (KGDR/L ●●-C)

+

Lama (KGDR/L-●T●●-C)

⇒ Lama a destra per portautensili a destra,  
Lama a sinistra per portautensili a sinistra.

### 2) 90° modulare



Portautensili (KGDS<sup>R</sup>/L ●●-C)

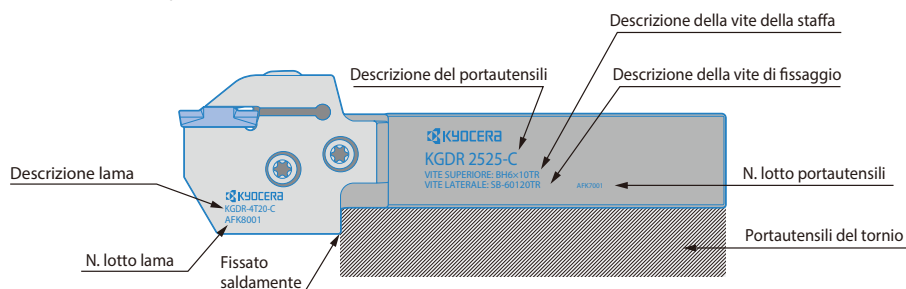
+

Lama (KGD<sup>L</sup>/<sub>R</sub>-●T●●-C)

⇒ Lama a sinistra per portautensili a destra,  
Lama a destra per portautensili a sinistra.

## Sistema di identificazione del portautensili modulare e relativo montaggio sul tornio

Fissare saldamente la ganascia inferiore al portautensili del tornio.



Forma del tipo 0° Esecuzione destra	Descrizione portautensili	Disponibilità		Dimensioni (mm)		
		R	L	L	B	H1
	KGDR/L 2020-C	●	●	104	20	20
	2525-C	●	●	129	25	25
	3232-C	●	●	149	32	32

Forma del tipo 90° Esecuzione destra	Descrizione portautensili	Disponibilità		Dimensioni (mm)		
		R	L	L	B	H1
	KGDSR/L 2020-C	●	●	122	20	20
	2525-C	●	●	147	25	25

Forma della lama Esecuzione destra	Descrizione lama	Disponibilità		Dimensioni (mm)		
		R	L	L	T	A
	KGDR/L -2T17-C	●	●	51.2	17.2	1.7
	-3T10-C	●	●	44.2	10.2	2.4
	-3T20-C	●	●	53.2	20.2	
	-4T10-C	●	●	44.2	10.2	3.4
	-4T20-C	●	●	54.2	20.2	
	-4T25-C	●	●	59.2	25.2	4.4
	-5T10-C	●	●	44.2	10.2	
	-5T25-C	●	●	59.2	25.2	

● : disponibile

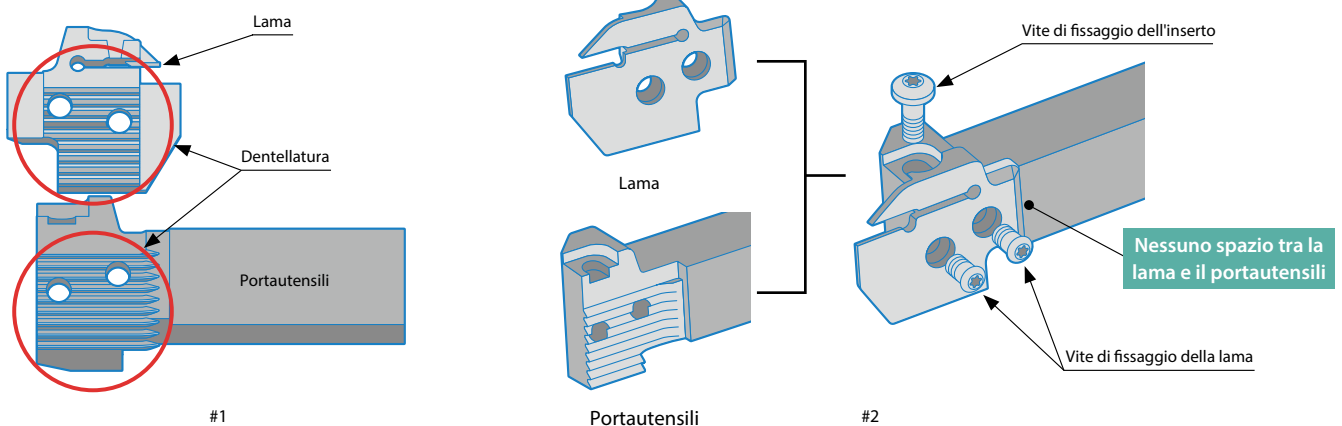
#### Parti di ricambio

Parti di ricambio		
Vite di fissaggio (per la staffa dell'inserto)	Vite di fissaggio (per la lama)	Chiave
 BH6X10TR	 SB-60120TR	 LTW-25

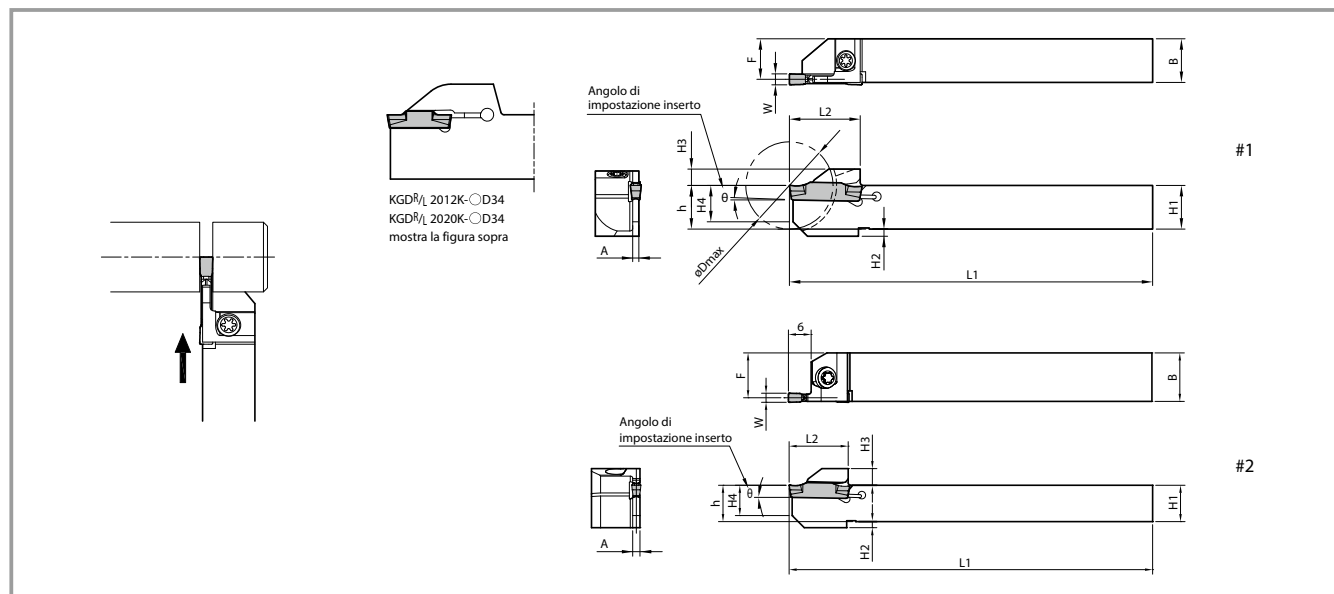
\*I componenti sono inclusi nel portautensili e nell'unità.

## Montaggio della lama (portautensili modulare)

- Utilizzare l'aria compressa o adottare altre misure per rimuovere i trucioli e la polvere dalla parte dentellata (vedere #1).
- Accoppiare e fissare le parti dentellate della lama e del portautensili, quindi fissare la parte terminale della lama al portautensili (vedere #2).
- Serrare le viti di fissaggio della lama a una coppia appropriata. È possibile serrarle in qualsiasi ordine (vedere #2; coppia di serraggio raccomandata: 8 N · m)
- Montare l'inserto dopo aver montato la lama.



# KGDR (per tornio automatico)



## Dimensioni portautensili

Descrizione	Disponibilità		Diam. taglio (mm)	Dimensioni (mm)										Angolo	Larghezza inserto W (mm)		Disegno	Parti di ricambio							
	R	L		ØDmax	H1 = h	H2	H3	H4	B	L1	L2	F	A		θ	MIN.		MAX.	Vite	Chiave					
KGDR/L 1010JX-1.3D16	●	●	16	10	2	5.5	8	10	120	18	9.9	1.0	5°	1.3	1.3	#1	SB-40120TR	LTW-15S							
1010JX-1.3	●	●	20	10							8.5								11.9						
1212F-1.3D16	●	●	16	12							120								19.5	11.5					
1212JX-1.3D16	●	●	24	12							10								12	85	11.4				
1212F-1.3	●	●																				120	19.5	11.5	
1212JX-1.3	●	●																				120	19.5	11.5	
KGDR/L 1010JX-1.5D16	●	●	16	10	2	5.5	8	10	120	18	9.7	1.2	5°	1.5	1.5	#1	SB-40120TR	LTW-15S							
1010JX-1.5	●	●	20	10							8.5								11.7						
1212F-1.5D16	●	●	16	12							120								19.5	11.4					
1212JX-1.5D16	●	●	24	12							10								12	85	11.4				
1212F-1.5	●	●																				120	19.5	11.4	
1212JX-1.5	●	●																				120	19.5	11.4	
KGDR/L 1010JX-2	●	●	20	10	2	5.5	8	10	120	18	9.2	1.6	1°	2.0	3.0	#1	SB-40120TR	LTW-15S							
1212F-2	●	●	24	12							8.5								11.2						
1212JX-2	●	●	32	16							10								12	120	24.5	15.2			
1616JX-2	●	●																					12	11.2	
2012K-2D34	●	●																					20	20	125
2020K-2D34	●	●	34	20							9.5								20	125	32.5	19.2	0°	HHSX16	LW-4
KGDR/L 1010JX-2.4	●	●	20	10	2	5.5	8	10	120	18	9	2.0	1°	2.4	3.0	#1	SB-40120TR	LTW-15S							
1212F-2.4	●	●	24	12							8.5								11						
1212JX-2.4	●	●	32	16							10								12	120	24.5	15			
1616JX-2.4	●	●																					12	11	
2012K-2.4D34	●	●																					20	20	125
2020K-2.4D34	●	●	34	20							9.5								20	125	32.5	19	0°	HHSX16	LW-4
KGDR/L 1212JX-3	●	●	24	12	2	5.5	10	16	120	24.5	10.8	2.4	1°	3.0	4.0	#1	SB-40120TR	LTW-15S							
1616JX-3	●	●	32	16							120								24.5	14.8					
1616JX-3D38	●	●	38	19							8								13	13	125	29	11.8		
1913K-3D38	●	●																						12	10.8
2012JX-3D42	●	●																						8.5	10.8
2012JX-3D51	●	●	51	20							8								14	120	31	18.8			
2020JX-3D42	●	●	42	20	8.5	14	20	31	18.8																
2020JX-3D51	●	●	51	20	8.5	14	20	36	18.8																
1216JX-3T06	●	●	12	12	2	5.5	10	16	19.5	14.8	0°	#2	SE-50125TR	LTW-20											
KGDR/L 1216JX-4T06	●	●	12	12	2	5.5	10	16	120	19.5	14.3	3.4	0°	4.0	5.0	#2	SE-50125TR	LTW-20							

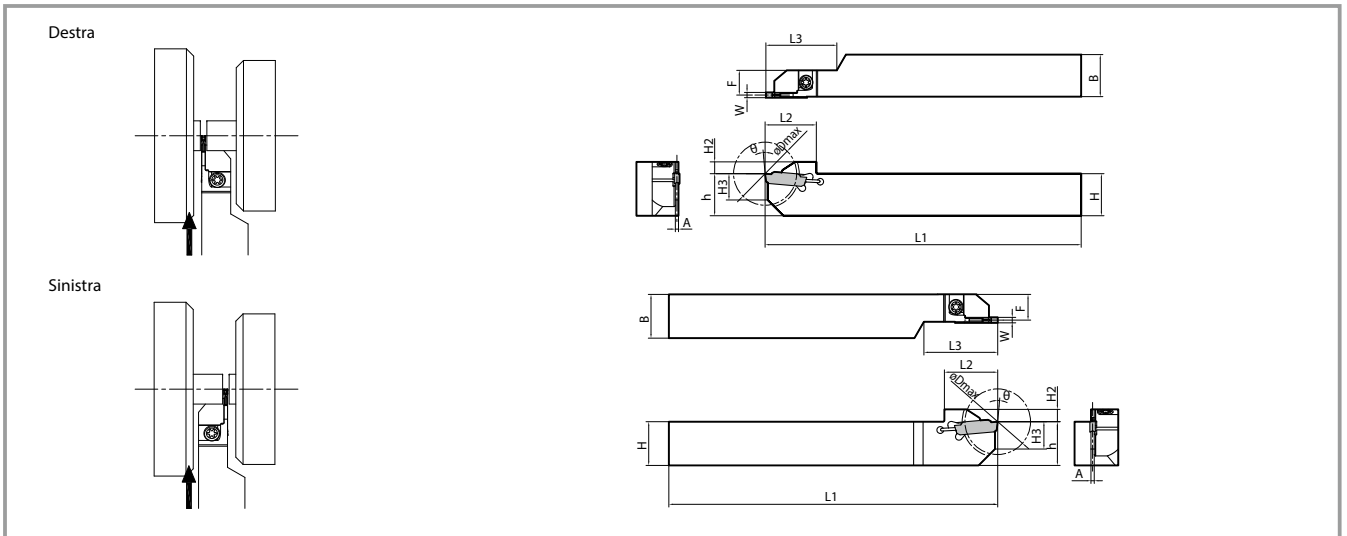
Nota 1) L'inserto largo 4 mm può essere installato in KGDR/L1212JX-3, tuttavia non è consigliato a causa della rigidità del portautensili.

● : disponibile

2) La coppia di serraggio raccomandata per le vite di fissaggio è di 2,0 N·m per SB-40120TR, 2,5 N·m per SE-50125TR e 6,5 N·m per HHSX16.

3) Quando si lavora un materiale con un ø maggiore di 36 mm con i portautensili KGDR/L...-3D38 o KGDR/L...-3D42 o KGDR/L...-3D51, utilizzare gli inserti a 1 tagliente. Diametro massimo dei pezzi per gli inserti a 2 taglienti con ø pari a 36 mm

## KGDS (taglio di diametri piccoli per contromandrino)

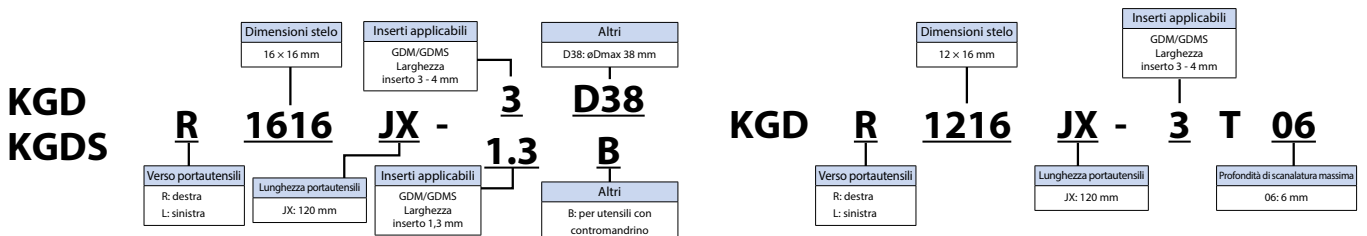


### Dimensioni portautensili

Descrizione	Disponibilità		Diam. taglio (mm)	Dimensioni (mm)									Angolo	Larghezza inserto W (mm)		Parti di ricambio	
	R	L		ØDmax	H = h	H2	H3	B	L1	L2	L3	F		A	θ	MIN.	MAX.
KGDS <sup>R/L</sup> 1616JX-1.3B	●	●	24	16	5.5	10	16	120	19.5	27	9.5	1.0	5°	1.3	1.3	SB-40120TR	LTW-15S
	●	●									9.4	1.2		1.5	1.5		
	●	●									9.2	1.6	1°	2.0	3.0		

● : disponibile

## Sistema di identificazione dei portautensili (per tornio automatico)



## Riferimento per la scelta KGD/KGDS

### KGD Standard

I tipi a esecuzione destra e sinistra sono applicabili al portautensili multiplo. Il tipo a esecuzione sinistra viene raccomandato per le operazioni di taglio con contromandrino.

KGDR (destra)	KGDL (sinistra)
<p><b>1a scelta</b> Utilizzare l'inserto con angolo d'inclinazione per rimuovere il mozzo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nessun contromandrino</li> <li>- Taglio in prossimità del mandrino principale</li> </ul>	<p><b>1a scelta</b> Inserto senza angolo d'inclinazione</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizzo del contromandrino</li> <li>- Taglio in prossimità del contromandrino</li> </ul>

### KGDS Contromandrino

KGDS può essere utilizzato per ridurre la distanza di sporgenza dal mandrino principale quando si tagliano pezzi con diametri piccoli.

KGDSR (destra)	KGDSL (sinistra)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pezzo lungo e maggiore rigidità</li> <li>- Taglio in prossimità del mandrino principale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pezzo corto e minore rigidità</li> <li>- Taglio in prossimità del contromandrino</li> </ul>

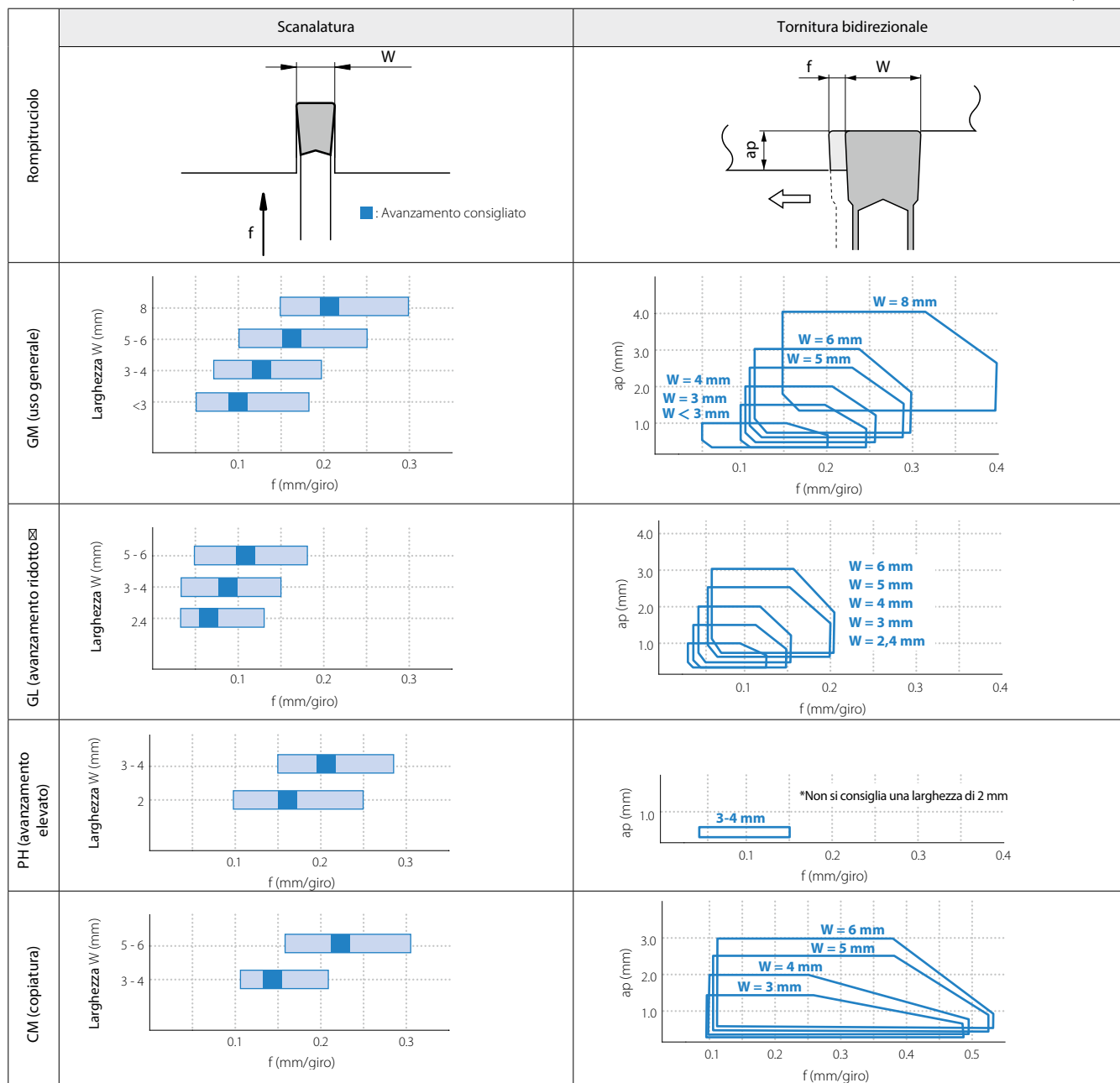
## Condizioni di taglio consigliate (scanalatura esterna)

★ 1a scelta ☆ 2a scelta

Pezzo	Rompitrucciolo	Grado inserto consigliato (Vc: m/min)									Note
		Cermet		MEGACOAT NANO	MEGACOAT		Metallo duro	CBN MEGACOAT	CBN	PCD	
		TN620	TN90	PR1535	PR1225	PR1215	GW15	KBN05M	KBN570	KPD001	
Acciaio al carbonio	GM	☆ 80-220	☆ 100-220	☆ 80-200	★ 80-200	☆ 100-200	—	—	—	—	
Acciaio legato	GL	☆ 70-200	☆ 80-200	☆ 70-180	★ 70-180	☆ 80-180	—	—	—	—	
Acciaio inossidabile	CM	—	—	★ 60-150	☆ 60-150	☆ 60-150	—	—	—	—	
Ghisa	PH	—	—	—	—	★ 100-200	—	—	—	—	
Lega di alluminio	GS	—	—	—	—	—	☆ 200-500	—	—	★ 150-2,000	
Ottone	NB	—	—	—	—	—	☆ 100-200	—	—	★ 200-800	
Materiali temprati	NB	—	—	—	—	—	—	★ 80-150	—	—	
Acciaio sinterizzato		—	—	—	—	—	—	—	★ 100-250	—	

## Condizioni di taglio consigliate (f, ap)

(Pezzo: C50)



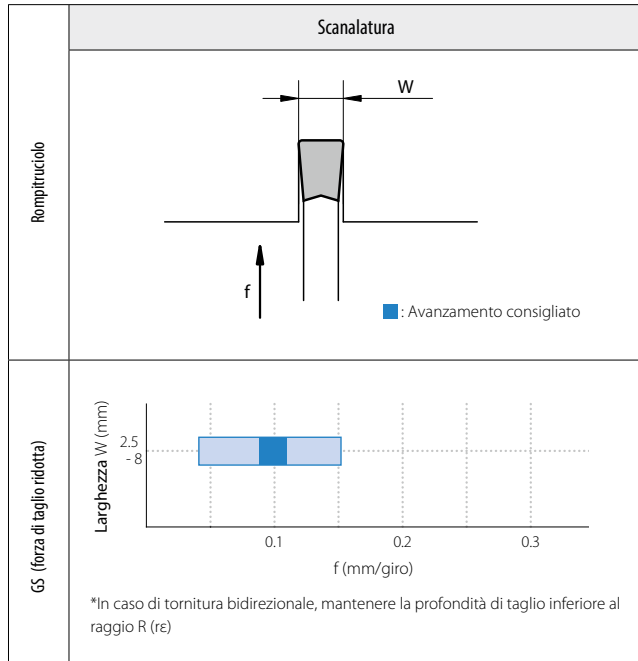
1) I valori riportati in precedenza riflettono una dimensione T uguale o inferiore a 17 mm.

2) Se il portautensili non è per l'inserto di larghezza 8 mm e la relativa dimensione T è superiore a 17 mm, impostare i valori per la tornitura bidirezionale su un valore inferiore al 90% rispetto alle condizioni di taglio consigliate riportate in precedenza.

# Condizioni di taglio consigliate (scanalatura esterna)

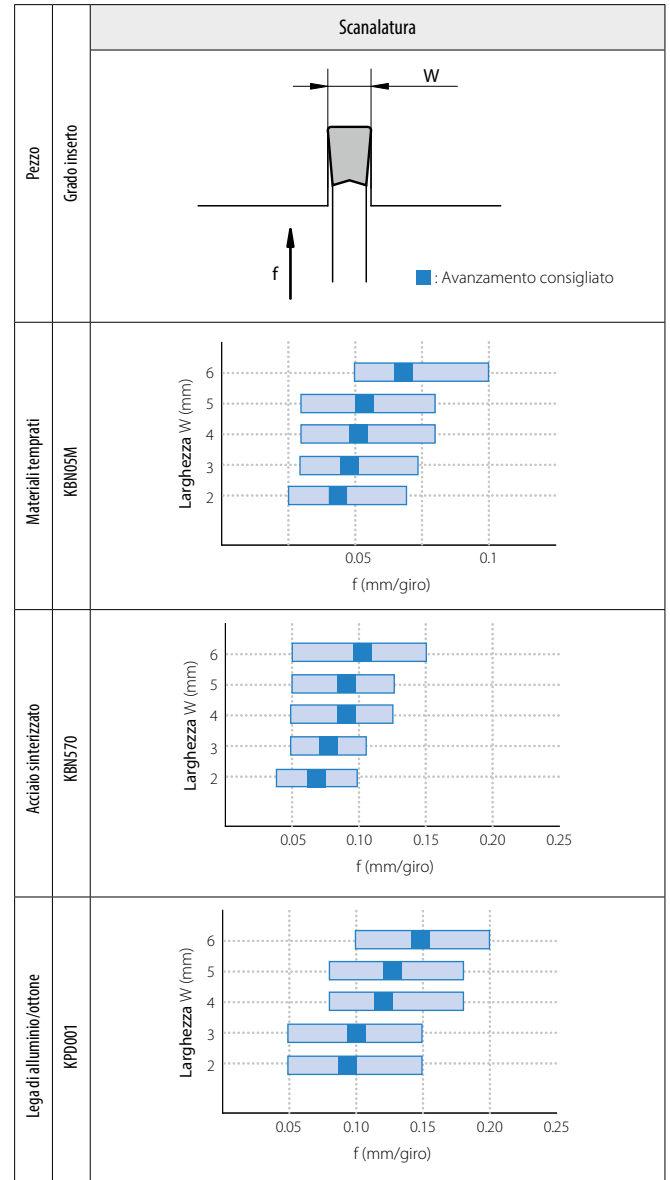
Condizioni di taglio consigliate (avanzamento/profondità di taglio)

(Pezzo: C50)



1) I valori riportati in precedenza riflettono una dimensione T uguale o inferiore a 17 mm.

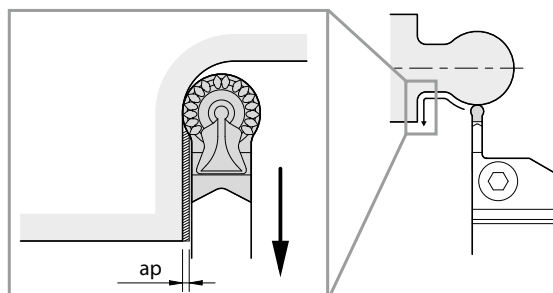
Condizioni di taglio consigliate (avanzamento)



## Rompitruciolo CM (tornitura posteriore)

Valore di taglio massima stimata (profondità di taglio) per tornitura posteriore

Descrizione	Profondità di taglio massima (ap: mm)				
	Descrizione portautensili				
	KGD...-2T...	KGD...-3T...	KGD...-4T...	KGD...-5T...	KGD...-6T...
GDM 3020N-150R-CM	0.24	0.20	—	—	—
4020N-200R-CM	—	0.24	0.20	—	—
5020N-250R-CM	—	—	0.30	0.20	—
6020N-300R-CM	—	—	—	0.30	0.25



## Condizioni di taglio consigliate (taglio, rompitrucioli PF/PQ/PG)

★ 1a scelta ☆ 2a scelta

Pezzo	Condizioni di taglio (Vc: m/min)					Avanzamento (f: mm/giro)								Note		
	Grado inserto consigliato					PF (raggio R (r <sub>e</sub> ) = 0,03)			PF (raggio R (r <sub>e</sub> ) = 0,15)			PQ			PG	
	MEGACOAT NANO	MEGACOAT		Metallo duro rivestito DLC	Metallo duro	Larghezza inserto W (mm)			Larghezza inserto W (mm)			Larghezza inserto W (mm)			Larghezza inserto W (mm)	
	PR1535	PR1225	PR1215	PDL025	GW15	1.3/1.5	2.0	2.5/3.0	1.3/1.5	2.0	2.5/3.0	2.0	2.5/3.0		2.0	2.5/3.0
Acciaio al carbonio	☆ 70-150	★ 70-150	☆ 70-180	—	—	0.01	0.02	0.02	0.01	0.03	0.04	0.03	0.04	0.01	0.01	
Acciaio legato	☆ 70-150	★ 70-150	☆ 70-180	—	—	-0.04	-0.06	-0.08	-0.05	-0.08	-0.10	-0.1	-0.12	-0.04	-0.05	
Acciaio inossidabile	★ 60-120	☆ 60-120	☆ 60-150	—	—	0.01	0.01	0.01	0.01	0.03	0.04	0.02	0.02	0.01	0.01	
Ghisa	—	—	★ 80-200	—	☆ 50-100	0.01	0.02	0.03	0.01	0.03	0.04	0.04	0.04	0.01	0.01	
Lega di alluminio	—	—	—	★ 200-500	☆ 200-450	—	—	—	—	—	—	—	—	0.01	0.01	
Ottone	—	—	—	—	★ 100-200	—	—	—	—	—	—	—	—	0.01	0.01	

## Condizioni di taglio consigliate (taglio, rompitruciolo PM)

★ 1a scelta ☆ 2a scelta

Pezzo	Condizioni di taglio lk(Vc:m/min)			Avanzamento (f:mm/giro)	Note
	Grado inserto consigliato			PM	
	MEGACOAT NANO	MEGACOAT		Larghezza inserto W (mm)	
	PR1535	PR1225	PR1215	2.0-4.0	
Acciaio al carbonio	☆ 80-200	★ 80-200	☆ 100-200	0.08-0.18	Refrigerante
Acciaio legato	☆ 70-180	★ 70-180	☆ 80-180		
Acciaio inossidabile	★ 60-150	☆ 60-150	☆ 60-150	0.06-0.12	
Ghisa	—	—	★ 100-200	0.08-0.18	

### Suggerimenti per la lavorazione

#### Lunghezza sporgenza massima (L2) del portautensili

##### Vantaggio 1

Compatibile con qualsiasi configurazione della macchina indipendentemente dalle specifiche della lunghezza di sporgenza

##### Vantaggio 2

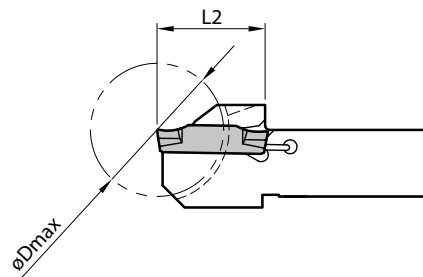
La lunghezza di sporgenza minima e ottimale aiuta a controllare le vibrazioni

#### Gamma di prodotti con un diametro di taglio massimo di 51 mm

Nota:

quando si lavorano diametri di taglio ampi (superiori a 36 mm) con KGDR/L...-3D38 o KGDR/L...-3D42 o KGDR/L...-3D51, attenersi alle istruzioni seguenti.

- Utilizzare inserti a 1 tagliente
- Il diametro massimo dei pezzi per gli inserti a 2 taglienti è pari a 36 mm



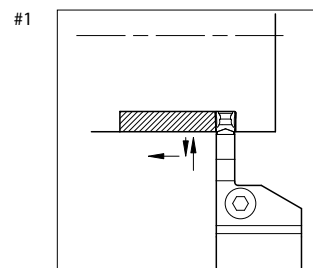


# Guida per la scanalatura esterna

## 1) Tornitura bidirezionale dopo la scanalatura

### 1. Profondità di scanalatura superiori a 0,5 mm: nella sgrossatura (vedere #1)

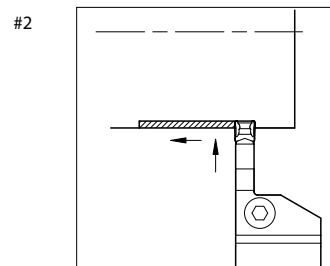
Prima della tornitura bidirezionale, arretrare l'utensile di circa 0,1 mm dopo la scanalatura anziché eseguire la tornitura bidirezionale conseguentemente alla scanalatura (il mancato spostamento dell'utensile prima del taglio di tornitura bidirezionale comporta uno sbilanciamento di carico applicato solo su un lato del tagliente).



#1  
Prima della tornitura bidirezionale, arretrare l'utensile indietro di circa 0,1 mm dopo la scanalatura (profondità di scanalatura superiore a 0,5 mm: nella sgrossatura).

### 2. Profondità di scanalatura inferiori a 0,5 mm: nella finitura (vedere #2)

La tornitura bidirezionale conseguente alla scanalatura è possibile perché le profondità di scanalatura superficiale comportano un carico di piccola entità sul tagliente. (Il movimento di allungamento non è necessario).



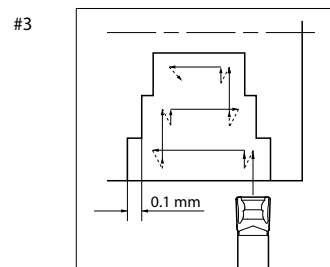
#2  
Tornitura bidirezionale successiva alla scanalatura (profondità di scanalatura inferiore a 0,5mm: nella finitura)

## 2) Ampliamento della scanalatura

### 1. Quando si amplia la larghezza di scanalatura, applicare la "tornitura a gradini" come mostrato in #3

### 2. È necessario eseguire prima la finitura della scanalatura ampliata e delle pareti laterali.

Per un migliore controllo del truciolo, si consiglia una profondità di taglio superiore a 0,5 mm. Nota: se il pezzo non è supportato al centro, ridurre l'avanzamento durante la scanalatura verso il centro.



## Scanalatura frontale

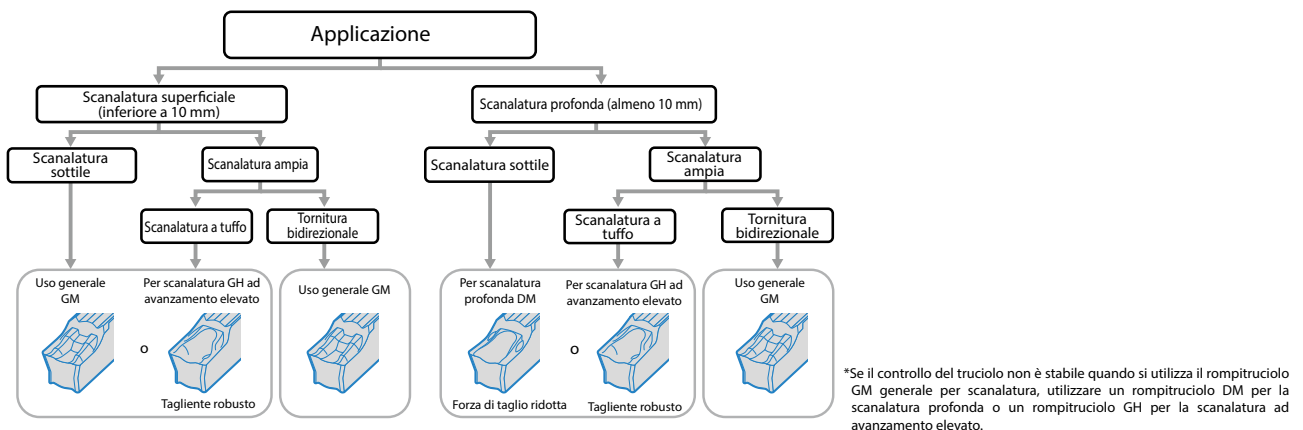
# KGDF

Buon controllo del truciolo

Tecnologia di rivestimento MEGACOAT per una vita dell'utensile prolungata e una lavorazione ad elevata produttività

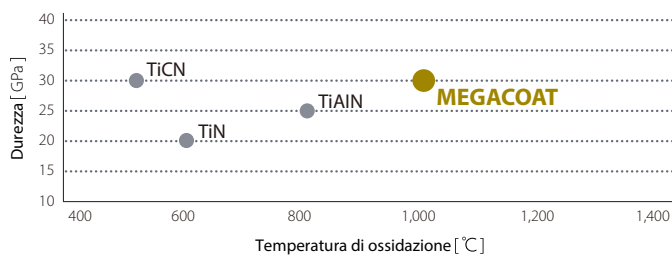
## 1 Ampia gamma di rompitrucioli disponibili per la scanalatura frontale

### Rompitruciolo



## 2 Tecnologia di rivestimento MEGACOAT per una vita dell'utensile prolungata

### Proprietà del rivestimento



### PR125 (MEGACOAT)

1a scelta per la scanalatura frontale

### PR1215 (MEGACOAT)

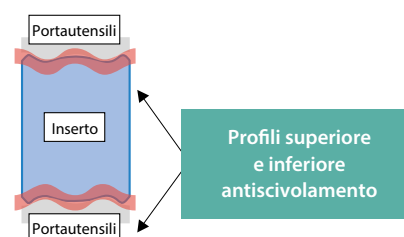
Maggiore resistenza all'usura

1a scelta per la lavorazione della ghisa

## 3 Forza di serraggio elevata

Evita la formazione di superfici di lavorazione anomale e/o rotture dell'inserto dovute allo scivolamento dell'inserto stesso.

Migliora la precisione dell'installazione ripetitiva dell'inserto



Nuovo sistema di fissaggio dell'inserto "W Grip"

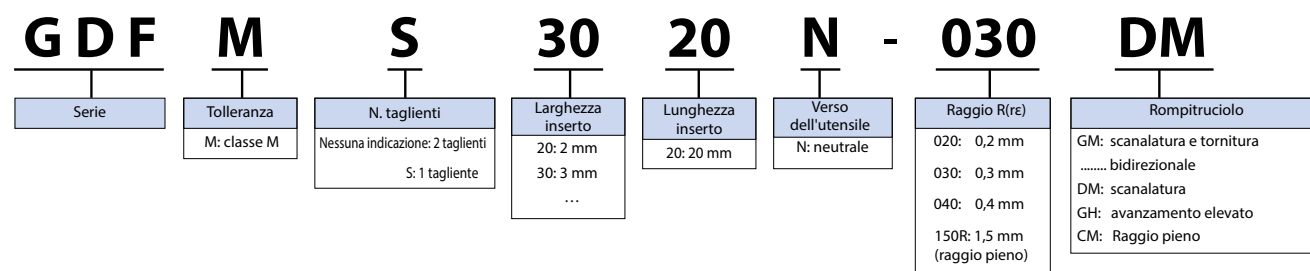
# GDFM/GDFMS (scanalatura frontale)

Inseri applicabili

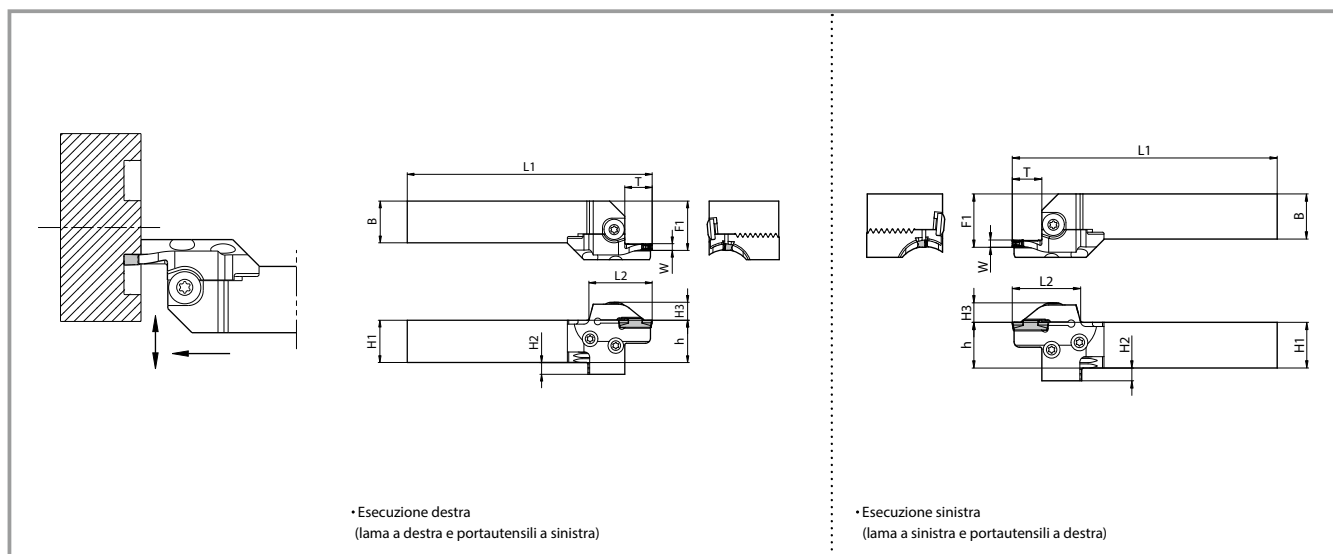
Inserito		Descrizione	Dimensioni (mm)					Cermet		MEGACOAT			
			W Tolleranza	re	M	L	H	TN620	TN90	PR12Z5	PR12I5		
Scanalatura e tornitura bidirezionale		GDFM 2020N-020GM	2.0	±0.03	0.2	1.5	21	3.9		●	●	☺	
		GDFM 3020N-030GM	3.0		0.3	2.1	20	4.3		●	●	☺	
		GDFM 4020N-040GM	4.0		0.4	3.1		4.5			●	●	●
		GDFM 5020N-040GM	5.0			4.1					●	●	●
		GDFM 5020N-080GM			0.8	5.0					●	●	●
		GDFM 6020N-040GM	6.0		0.4						●	●	●
		GDFM 6020N-080GM			0.8					●	●	●	
Scanalatura e tornitura bidirezionale (avanzamento elevato)		GDFM 4020N-040GH	4.0	±0.03	0.4	3.1			20	4.5			●
		GDFM 5020N-040GH	5.0		0.8	4.1					●	●	
		GDFM 5020N-080GH						●		●			
		GDFM 6020N-040GH	6.0		0.4	5.0				●	●		
		GDFM 6020N-080GH			0.8					●	●		
Scanalatura profonda e tornitura bidirezionale		GDFM 3020N-030DM	3.0	±0.03	0.3	2.1	20	4.3		●	●	●	
		GDFM 4020N-040DM	4.0		0.4	3.1		4.5			●	●	●
		GDFM 5020N-040DM	5.0			4.1					●	●	●
		GDFM 6020N-040DM	6.0		5.0					●	●	●	
		GDFMS 3020N-030DM	3.0	±0.03	0.3	2.1	20		4.3		●	●	●
		GDFMS 4020N-040DM	4.0		0.4	3.1		4.5			●	●	●
		GDFMS 5020N-040DM	5.0			4.1					●	●	●
		GDFMS 6020N-040DM	6.0		5.0					●	●	●	
Raggio pieno		GDFM 3020N-150R-CM	3.0	±0.03	1.5	2.1	20		4.3	●		●	●
		GDFM 4020N-200R-CM	4.0		2.0	3.1	*21	4.5			●	●	●
		GDFM 5020N-250R-CM	5.0			4.1					●	●	●
		GDFM 6020N-300R-CM	6.0		3.0	5.0			*22			●	●

\*GDFM40/50/60-CM si differenzia dalle altre descrizioni per la lunghezza (L) per evitare l'interferenza di un portautensili con il pezzo.

## Sistema di identificazione di inserti



# KGDF (scanalatura frontale/modulare)



## Dimensioni portautensili

Angolo stelo	Larghezza inserto W (mm)	Dimensioni stelo (mm)	Profondità di scanalatura massima (mm)	Diam. scanalatura frontale øD (mm)		Descrizione unità (descrizione della disponibilità in magazzino)	Disponibilità		Descrizione lama → P25	Descrizione portautensili → P10	Dimensioni (mm)									
				MIN.	MAX.		R	L			H1 = h	H2	H3	B	L1	L2	F1	T		
0°	2	□ 20	6	25	30	KGDFR 2020X25-2AS	●	—	KGDFR -25-2A-C	KGDL2020-C	20	12	11.6	20	115	33	24.5	6	13	
				30	35		●	—												-30-2A-C
				35	45		●	—												-35-2A-C
				45	60		●	—												-45-2A-C
				60	80		●	—												-60-2A-C
				80	100		●	—												-80-2A-C
			100	130	●	—	-100-2A-C													
			15	25	30	Nessuna descrizione unità →				-25-2B-C										
				30	35	Nessuna descrizione unità →				-30-2B-C										
				35	45	Nessuna descrizione unità →				-35-2B-C										
				45	60	Nessuna descrizione unità →				-45-2B-C										
				60	80	Nessuna descrizione unità →				-60-2B-C										
		80		100	Nessuna descrizione unità →				-80-2B-C											
		□ 25	6	25	30	KGDFR 2525X25-2AS	●	—	KGDFR -25-2A-C	KGDL2525-C	25	7	11.6	25	140	33	29.5	6	13	
				30	35		●	—												-30-2A-C
				35	45		●	—												-35-2A-C
				45	60		●	—												-45-2A-C
				60	80		●	—												-60-2A-C
				80	100		●	—												-80-2A-C
			100	130	●	—	-100-2A-C													
			15	25	30	Nessuna descrizione unità →				-25-2B-C										
				30	35	Nessuna descrizione unità →				-30-2B-C										
				35	45	Nessuna descrizione unità →				-35-2B-C										
				45	60	Nessuna descrizione unità →				-45-2B-C										
60	80			Nessuna descrizione unità →				-60-2B-C												
80	100	Nessuna descrizione unità →				-80-2B-C														
□ 32	6	25	30	Nessuna descrizione unità →				-25-2A-C	KGDL3232-C	32	—	11.6	32	160	33	36.5	6			
		30	35	Nessuna descrizione unità →				-30-2A-C												
		35	45	Nessuna descrizione unità →				-35-2A-C												
		45	60	Nessuna descrizione unità →				-45-2A-C												
		60	80	Nessuna descrizione unità →				-60-2A-C												
		80	100	Nessuna descrizione unità →				-80-2A-C												
	100	130	Nessuna descrizione unità →				-100-2A-C													
	15	25	30	Nessuna descrizione unità →				-25-2B-C												
		30	35	Nessuna descrizione unità →				-30-2B-C												
		35	45	Nessuna descrizione unità →				-35-2B-C												
		45	60	Nessuna descrizione unità →				-45-2B-C												
		60	80	Nessuna descrizione unità →				-60-2B-C												
80		100	Nessuna descrizione unità →				-80-2B-C													
100	130	Nessuna descrizione unità →				-100-2B-C														

Nota 1) Nel caso in cui la descrizione dell'unità non sia disponibile (nessuna descrizione dell'unità), acquistare separatamente il portautensili e la lama.

● : disponibile

2) Dimensione T: profondità massima alla quale è possibile eseguire la lavorazione. Se la dimensione T è 20 mm o superiore, la profondità massima della scanalatura eseguita dall'inserto a 2 taglianti sarà di 18 mm.

Inserti applicabili → P18

# KGDF (scanalatura frontale/modulare)

## Dimensioni portautensili

Angolo stelo	Larghezza inserto W (mm)	Dimensioni stelo (mm)	Profondità di scanalatura massima (mm)	Diam. scanalatura frontale øD (mm)		Descrizione unità (descrizione della disponibilità in magazzino)	Disponibilità		Descrizione lama ➔ P25	Descrizione portautensili ➔ P10	Dimensioni (mm)																			
				MIN.	MAX.		R	L			H1 = h	H2	H3	B	L1	L2	F1	T												
0°	3	□ 20	13	25	30	KGDF <sup>R/L</sup> 2020X25-3AS	●	●	KGDF <sup>R/L</sup> -25-3A-C	KGDI <sup>L</sup> /r2020-C	20	12	11.6	20	118	36	24.5	13												
				30	40		●	●							-30-3A-C	120			38											
				40	50		●	●							-40-3A-C															
			15	50	65		●	●							-50-3B-C	127			45											
				65	85		●	●							-65-3B-C															
				85	110		●	●							-85-3B-C															
			22	110	145		●	●							-110-3B-C	130			48											
				50	65		●	●							-50-3C-C															
				65	85		●	●							-65-3C-C															
			25	85	110		●	●							-85-3C-C	130			48											
				110	145		●	●							-110-3C-C															
				25	30		KGDF <sup>R/L</sup> 2525X25-3AS	●							●					KGDF <sup>R/L</sup> -25-3A-C	KGDI <sup>L</sup> /r2525-C	25	7	11.6	25	143	36	29.5	13	
		13	30	40	●	●	-30-3A-C																							
			40	50	●	●	-40-3A-C																							
			50	65	●	●	-50-3B-C																							
		15	65	85	●	●	-65-3B-C	145	38																					
			85	110	●	●	-85-3B-C																							
			110	145	●	●	-110-3B-C																							
		22	50	65	●	●	-50-3C-C	152	45																					
			65	85	●	●	-65-3C-C																							
			85	110	●	●	-85-3C-C																							
		25	110	145	●	●	-110-3C-C	155	48																					
			25	30	Nessuna descrizione unità ➔	●	●			KGDF <sup>R/L</sup> -25-3A-C	KGDI <sup>L</sup> /r3232-C	32	—	11.6	32	163	36	36.5	13											
			13	30												40	●			●						-30-3A-C				
40	50	●		●				-40-3A-C																						
50	65	●		●				-50-3B-C																						
15	65	85	●	●				-65-3B-C	165							38														
	85	110	●	●				-85-3B-C																						
	110	145	●	●				-110-3B-C																						
22	50	65	●	●				-50-3C-C	172							45														
	65	85	●	●				-65-3C-C																						
	85	110	●	●				-85-3C-C																						
25	110	145	●	●				-110-3C-C	175							48														
	25	35	KGDF <sup>R/L</sup> 2020X25-4AS	●				●									KGDF <sup>R/L</sup> -25-4A-C			KGDI <sup>L</sup> /r2020-C						20	12			11.6
	13	35			50	●	●			-35-4B-C																				
50		70			●	●	-50-4B-C																							
70		100			●	●	-70-4B-C																							
15	100	150			●	●	-100-4B-C		120	38																				
	150	220			●	●	-150-4B-C																							
	220	∞			●	●	-220-4B-C																							
25	35	50			●	●	-35-4C-C		130	48																				
	50	70			●	●	-50-4C-C																							
	70	100			●	●	-70-4C-C																							
25	100	150			●	●	-100-4C-C		130	48																				
	150	220			●	●	-150-4C-C																							
	220	∞			●	●	-220-4C-C																							
0°	4	□ 25			13	25	35		KGDF <sup>R/L</sup> 2525X25-4AS	●	●	KGDF <sup>R/L</sup> -25-4A-C	KGDI <sup>L</sup> /r2525-C	25	7	11.6		25	143		36	29.5	13							
						35	50			●	●								-35-4B-C											
						50	70			●	●								-50-4B-C											
					15	70	100			●	●								-70-4B-C		145			38						
						100	150			●	●								-100-4B-C											
						150	220			●	●								-150-4B-C											
					25	220	∞			●	●								-220-4B-C		155			48						
						35	50			●	●								-35-4C-C											
						50	70			●	●								-50-4C-C											
					25	70	100			●	●								-70-4C-C		155			48						
						100	150			●	●								-100-4C-C											
			150	220		●	●	-150-4C-C																						
		25	220	∞	●	●	-220-4C-C	175	48																					
			25	35	Nessuna descrizione unità ➔	●	●			KGDF <sup>R/L</sup> -25-4A-C	KGDI <sup>L</sup> /r3232-C	32	—	11.6	32	163	36	36.5	13											
			13	35												50	●			●	-35-4B-C									
		50		70				●	●							-50-4B-C														
		70		100				●	●							-70-4B-C														
		15	100	150				●	●							-100-4B-C	165			38										
			150	220				●	●							-150-4B-C														
			220	∞				●	●							-220-4B-C														
		25	35	50				●	●							-35-4C-C	175			48										
			50	70				●	●							-50-4C-C														
			70	100				●	●							-70-4C-C														
		25	100	150				●	●							-100-4C-C	175			48										
150	220		●	●				-150-4C-C																						
220	∞		●	●				-220-4C-C																						

Nota 1) Nel caso in cui la descrizione dell'unità non sia disponibile (nessuna descrizione dell'unità), acquistare separatamente il portautensili e la lama.

● disponibile

2) Dimensione T: profondità massima alla quale è possibile eseguire la lavorazione. Se la dimensione T è 20 mm o superiore, la profondità massima della scanalatura eseguita dall'inserto a 2 taglianti sarà di 18 mm.

Inserti applicabili ➔ P18

# KGDF (scanalatura frontale/modulare)

## Dimensioni portautensili

Angolo stelo	Larghezza inserto W (mm)	Dimensioni stelo (mm)	Profondità di scanalatura massima (mm)	Diam. scanalatura frontale øD (mm)		Descrizione unità (descrizione della disponibilità in magazzino)	Disponibilità		Descrizione lama ➔ P25	Descrizione portautensili ➔ P10	Dimensioni (mm)																			
				MIN.	MAX.		R	L			H1 = h	H2	H3	B	L1	L2	F1	T												
				0°	5		□ 20	15			25	35	KGDF <sup>R</sup> /L 2020X25-5BS	●	●	KGDF <sup>R</sup> /L -25-5B-C	KGDF <sup>L</sup> /R2020-C	20	12	11.6	20	120	38	15	24.5					
35	50	●	●			-35-5B-C																								
50	75	●	●			-50-5B-C																								
75	115	●	●			-75-5B-C																								
115	180	●	●			-115-5B-C																								
180	235	●	●			-180-5B-C																								
235	∞	●	●			-235-5B-C																								
20	25	35	2020X25-5CS			●		●	-25-5C-C																					
	35	50	2020X35-5CS			●		●	-35-5C-C																					
	50	75	2020X50-5CS			●		●	-50-5C-C																					
	75	115	2020X75-5CS			●		●	-75-5C-C																					
	115	180	2020X115-5CS			●		●	-115-5C-C																					
	180	235	2020X180-5CS			●		●	-180-5C-C																					
25	235	∞	2020X235-5CS			●		●	-235-5C-C																					
	75	115	Nessuna descrizione unità ➔			-75-5D-C																								
	115	180	Nessuna descrizione unità ➔			-115-5D-C																								
	180	235	Nessuna descrizione unità ➔			-180-5D-C																								
	235	∞	Nessuna descrizione unità ➔			-235-5D-C																								
	32	75	115			Nessuna descrizione unità ➔		-75-5D-C																						
115		180	Nessuna descrizione unità ➔			-115-5D-C																								
180		235	Nessuna descrizione unità ➔			-180-5D-C																								
235		∞	Nessuna descrizione unità ➔			-235-5D-C																								
□ 25		15	25			35		KGDF <sup>R</sup> /L 2525X25-5BS	●	●	KGDF <sup>R</sup> /L -25-5B-C	KGDF <sup>L</sup> /R2525-C	25	7	11.6	25						145	38	15		29.5				
			35			50			●	●																	-35-5B-C			
	50		75			●	●		-50-5B-C																					
	75		115			●	●		-75-5B-C																					
	115		180			●	●		-115-5B-C																					
	180		235			●	●		-180-5B-C																					
	235	∞	●			●	-235-5B-C																							
	20	25	35			2525X25-5CS	●	●	-25-5C-C																					
		35	50			2525X35-5CS	●	●	-35-5C-C																					
		50	75			2525X50-5CS	●	●	-50-5C-C																					
		75	115			Nessuna descrizione unità ➔		-75-5C-C																						
		115	180			Nessuna descrizione unità ➔		-115-5C-C																						
		180	235			Nessuna descrizione unità ➔		-180-5C-C																						
	25	235	∞			2525X235-5CS	●	●	-235-5C-C																					
		75	115			Nessuna descrizione unità ➔		-75-5D-C																						
		115	180			Nessuna descrizione unità ➔		-115-5D-C																						
		180	235			Nessuna descrizione unità ➔		-180-5D-C																						
		235	∞			Nessuna descrizione unità ➔		-235-5D-C																						
		32	75			115	KGDF <sup>R</sup> /L 2525X75-5DS	●	●	-75-5D-C																				
	115		180			2525X115-5DS	●	●	-115-5D-C																					
	180		235			2525X180-5DS	●	●	-180-5D-C																					
	235		∞			2525X235-5DS	●	●	-235-5D-C																					
	□ 32		15			25	35	Nessuna descrizione unità ➔		KGDF <sup>R</sup> /L -25-5B-C	KGDF <sup>L</sup> /R3232-C											32	—	11.6	32		165	38	15	36.5
						35	50	Nessuna descrizione unità ➔																						
50		75				Nessuna descrizione unità ➔		-50-5B-C																						
75		115				Nessuna descrizione unità ➔		-75-5B-C																						
115		180		Nessuna descrizione unità ➔		-115-5B-C																								
180		235		Nessuna descrizione unità ➔		-180-5B-C																								
235		∞	Nessuna descrizione unità ➔		-235-5B-C																									
20		25	35	Nessuna descrizione unità ➔		-25-5C-C																								
		35	50	Nessuna descrizione unità ➔		-35-5C-C																								
		50	75	Nessuna descrizione unità ➔		-50-5C-C																								
		75	115	Nessuna descrizione unità ➔		-75-5C-C																								
		115	180	Nessuna descrizione unità ➔		-115-5C-C																								
		180	235	Nessuna descrizione unità ➔		-180-5C-C																								
25		235	∞	Nessuna descrizione unità ➔		-235-5C-C																								
		75	115	Nessuna descrizione unità ➔		-75-5D-C																								
		115	180	Nessuna descrizione unità ➔		-115-5D-C																								
		180	235	Nessuna descrizione unità ➔		-180-5D-C																								
		235	∞	Nessuna descrizione unità ➔		-235-5D-C																								
		32	75	115	Nessuna descrizione unità ➔		-75-5D-C																							
115			180	Nessuna descrizione unità ➔		-115-5D-C																								
180			235	Nessuna descrizione unità ➔		-180-5D-C																								
235			∞	Nessuna descrizione unità ➔		-235-5D-C																								

Nota 1) Nel caso in cui la descrizione dell'unità non sia disponibile (nessuna descrizione dell'unità), acquistare separatamente il portautensili e la lama.

● : disponibile

2) Dimensione T: profondità massima alla quale è possibile eseguire la lavorazione. Se la dimensione T è 20 mm o superiore, la profondità massima della scanalatura eseguita dall'inserto a 2 taglienti sarà di 18 mm.

Inserti applicabili ➔ P18

# KGDF (scanalatura frontale/modulare)

## Dimensioni portautensili




Angolo stelo	Larghezza inserto W (mm)	Dimensioni stelo (mm)	Profondità di scanalatura massima		Descrizione unità (descrizione della disponibilità in magazzino)	Disponibilità		Descrizione lama ➔ P25	Descrizione portautensili ➔ P10	Dimensioni (mm)									
			Diam. scanalatura frontale øD (mm)	MAX.		MIN.	MAX.			R	L	H1 = h	H2	H3	B	L1	L2	F1	T
0°	6	□ 20	15	25	35	KGDF <sup>R/L</sup>	2020X25-6BS	●	●	KGDF <sup>R/L</sup>	-25-6B-C	KGDI <sup>L</sup> /R2020-C	20	12	11.6	20	120	38	15
				35	50		2020X35-6BS	●	●		-35-6B-C								
				50	75		2020X50-6BS	●	●		-50-6B-C								
				75	115		2020X75-6BS	●	●		-75-6B-C								
				115	180		2020X115-6BS	●	●		-115-6B-C								
				180	235		2020X180-6BS	●	●		-180-6B-C								
			235	∞	2020X235-6BS	●	●	-235-6B-C											
			20	25	35	2020X25-6CS	●	●	-25-6C-C	125	43		20						
				35	50	2020X35-6CS	●	●	-35-6C-C										
				50	75	2020X50-6CS	●	●	-50-6C-C										
				75	115	2020X75-6CS	●	●	-75-6C-C										
				115	180	2020X115-6CS	●	●	-115-6C-C										
				180	235	2020X180-6CS	●	●	-180-6C-C										
			25	235	∞	2020X235-6CS	●	●	-235-6C-C	130	48		25						
				75	115	Nessuna descrizione unità ➔			-75-6D-C										
				115	180	Nessuna descrizione unità ➔			-115-6D-C										
				180	235	Nessuna descrizione unità ➔			-180-6D-C										
				235	∞	Nessuna descrizione unità ➔			-235-6D-C										
		75		115	Nessuna descrizione unità ➔			-75-6D-C											
		32	115	180	Nessuna descrizione unità ➔			-115-6D-C	137	55	32								
			180	235	Nessuna descrizione unità ➔			-180-6D-C											
			235	∞	Nessuna descrizione unità ➔			-235-6D-C											
			75	115	Nessuna descrizione unità ➔			-75-6D-C											
			115	180	Nessuna descrizione unità ➔			-115-6D-C											
			180	235	Nessuna descrizione unità ➔			-180-6D-C											
		□ 25	15	25	35	KGDF <sup>R/L</sup>	2525X25-6BS	●	●	KGDF <sup>R/L</sup>	-25-6B-C	KGDI <sup>L</sup> /R2525-C	25	7	11.6	25	145	38	15
				35	50		2525X35-6BS	●	●		-35-6B-C								
				50	75		2525X50-6BS	●	●		-50-6B-C								
				75	115		2525X75-6BS	●	●		-75-6B-C								
				115	180		2525X115-6BS	●	●		-115-6B-C								
				180	235		2525X180-6BS	●	●		-180-6B-C								
			235	∞	2525X235-6BS	●	●	-235-6B-C											
			20	25	35	2525X25-6CS	●	●	-25-6C-C	150	43		20						
				35	50	2525X35-6CS	●	●	-35-6C-C										
				50	75	2525X50-6CS	●	●	-50-6C-C										
				75	115	Nessuna descrizione unità ➔			-75-6C-C										
115	180			Nessuna descrizione unità ➔			-115-6C-C												
180	235			Nessuna descrizione unità ➔			-180-6C-C												
25	235		∞	2525X235-6CS	●	●	-235-6C-C	155	48	25									
	75		115	Nessuna descrizione unità ➔			-75-6D-C												
	115		180	Nessuna descrizione unità ➔			-115-6D-C												
	180		235	Nessuna descrizione unità ➔			-180-6D-C												
	235		∞	Nessuna descrizione unità ➔			-235-6D-C												
	75	115	Nessuna descrizione unità ➔			-75-6D-C													
32	115	180	KGDF <sup>R/L</sup>	2525X75-6DS	●	●	-75-6D-C	162	55	32									
	180	235	2525X115-6DS	●	●	-115-6D-C													
	235	∞	2525X180-6DS	●	●	-180-6D-C													
	75	115	2525X235-6DS	●	●	-235-6D-C													
	115	180	Nessuna descrizione unità ➔			-115-6D-C													
	180	235	Nessuna descrizione unità ➔			-180-6D-C													
□ 32	15	25	35	KGDF <sup>R/L</sup>	Nessuna descrizione unità ➔		KGDF <sup>R/L</sup>	-25-6B-C	KGDI <sup>L</sup> /R3232-C	32	—	11.6	32	165	38	15			
		35	50		Nessuna descrizione unità ➔			-35-6B-C											
		50	75		Nessuna descrizione unità ➔			-50-6B-C											
		75	115		Nessuna descrizione unità ➔			-75-6B-C											
		115	180		Nessuna descrizione unità ➔			-115-6B-C											
		180	235		Nessuna descrizione unità ➔			-180-6B-C											
	235	∞	Nessuna descrizione unità ➔		-235-6B-C														
	20	25	35	Nessuna descrizione unità ➔		-25-6C-C	170	43		20									
		35	50	Nessuna descrizione unità ➔		-35-6C-C													
		50	75	Nessuna descrizione unità ➔		-50-6C-C													
		75	115	Nessuna descrizione unità ➔		-75-6C-C													
		115	180	Nessuna descrizione unità ➔		-115-6C-C													
		180	235	Nessuna descrizione unità ➔		-180-6C-C													
	25	235	∞	Nessuna descrizione unità ➔		-235-6C-C	175	48		25									
		75	115	Nessuna descrizione unità ➔		-75-6D-C													
		115	180	Nessuna descrizione unità ➔		-115-6D-C													
		180	235	Nessuna descrizione unità ➔		-180-6D-C													
		235	∞	Nessuna descrizione unità ➔		-235-6D-C													
75		115	Nessuna descrizione unità ➔		-75-6D-C														
32	115	180	Nessuna descrizione unità ➔		-115-6D-C	182	55	32											
	180	235	Nessuna descrizione unità ➔		-180-6D-C														
	235	∞	Nessuna descrizione unità ➔		-235-6D-C														
	75	115	Nessuna descrizione unità ➔		-75-6D-C														
	115	180	Nessuna descrizione unità ➔		-115-6D-C														
	180	235	Nessuna descrizione unità ➔		-180-6D-C														

Nota 1) Nel caso in cui la descrizione dell'unità non sia disponibile (nessuna descrizione dell'unità), acquistare separatamente il portautensili e la lama. ● : disponibile

2) Dimensione T: profondità massima alla quale è possibile eseguire la lavorazione. Se la dimensione T è 20 mm o superiore, la profondità massima della scanalatura eseguita dall'inserto a 2 taglienti sarà di 18 mm.

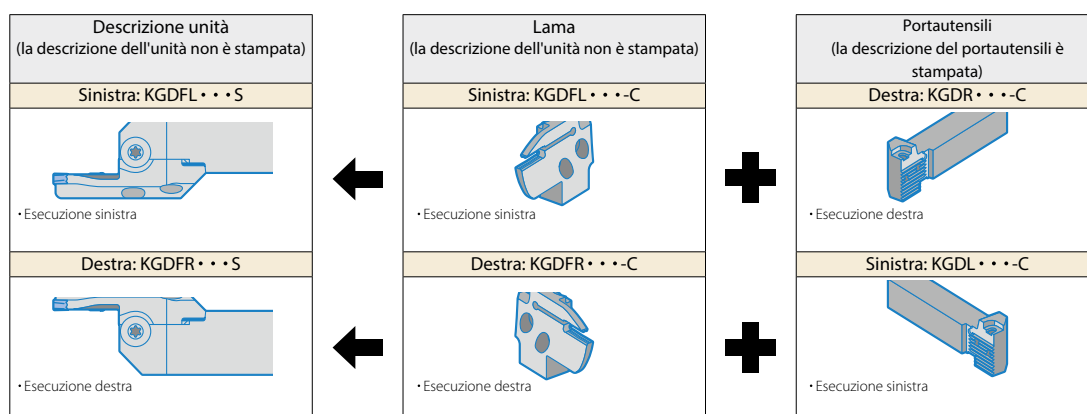
Inserti applicabili ➔ P18

## Parti di ricambio (comuni con utensili modulari)

Descrizione unità	Parti di ricambio		
	Vite di fissaggio (per la staffa dell'inserto)	Vite di fissaggio (per la lama)	Chiave
			
KGDF <sup>R</sup> /L • • • S	BH6X10TR	SB-60120TR	LTW-25

\*I componenti sono inclusi nel portautensili e nell'unità.

## Identificazione dell'assemblaggio del portautensili KGDF (scanalatura frontale/modulare)



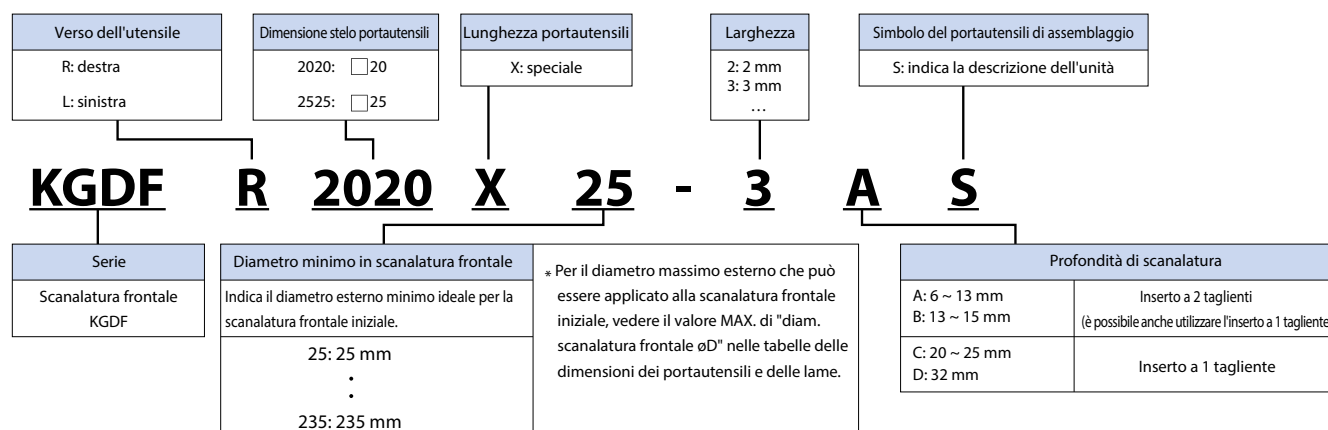
• Lama a destra per portautensili a sinistra, lama a sinistra per portautensili a destra.

• La descrizione dell'unità non è stampata sul prodotto. È stampata sull'etichetta della confezione.

• Con la combinazione del portautensili e della lama (entrambi venduti separatamente), è possibile realizzare l'assemblaggio corrispondente.

• È possibile utilizzare la vite della staffa dell'inserto (BH6x10TR), la vite di fissaggio della lama (SB-60120TR) e la chiave (LTW-25) incluse nel portautensili.

## Sistema di identificazione dell'assemblaggio del portautensili per la scanalatura frontale (scanalatura frontale/modulare)

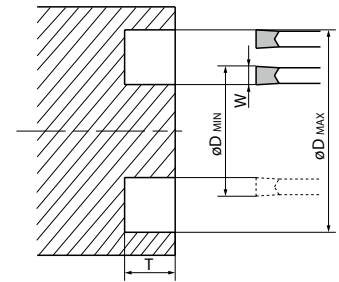




## Diam. scanalatura frontale ( $\phi D$ )

Il diametro della scanalatura frontale ( $\phi D$ ) è il valore ideale per la scanalatura iniziale sul pezzo grezzo (vedere #1).

Quindi, è possibile allargarla fino al centro verso l'interno (esclusi i modelli elencati nella tabella seguente) e verso l'esterno in base ai limiti della macchina.

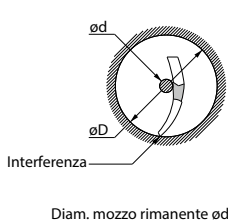


#1

## Limite di tornitura verso il centro

La tornitura verso il centro determina l'interferenza del portautensili con la parete di scanalatura in base al diametro di taglio iniziale.

Descrizione	$\phi D$	25	26	27	28 e superiore
		$\phi d$ (mm)			
KGDFR/L 2020X25-3AS 2525X25-3AS		4	2	0	0 (nessun mozzo rimanente)
KGDFR/L 2020X25-4AS 2525X25-4AS		6	3	0	
KGDFR/L 2020X25-5AS 2525X25-5AS		7	4	1	
KGDFR/L 2020X25-6AS 2525X25-6AS		9	4	1	



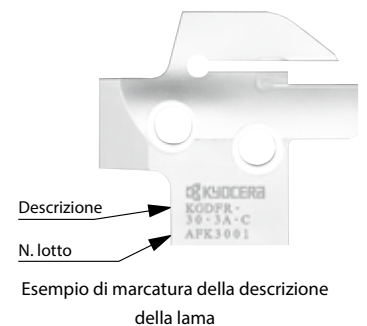
es.) Se si crea una scanalatura del diametro esterno  $\phi 25$  mm utilizzando KGDFR2020X25-3AS e la tornitura viene eseguita verso l'interno, una parte di  $\phi 4$  viene lasciata in mezzo a causa dell'interferenza del portautensili

## Sistema di identificazione dell'assemblaggio della lama per scanalatura frontale

Verso dell'utensile	Larghezza	Simbolo della lama
R: Destra L: Sinistra	2: 2 mm    5: 5 mm 3: 3 mm    6: 6 mm 4: 4 mm	C: applicabile al portautensili con suffisso "-C"

Serie	Diametro minimo in scanalatura frontale	Profondità di scanalatura
Scanalatura frontale KGDF	Indica il diametro esterno minimo ideale per la scanalatura frontale iniziale. 25: 25 mm · 235: 235 mm	A: 13 mm    Insetto a 2 taglienti B: 15 mm    (è possibile anche utilizzare l'inserto a 1 tagliente) C: 20 mm ~ 25 mm    Insetto a 1 tagliente D: 32 mm



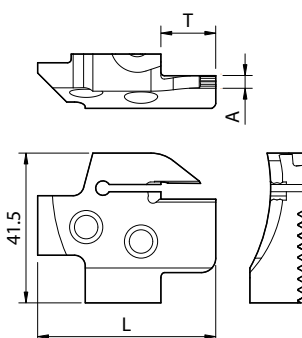
Descrizione

N. lotto

Esempio di marcatura della descrizione della lama

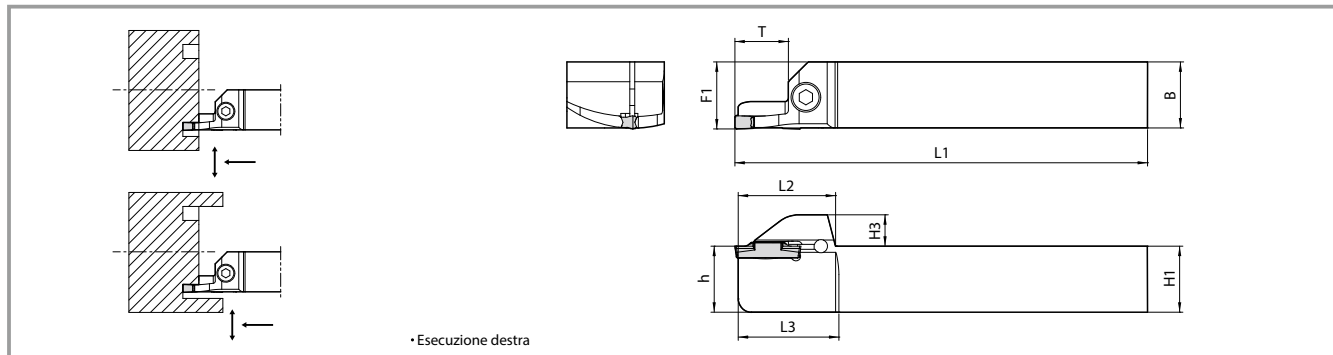
# Lama per scanalatura frontale

## Dimensioni lama

Forma	Descrizione lama	Disponibilità		Dimensioni (mm)			Diam. scanalatura frontale øD (mm)		Larghezza inserto (mm) W	Inserti applicabili → P18	Descrizione del portautensili → P10		
		R	L	L	T	A	MIN.	MAX.					
 <p>Esecuzione destra</p>	KGDFR	-25-2A-C	●	—	44.35	6	1.5	25	30	2	GDFM 2020N-020GM		
		-30-2A-C	●	—				30	35				
		-35-2A-C	●	—				35	45				
		-45-2A-C	●	—				45	60				
		-60-2A-C	●	—				60	80				
		-80-2A-C	●	—				80	100				
		-100-2A-C	●	—				100	130				
		-25-2B-C	●	—				47.35	13			25	30
		-30-2B-C	●	—				49.35	15			30	35
		-35-2B-C	●	—								35	45
	-45-2B-C	●	—	45	60								
	-60-2B-C	●	—	60	80								
	-80-2B-C	●	—	80	100								
	-100-2B-C	●	—	100	130								
	KGDFR/L	-25-3A-C	●	●	47.35	13	2	25	30	3	GDFM 3020N-030GM GDFM 3020N-030DM GDFMS 3020N-030DM GDFM3020N-150R-CM		
		-30-3A-C	●	●	49.35	15		30	40				
		-40-3A-C	●	●				40	50				
		-50-3B-C	●	●	56.35	22		50	65				
		-65-3B-C	●	●				65	85				
		-85-3B-C	●	●				85	110				
		-110-3B-C	●	●	59.35	25		110	145				
		-50-3C-C	●	●				50	65				
		-65-3C-C	●	●				65	85				
		-85-3C-C	●	●				85	110				
	-110-3C-C	●	●	110	145								
	KGDFR/L	-25-4A-C	●	●	47.35	13	3	25	35	4	GDFM 4020N-040GM GDFM 4020N-040GH GDFM 4020N-040DM GDFMS 4020N-040DM GDFM4020N-200R-CM		
		-35-4B-C	●	●	49.35	15		35	50				
		-50-4B-C	●	●				50	70				
		-70-4B-C	●	●				70	100				
		-100-4B-C	●	●				100	150				
		-150-4B-C	●	●	59.35	25		150	220				
		-220-4B-C	●	●				220	∞				
		-35-4C-C	●	●				35	50				
		-50-4C-C	●	●				50	70				
		-70-4C-C	●	●				70	100				
		-100-4C-C	●	●				100	150				
		-150-4C-C	●	●	150	220							
		-220-4C-C	●	●	220	∞							
		KGDFR/L	-25-5B-C	●	●	49.35		15	4			25	35
	-35-5B-C		●	●	35		50						
	-50-5B-C		●	●	50		75						
	-75-5B-C		●	●	75		115						
	-115-5B-C		●	●	115		180						
	-180-5B-C		●	●	180		235						
	-235-5B-C		●	●	235	∞							
	-25-5C-C		●	●	54.35	20	59.35	25	25	35			
	-35-5C-C		●	●	59.35	25			35	50			
	-50-5C-C		●	●					50	75			
	-75-5C-C		●	●	75	115							
	-115-5C-C		●	●	115	180							
	-180-5C-C		●	●	180	235							
	-235-5C-C		●	●	235	∞							
	-75-5D-C		●	●	66.35	32			75	115			
	-115-5D-C		●	●					115	180			
	-180-5D-C	●	●	180					235				
	-235-5D-C	●	●	235			∞						
	KGDFR/L	-25-6B-C	●	●	49.35	15	5	25	35	6	GDFM 6020N-040GM GDFM 6020N-080GM GDFM 6020N-040GH GDFM 6020N-080GH GDFM 6020N-040DM GDFMS 6020N-040DM GDFM6020N-300R-CM		
		-35-6B-C	●	●				35	50				
		-50-6B-C	●	●				50	75				
		-75-6B-C	●	●				75	115				
		-115-6B-C	●	●				115	180				
		-180-6B-C	●	●				180	235				
		-235-6B-C	●	●	235	∞							
		-25-6C-C	●	●	54.35	20	59.35	25	25	35			
		-35-6C-C	●	●	59.35	25			35	50			
		-50-6C-C	●	●					50	75			
		-75-6C-C	●	●	75	115							
		-115-6C-C	●	●	115	180							
		-180-6C-C	●	●	180	235							
		-235-6C-C	●	●	235	∞							
		-75-6D-C	●	●	66.35	32	75	115					
		-115-6D-C	●	●			115	180					
		-180-6D-C	●	●			180	235					
		-235-6D-C	●	●			235	∞					

● : disponibile

## KGDF-Z (scanalatura frontale/monoblocco)





### Dimensioni portautensili

Larghezza inserto W (mm)	Dimensioni stelo (mm)	Profondità di scanalatura massima (mm)	Diam. scanalatura frontale øD (mm)		Descrizione	Disponibilità		Dimensioni (mm)								
			MIN.	MAX.		R	L	H1 = h	H3	B	L1	L2	L3	F1	T	
3	□ 20	15	50	65	KGDF <sup>R/L</sup>	2020K50-3B-Z	●	●	20	9.5	20	125	30.5	31	20.3	15
			65	85		2020K65-3B-Z	●	●								
			85	110		2020K85-3B-Z	●	●								
			110	145		2020K110-3B-Z	●	●								
	□ 25		50	65	KGDF <sup>R/L</sup>	2525M50-3B-Z	●	●	25	25	150	25.3	15			
			65	85		2525M65-3B-Z	●	●								
			85	110		2525M85-3B-Z	●	●								
			110	145		2525M110-3B-Z	●	●								
4	□ 20	15	50	70	KGDF <sup>R/L</sup>	2020K50-4B-Z	●	●	20	9.5	20	125	30.5	31	20.3	15
			70	100		2020K70-4B-Z	●	●								
			100	150		2020K100-4B-Z	●	●								
			50	70		KGDF <sup>R/L</sup>	2525M50-4B-Z	●								
	70		100	2525M70-4B-Z	●		●									
	100		150	2525M100-4B-Z	●		●									
	50		75	KGDF <sup>R/L</sup>	2020K50-5B-Z		●	●	20	9.5	20	125	30.5	31	20.3	15
	75		115		2020K75-5B-Z	●	●									
115	180	2020K115-5B-Z	●		●											
50	75	KGDF <sup>R/L</sup>	2525M50-5B-Z		●	●	25	25								
75	115		2525M75-5B-Z	●	●											
115	180		2525M115-5B-Z	●	●											

● : disponibile  
 Inserti applicabili → P18

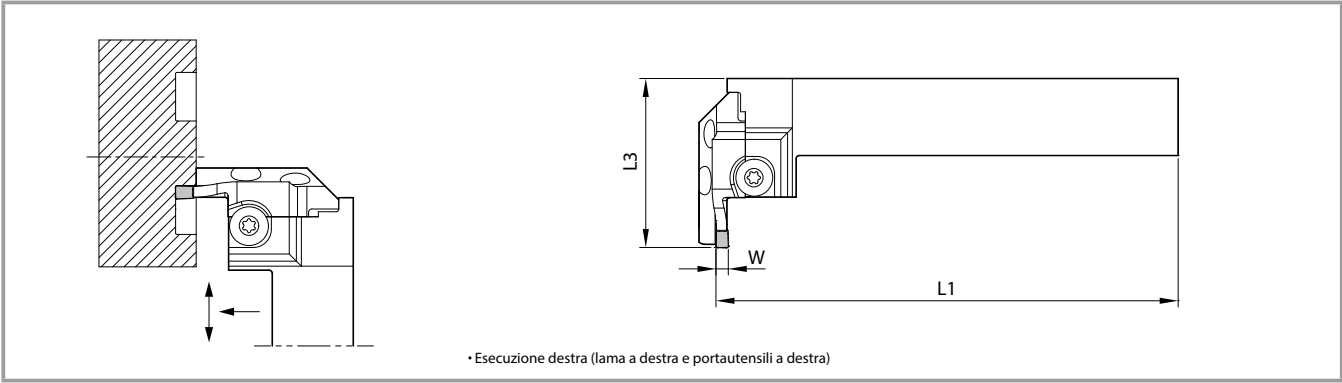
### Parti di ricambio

Descrizione	Parti di ricambio	
	Vite di fissaggio	Chiave
		
KGDF <sup>R/L</sup> ...-Z	HH5 X 16	LW-4

### Sistema di identificazione portautensili

KGDF	R	2525	M	50	3	B	Z
Serie	Verso dell'utensile	Dimensioni stelo	Lunghezza portautensili	Diam. min. scanalatura frontale	Larghezza inserto	Profondità di scanalatura	Tipo portautensili
Scanalatura frontale KGDF	R: destra L: sinistra	2020: □ 20 mm 2525: □ 25 mm	K: 125 mm M: 150 mm	50: 50 mm ⋮ 115: 115 mm	3: 3 mm 4: 4 mm 5: 5 mm	B: 15 mm	Z: monoblocco

# KGDF (scanalatura frontale/90° modulare)

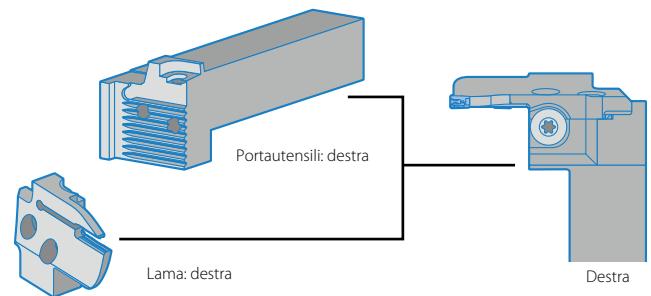


## Dimensioni portautensili

Angolo stelo	Larghezza inserto W (mm)	Dimensioni stelo (mm)	Profondità di scanalatura massima (mm)	Diam. scanalatura frontale øD (mm)		Descrizione lama → P25	Descrizione portautensili → P10	Dimensioni (mm)	
				MIN.	MAX.			L1	L3
				90°	2			□ 20	6
30	35								
35	45								
45	60								
60	80								
80	100								
100	130								
13	25	KGDFR -25-2A-C	KGDSR2020-C			125	52.7		
30	35								
35	45								
45	60								
60	80								
80	100								
100	130								
13	25	KGDFR -25-2A-C	KGDSR2525-C			150	52.7		
30	35								
35	45								
45	60								
60	80								
80	100								
100	130								
15	30	KGDFR -25-2A-C	KGDSR2525-C			150	54.7		
35	45								
45	60								
60	80								
80	100								
100	130								
15	25	KGDFR/L -25-3A-C	KGDSR/L2020-C	125	52.7				
30	40								
40	50								
50	65								
65	85								
85	110								
110	145								
22	50	KGDFR/L -25-3A-C	KGDSR/L2020-C	125	54.7				
65	85								
85	110								
110	145								
22	50					KGDFR/L -25-3A-C	KGDSR/L2525-C	150	54.7
65	85								
85	110								
110	145								
22	50	KGDFR/L -25-3A-C	KGDSR/L2525-C	150	59.7				
65	85								
85	110								
110	145								
25	50					KGDFR/L -25-3A-C	KGDSR/L2525-C	150	61.7
65	85								
85	110								
110	145								
25	50	KGDFR/L -25-3A-C	KGDSR/L2525-C	150	52.7				
30	40								
40	50								
50	65								
65	85								
85	110								
110	145								
22	50	KGDFR/L -25-3A-C	KGDSR/L2525-C	150	54.7				
65	85								
85	110								
110	145								
22	50					KGDFR/L -25-3A-C	KGDSR/L2525-C	150	59.7
65	85								
85	110								
110	145								
25	50	KGDFR/L -25-3A-C	KGDSR/L2525-C	150	61.7				
65	85								
85	110								
110	145								

Angolo stelo	Larghezza inserto W (mm)	Dimensioni stelo (mm)	Profondità di scanalatura massima (mm)	Diam. scanalatura frontale øD (mm)		Descrizione lama → P25	Descrizione portautensili → P10	Dimensioni (mm)	
				MIN.	MAX.			L1	L3
				90°	4			□ 20	13
35	50								
50	70								
70	100								
100	150								
150	220								
220	∞								
15	35	KGDFR/L -25-4A-C	KGDSR/L2020-C			125	54.7		
50	70								
70	100								
100	150								
150	220								
220	∞								
25	35	KGDFR/L -25-4A-C	KGDSR/L2525-C			150	64.7		
50	70								
70	100								
100	150								
150	220								
220	∞								
13	25	KGDFR/L -25-4A-C	KGDSR/L2525-C			150	52.7		
35	50								
50	70								
70	100								
100	150								
150	220								
220	∞								
15	35	KGDFR/L -25-4A-C	KGDSR/L2525-C	150	54.7				
50	70								
70	100								
100	150								
150	220								
220	∞								
25	35	KGDFR/L -25-4A-C	KGDSR/L2525-C	150	64.7				
50	70								
70	100								
100	150								
150	220								
220	∞								

Inserti applicabili → P18



- KGDF 90° modulare non è disponibile come unità (portautensili + lama). La lama e il portautensili possono essere assemblati se acquistati separatamente.
- Lama a destra per portautensili a destra, lama a sinistra per portautensili a sinistra.
- La vite della staffa dell'inserto (BH6x10TR), la vite di fissaggio della lama (SB-60120TR) e la chiave (LTW-25) vengono fornite con il portautensili.

Inserti applicabili → P18

# KGDF (scanalatura frontale/90° modulare)

## Dimensioni portautensili

Angolo stelo	Larghezza inserto W (mm)	Dimensioni stelo (mm)	Diam. scanalatura frontale øD (mm)		Descrizione lama ➔ P25	Descrizione portautensili ➔ P10	Dimensioni (mm)				
			Profondità di scanalatura massima (mm)				L1	L3			
									MIN.	MAX.	
90°	5	□ 20	15	25	35	KGDF <sup>R</sup> /L -25-5B-C	KGDS <sup>R</sup> /L2020-C	125	54.7		
				35	50	-35-5B-C					
				50	75	-50-5B-C					
				75	115	-75-5B-C					
				115	180	-115-5B-C					
				180	235	-180-5B-C					
			235	∞	-235-5B-C						
			20	25	35	-25-5C-C		59.7			
			25	35	50	-35-5C-C					
				50	75	-50-5C-C					
				75	115	-75-5C-C					
				115	180	-115-5C-C					
				180	235	-180-5C-C					
				235	∞	-235-5C-C					
			32	75	115	-75-5D-C		71.7			
				115	180	-115-5D-C					
				180	235	-180-5D-C					
				235	∞	-235-5D-C					
		□ 25		15	25	35	KGDF <sup>R</sup> /L -25-5B-C		KGDS <sup>R</sup> /L2525-C	150	54.7
					35	50	-35-5B-C				
			50		75	-50-5B-C					
			75		115	-75-5B-C					
			115		180	-115-5B-C					
			180		235	-180-5B-C					
			235	∞	-235-5B-C						
			20	25	35	-25-5C-C	59.7				
			25	35	50	-35-5C-C					
				50	75	-50-5C-C					
				75	115	-75-5C-C					
				115	180	-115-5C-C					
				180	235	-180-5C-C					
				235	∞	-235-5C-C					
			32	75	115	-75-5D-C	71.7				
				115	180	-115-5D-C					
				180	235	-180-5D-C					
				235	∞	-235-5D-C					

Inserti applicabili ➔ P18

Angolo stelo	Larghezza inserto W (mm)	Dimensioni stelo (mm)	Diam. scanalatura frontale øD (mm)		Descrizione lama ➔ P25	Descrizione portautensili ➔ P10	Dimensioni (mm)				
			Profondità di scanalatura massima (mm)				L1	L3			
									MIN.	MAX.	
90°	6	□ 20	15	25	35	KGDF <sup>R</sup> /L -25-6B-C	KGDS <sup>R</sup> /L2020-C	125	54.7		
				35	50	-35-6B-C					
				50	75	-50-6B-C					
				75	115	-75-6B-C					
				115	180	-115-6B-C					
				180	235	-180-6B-C					
			235	∞	-235-6B-C						
			20	25	35	-25-6C-C		59.7			
			25	35	50	-35-6C-C					
				50	75	-50-6C-C					
				75	115	-75-6C-C					
				115	180	-115-6C-C					
				180	235	-180-6C-C					
				235	∞	-235-6C-C					
			32	75	115	-75-6D-C		71.7			
				115	180	-115-6D-C					
				180	235	-180-6D-C					
				235	∞	-235-6D-C					
		□ 25		15	25	35	KGDF <sup>R</sup> /L -25-6B-C		KGDS <sup>R</sup> /L2525-C	150	54.7
					35	50	-35-6B-C				
			50		75	-50-6B-C					
			75		115	-75-6B-C					
			115		180	-115-6B-C					
			180		235	-180-6B-C					
			235	∞	-235-6B-C						
			20	25	35	-25-6C-C	59.7				
			25	35	50	-35-6C-C					
				50	75	-50-6C-C					
				75	115	-75-6C-C					
				115	180	-115-6C-C					
				180	235	-180-6C-C					
				235	∞	-235-6C-C					
			32	75	115	-75-6D-C	71.7				
				115	180	-115-6D-C					
				180	235	-180-6D-C					
				235	∞	-235-6D-C					

Inserti applicabili ➔ P18

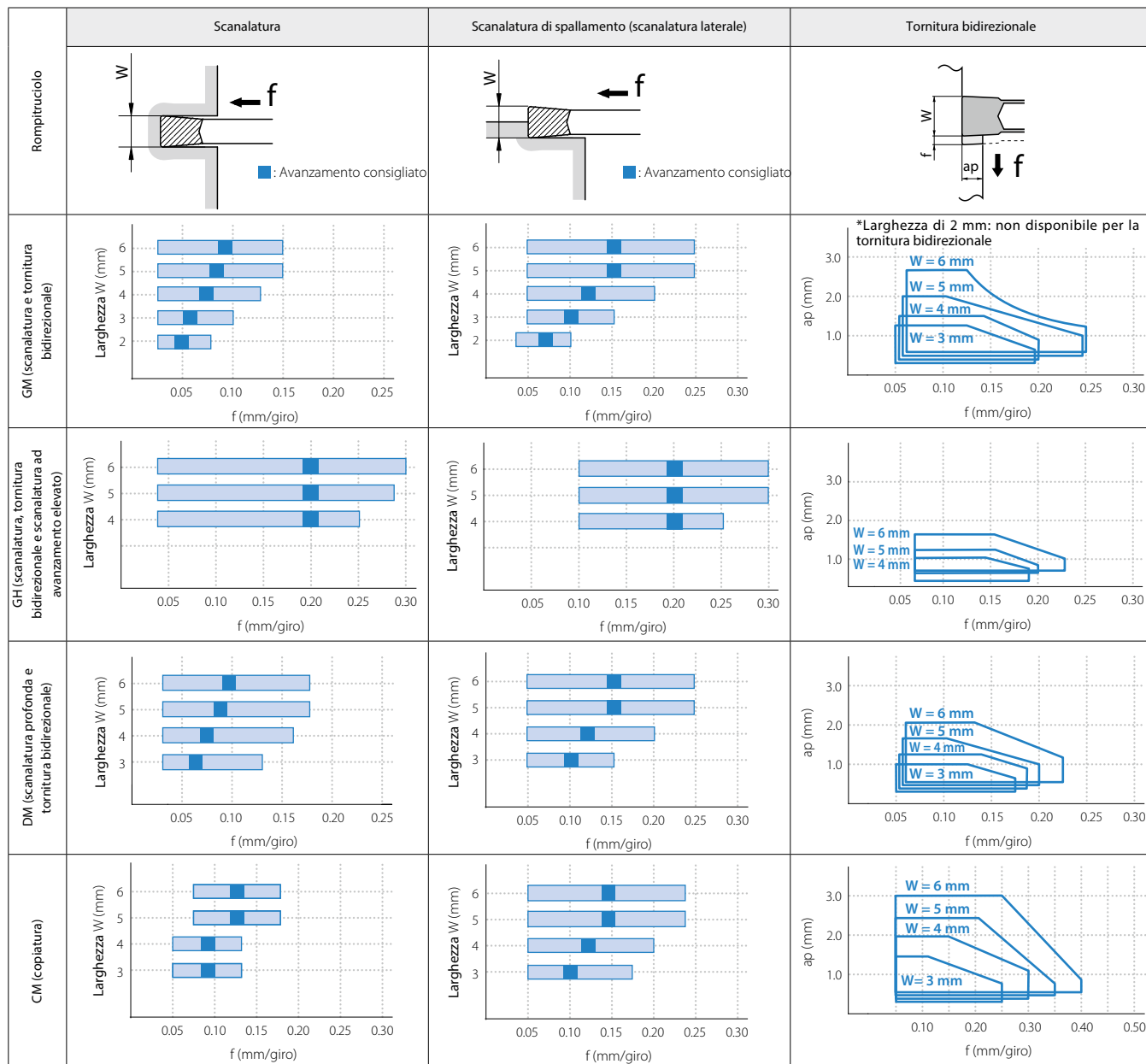
# Condizioni di taglio consigliate (scanalatura frontale)

★ 1a scelta ☆ 2a scelta

Pezzo	Grado inserto consigliato (Vc: m/min)				Note
	Cermet		Metallo duro MEGACOAT		
	TN620	TN90	PR1225	PR1215	
Acciaio al carbonio	☆ 60 - 200	☆ 80 - 200	★ 60 - 160	☆ 80 - 160	Refrigerante
Acciaio legato	☆ 60 - 160	☆ 70 - 160	★ 60 - 150	☆ 60 - 150	
Acciaio inossidabile	—	—	★ 50 - 120	☆ 50 - 120	
Ghisa	—	—	—	★ 80 - 160	

## Condizioni di taglio consigliate (f, ap)

(Pezzo: C50)



Durante lo spallamento:

- Se la profondità di taglio è impostata su un valore inferiore, impostare l'avanzamento su un valore superiore.
- Se la profondità di taglio è impostata su un valore superiore, impostare l'avanzamento su un valore inferiore.

1) I valori riportati in precedenza riflettono una dimensione T uguale o inferiore a 15 mm.

Se la dimensione T supera i 17 mm, impostare i valori per la tornitura bidirezionale su un valore inferiore al 90% rispetto alle condizioni di taglio consigliate riportate sopra.

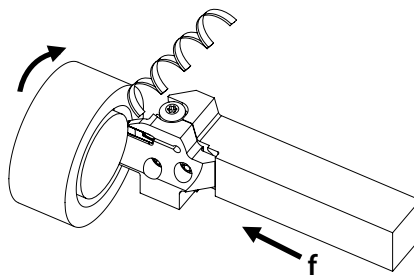
# Guida per la scanalatura frontale

## 1 Selezione del portautensili

Controllare la gamma di "diametro di scanalatura frontale" applicabile nonché larghezza e profondità di scanalatura.

## 2 Condizioni di taglio (avanzamento: f)

Durante la lavorazione dell'acciaio, impostare l'avanzamento (f) in modo che i trucioli vengano prodotti in forma elicoidale durante la scanalatura a tuffo.



## 3 Ampliamento della larghezza della scanalatura

(scanalatura a tuffo e tornitura bidirezionale)

Iniziare la lavorazione dall'esterno e procedere verso l'interno.

In questo modo il controllo del truciolo sarà migliore.

Scanalatura a tuffo (scanalatura + scanalatura laterale)	Tornitura bidirezionale

## 4 Guida per la tornitura bidirezionale

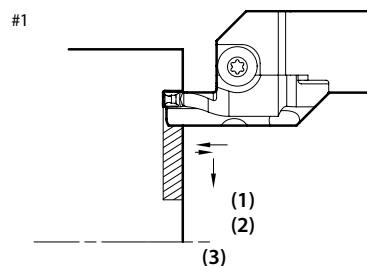
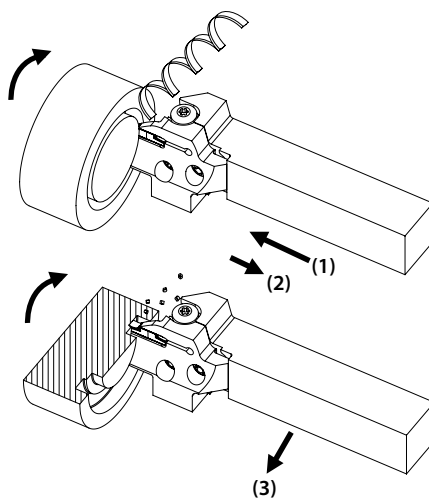
A. Quando la quantità di taglio (profondità di taglio) è superiore a 0,5 mm

(1) Scanalatura a tuffo

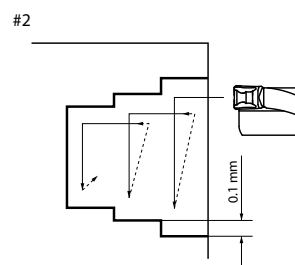
(2) Riprendere il taglio di 0,1 mm

(il mancato spostamento dell'utensile prima del taglio di tornitura bidirezionale comporta uno sbilanciamento di carico applicato solo su un lato del tagliente).

(3) Eseguire la tornitura bidirezionale (vedere #1)



Quando si amplia la larghezza della scanalatura frontale (vedere #2) Applicare la "tornitura a gradini". Quindi eseguire la finitura.

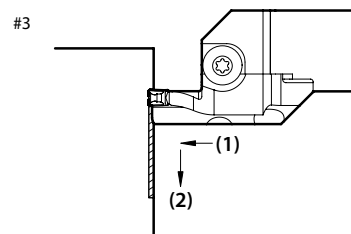
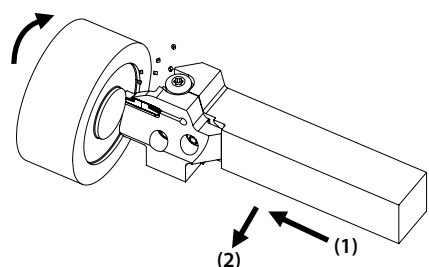


B. Quando la quantità di taglio (profondità di taglio) è inferiore a 0,5 mm

(1) Scanalatura a tuffo

(2) Eseguire la tornitura bidirezionale

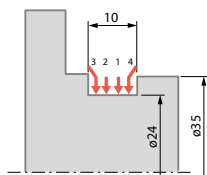
È possibile la lavorazione senza interruzioni (vedere #3).



## Esempi di applicazione

### Ingranaggio 17Cr3 (scanalatura)

Vc = 113 ~ 164 m/min  
f = 0,06 mm/giro  
Con refrigerante  
GDM4020N-040GM (PR1225)  
KGD2525X-3T10S



#### Vita dell'utensile

Rompitruciolo GM  
(PR1225)

**1500 pezzi/tagliente**

x6

Concorrente C  
(metallo duro  
rivestito PVD)

**250 pezzi/tagliente**

Il rompitruciolo di tipo KGD e GM (PR1225) ha aumentato la vita dell'utensile di 6 volte rispetto al concorrente C.

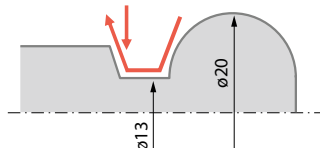


Rompitruciolo GM Concorrente C

Nessun truciolo bruciato e buon controllo del truciolo. (Valutazione dell'utente)

### Perno sferico 34CrMo4 (copiatura)

Vc = 100 ~ 160 m/min  
ap = 0,3 mm  
f = 0,15 ~ 0,25 mm/giro  
Con refrigerante  
GDM3020N-150R-CM (PR1225)  
KGD2020X-3T10S



#### Vita dell'utensile

Rompitruciolo CM  
(PR1225)

**800 pezzi/tagliente**

x2

Tradizionale A

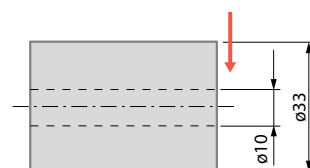
**400 pezzi/tagliente**

Risoluzione dei problemi, ad esempio trucioli rovinati e inceppati, grazie a prestazioni di evacuazione truciolo migliori  
⇒ Risoluzione della rottura del tagliente causata dai trucioli, raddoppio della vita dell'utensile grazie alla riduzione dei danni del tagliente.

(Valutazione dell'utente)

### Boccola C45+Pb (taglio)

Vc = 103 m/min  
f = 0,12 mm/giro  
Con refrigerante  
GDM3020N-025PM (PR1225)  
KGD2525X-3T20S



#### Vita dell'utensile

Rompitruciolo PM  
(PR1225)

**250 pezzi/tagliente, possibilità di ulteriore lavorazione**

Concorrente D

(metallo duro rivestito PVD)

**250 pezzi/tagliente, con scheggiatura**

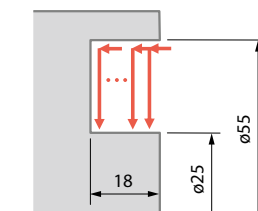
Il rompitruciolo di tipo KGD e PM (PR1225) ha mostrato una buona condizione del tagliente dopo la lavorazione dello stesso numero di pezzi del concorrente D.

Disponibile per altre lavorazioni (il concorrente D ha causato scheggiature).

(Valutazione dell'utente)

### Pistone 34CrMo4 (scanalatura frontale)

Vc = 150 m/min  
ap = 1, 1,8 mm (tornitura bidirezionale)  
f = 0,05 mm/giro (scanalatura)  
0,1, 0,15 mm/giro (tornitura bidirezionale)  
Con refrigerante  
GDFM4020N-040GM (PR1225)  
KGD2525X50 - 4CS



#### Vita dell'utensile

Rompitruciolo GM  
(PR1225)

**40 pezzi/tagliente, possibilità di ulteriore lavorazione**

Tradizionale B

**40 pezzi/tagliente**

Il rompitruciolo KGDF+GM ha migliorato l'evacuazione truciolo rispetto al tradizionale B (è stato risolto il problema delle frequenti rotture del portautensili).

La riduzione dell'usura del tagliente garantita da MEGACOAT ha allungato la vita dell'utensile (una vite dell'utensile più lunga riduce i costi di esercizio).

(Valutazione dell'utente)