

# Utensili per Scanalature

## Tipo GND

Estensione programma



6 Nuovi tipi di  
Formatrucioli



# Utensili per scanalature GND Type



## Caratteristiche

### ● Ampia gamma di applicazioni

Applicabile per scanalature, tornitura, copiatura, scanalature frontali, taglio e scanalature interne.

### ● Vita utensile stabile

Un'ampia serie di formatrucioli migliora l'efficienza nel controllo del truciolo e previene i danni causati dall'intasamento degli stessi. Il nuovo formatruciolo CG ideale per il taglio.

### ● Realizza il taglio regolare e lavorazioni ad alta efficienza

Utensile composto da un unico corpo in acciaio speciale, riduce le vibrazioni del 30% in lavorazione, rispetto agli utensili convenzionali.

### ● Realizza scanalature ad alta precisione con inserti sinterizzati

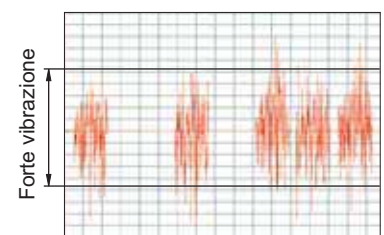
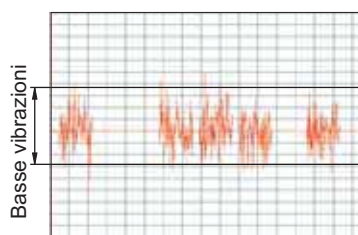
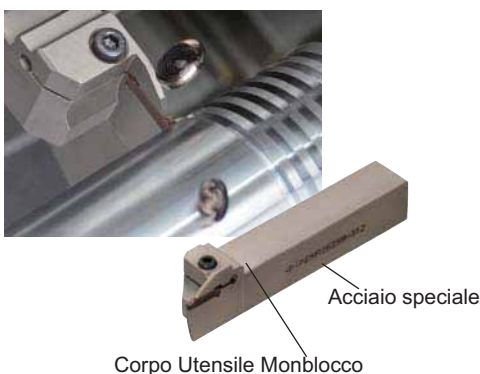
Gli inserti per scanalature hanno una tolleranza di  $\pm 0,03\text{mm}$  su tutta la gamma.

## Gamma Prodotti – Utensili

Applicazione	Serie	Forma	Largh. scanalature (mm)								Profondità scanalature (mm)	Diametro lavorabile (mm)
			2	3	4	5	6	7	8			
Scanalature Esterne	<b>GNDM</b> Diritto			3							12	
					4	5	6	7	8		18	
	<b>GNDMS</b> Tipo - L			3							10 12 12 14	
						4	5			6	14	
Scanalature Esterne	<b>GNDL</b> Diritto		2	3							20	
					4	5	6	7	8		25	
Scanalature Esterne	<b>GNDLS</b> Tipo - L		2	3							16 18	
					4	5	6				23	
Scanalature Frontali	<b>GNDF</b> Diritto			3							12	Ø35
				3							18	Ø55
					4						18	Ø50
					4	5	6				23	Ø40
Scanalature interne	<b>GNDI</b> Diritto		2	3	4	5					6	Ø min. 32
			2	3	4	5					10	Ø min. 40
			3	4	5	6					11	Ø min. 50

## Elimina le vibrazioni

Il nuovo Design ad elevata rigidità riduce le vibrazioni fino al 30% rispetto agli utensili tradizionali..



Materiale: 15CrMo5  
 Utensile: GNDL R2525M 220  
 Inserto: GCM N2002 GG  
 Dati di taglio:  $v_c=100\text{m/min}$ ,  $f=0,1\text{mm/giro}$ ,  $a_p=20\text{mm}$ , refriger.

# Utensili per scanalature GND Type

## ■ Inerti



## ■ Serie di formatrucioli

Scanalature/Tornitura/Troncatura		Troncatura (Dx/Sx)	Copiatura
Tipo <b>MG</b>	Tipo <b>GG</b>	Tipo <b>CG</b>	Tipo <b>RG</b>
Tipo <b>ML</b> <small>Bassi avanzam.</small>	Tipo <b>GL</b> <small>Bassi avanzam.</small>		

## ■ Ottimo controllo truciolo

**Scanalature** ⇨ Controllo truciolo stabile



**GND Type**  
(Formatruciolo tipo **GG**)



Utensile convenzionale

Materiale:	15CrMo5
Utensile:	GNDM R2525M 312
Inserto:	GCM N3002 GG (AC530U)
Dati di taglio:	$v_c=100\text{m/min}$ , $f=0,15\text{mm/giro}$ , $a_p=12,0\text{mm}$ , refr.

**Totnatura** ⇨ Fine, trucioli corti durante la lavorazione



**GND Type**  
(Formatruciolo tipo **ML**)



Utensile convenzionale

Materiale:	15CrMo5
Utensile:	GNDM R2525M 312
Inserto:	GCM N3002 ML (AC530U)
Dati di taglio:	$v_c=100\text{m/min}$ , $f=0,1\text{mm/giro}$ , $a_p=0,5\text{mm}$ , refrig.



**GND Type**  
(Formatruciolo tipo **RG**)



Utensile convenzionale

Materiale:	15CrMo5
Utensile:	GNDM R2525M 312
Inserto:	GCM N3015 RG (AC530U)
Dati di taglio:	$v_c=100\text{m/min}$ , $f=0,13\text{mm/giro}$ , $a_p=1,0\text{mm}$ , refrig.



**GND Type**  
(Formatruciolo tipo **RG**)



Utensile convenzionale

Materiale:	15CrMo5
Utensile:	GNDM R2525M 312
Inserto:	GCM N3015 RG (AC530)
Dati di taglio:	$v_c=100\text{m/min}$ , $f=0,15\text{mm/giro}$ , $a_p=0,1\text{mm}$ , refrig.

## ■ Lavorazioni meccaniche di precisione migliorate

La nostra tecnologia di sinterizzazione di precisione fornisce tolleranze  $\pm 0,03\text{mm}$  su tutte le larghezze degli inserti (da 2,0mm a 6,0mm).

## ■ Migliora sostanzialmente l'efficienza della lavorazione

Ottimo controllo del truciolo evita la necessità di lavorazioni a Step.



**GND Type**  
(Formatruciolo tipo **GG**)



Utensile convenzionale

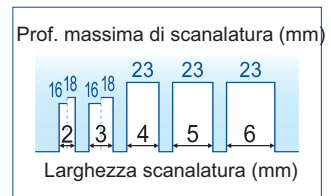
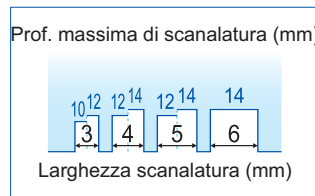
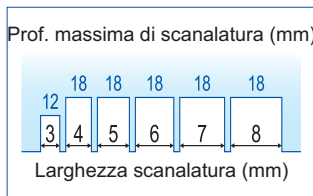
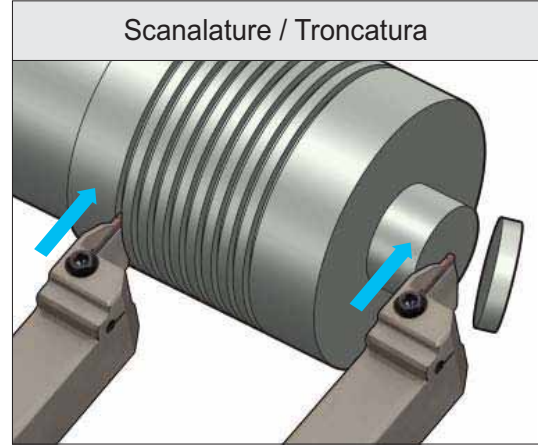
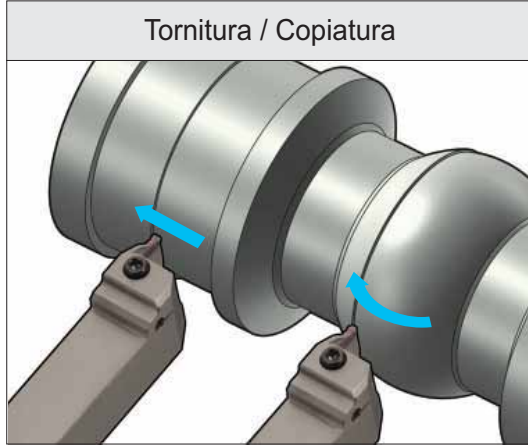


Work Material:	42CrMo4
Holder:	GNDL R2525M 320
Insert:	GCM N3002 GG (AC530U)
Cutting Conditions:	$v_c=90\text{m/min}$ , $f=0,1\text{mm/rev}$ , wet

# Utensile per scanalature GND Type

## Utensili GND Guida alla scelta

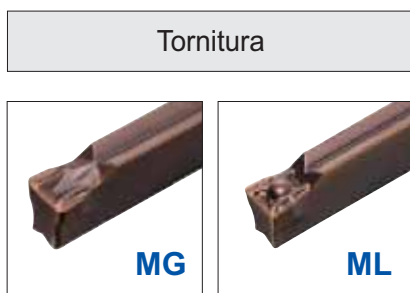
### Per Lavorazioni esterne



Indicato per la tornitura, scanalatura e copiatura.

Indicato per scanalature profonde e taglio. Gestisce le scanalature con facilità.

## Tipo GND Selezione Formatricioli



Inserto standard per tornitura

Buon controllo truciolo a bassi avanzamenti

Prima scelta per le scanalature

Buon controllo truciolo a bassi avanzamenti

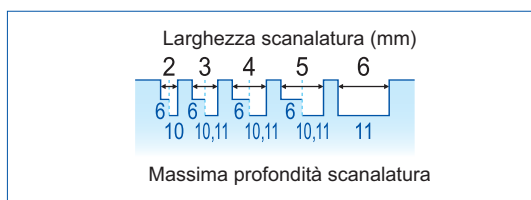
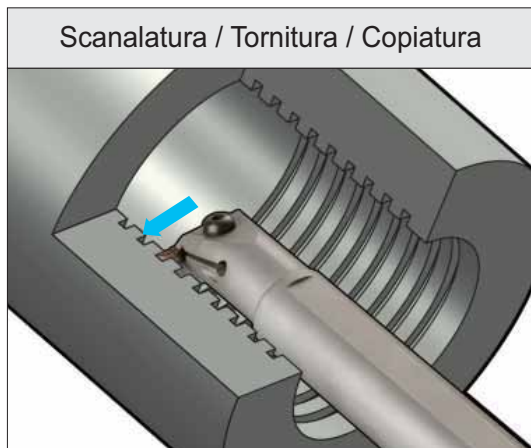
Ideale per la Troncatura

Ideale per Copiatura

Se utilizzando i Formatricioli tipo GG e GL in scanalatura, il controllo truciolo può essere migliorato utilizzando i rompitruccioli tipo MG e/o ML.

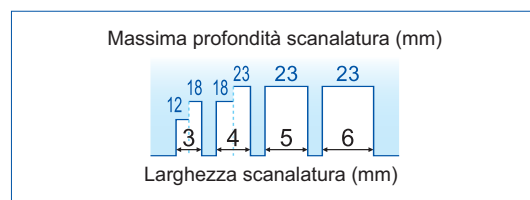
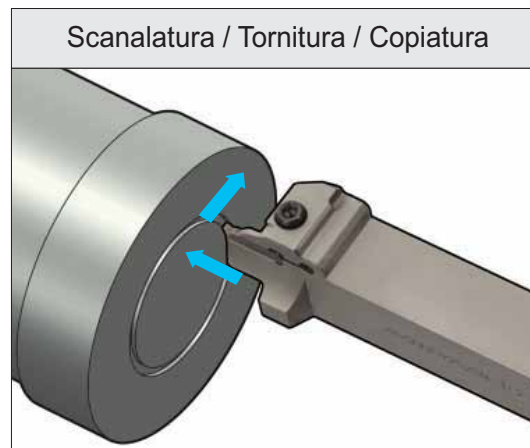
## Utensili tipo GND Guida alla scelta

### Per lavorazioni interne



Un Utensile per tutti i tipi di lavorazioni interne.

### Per lavorazioni frontali



Un utensile diverso per scanalature frontale.

## GND Type Selezione formatrucioli

### Tornitura



Formatruciolo standard per tornitura

Formatruciolo per bassi avanzamenti

### Scanalature



Prima scelta per scanalature

Formatruciolo per bassi avanzamenti

### Copiatura



Perfetto per la copiatura

Se utilizzando i Formatrucioli tipo GG e GL in scanalatura, il controllo truciolo può essere migliorato utilizzando i rompitrucioli tipo MG e/o ML.

# Utensili per scanalature GND Type

## ■ Guida alla selezione dei formatrucioli

Largh. scan. (mm)	Parametri di taglio consigliati		Raggio (mm)	Inserti
	Scanalature	Tornitura		
2,0			0,2	GCM N2002 <b>GG</b> GCM N2002 <b>GL</b> GCM R/L2002 <b>CG05</b>
3,0			0,2	GCM N3002 <b>ML</b> GCM N3002 <b>GG</b> GCM N3002 <b>GL</b> GCM R/L3002 <b>CG05</b>
			0,4	GCM N3004 <b>MG</b> GCM N3004 <b>GG</b>
			1,5	GCM N3015 <b>RG</b>
4,0			0,2	GCM N4002 <b>GG</b> GCM N4002 <b>GL</b> GCM R/L4002 <b>CG05</b>
			0,4	GCM N4004 <b>ML</b> GCM N4004 <b>GG</b>
			0,8	GGCM N 4008 <b>MG</b>
			2,0	GCM N4020 <b>RG</b>
5,0			0,2	GCM N5002 <b>GG</b> GCM N5002 <b>GL</b>
			0,4	GCM N5004 <b>ML</b> GCM N5004 <b>GG</b>
			0,8	GCM N5008 <b>MG</b>
			2,5	GCM N5025 <b>RG</b>

# Utensili per scanalature GND Type

## Guida alla selezione dei Formatruccioli

Largh. scan. (mm)	Parametri di taglio consigliati		Raggio (mm)	Inserti
	Scanalature	Tornitura		
6,0			0,2	GCM N6002 <b>GG</b> GCM N6002 <b>GL</b>
			0,4	GCM N6004 <b>ML</b> GCM N6004 <b>GG</b>
			0,8	GCM N6008 <b>MG</b>
			3,0	GCM N6030 <b>RG</b>
7,0			0,2	GCM N7004 <b>GL</b>
			0,4	GCM N7004 <b>ML</b> GCM N7004 <b>GG</b>
			0,8	GCM N7008 <b>MG</b>
			3,5	GCM N7035 <b>RG</b>
8,0			0,2	GCM N8004 <b>GL</b>
			0,4	GCM N8004 <b>ML</b> GCM N8004 <b>GG</b>
			0,8	GCM N8008 <b>MG</b>
			4,0	GCM N8040 <b>RG</b>

## Parametri di taglio consigliati

### ● Scanalature / Troncatura

Formatrucciolo	Avanzamento (mm/giro)					
	MG	ML	GG	GL	RG	CG
Larghezza scanalatura (mm)						
2,0	-	-	0,05 - 0,25	0,03 - 0,15	-	0,05 - 0,20
3,0	0,08 - 0,20	0,03 - 0,15	0,10 - 0,30	0,05 - 0,18	0,05 - 0,15	0,08 - 0,25
4,0	0,10 - 0,25	0,05 - 0,20	0,15 - 0,35	0,08 - 0,22	0,10 - 0,20	0,10 - 0,30
5,0	0,12 - 0,30	0,08 - 0,25	0,20 - 0,40	0,10 - 0,25	0,15 - 0,25	-
6,0	0,15 - 0,35	0,10 - 0,30	0,20 - 0,45	0,12 - 0,30	0,20 - 0,30	-
7,0	0,18 - 0,40	0,12 - 0,35	0,20 - 0,50	0,15 - 0,35	0,25 - 0,35	-
8,0	0,20 - 0,45	0,15 - 0,40	0,20 - 0,55	0,18 - 0,40	0,35 - 0,40	-

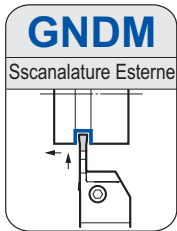
### ● Tornitura

Formatrucciolo	MG		ML		RG	
	Avanzam. (mm/giro)	Prof. taglio* (mm)	Avanzam. (mm/giro)	Prof. taglio* (mm)	Avanzam. (mm/giro)	Prof. taglio* (mm)
Largh. scanalatura (mm)						
3,0	0,08 - 0,25	0,3 - 1,5	0,05 - 0,18	0,4 - 1,5	0,10 - 0,40	0,3 - 1,2
4,0	0,10 - 0,30	0,5 - 2,0	0,05 - 0,20	0,4 - 2,0	0,15 - 0,45	0,6 - 1,6
5,0	0,12 - 0,35	0,8 - 2,5	0,08 - 0,25	0,5 - 2,5	0,20 - 0,50	0,8 - 2,0
6,0	0,15 - 0,40	1,0 - 3,0	0,10 - 0,30	0,5 - 3,0	0,30 - 0,60	1,0 - 2,2
7,0	0,18 - 0,45	1,2 - 3,5	0,12 - 0,35	0,7 - 3,5	0,35 - 0,65	1,2 - 2,5
8,0	0,20 - 0,50	1,5 - 4,0	0,15 - 0,40	0,7 - 4,0	0,35 - 0,70	1,5 - 3,0

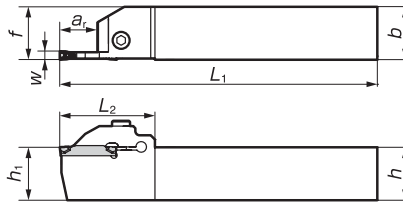
\* Profondità di taglio per scanalature e copiatura

# Utensili per scanalature GND Type

## Tipo esterno Multi-Use (Scanalature, Tornitura, Copiatura)



Utilizzare l'inserto Multi-Use per tornitura, copiatura (ampie scanalature).



Tutte le figure illustrano utensili destri.

### Parti di ricambio

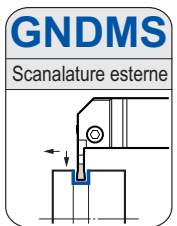
Vite	Torque (Nm)	Chia-ve	
BX0520	5,0	LH040	
BX0520	6,0	LH050	

### Utensili

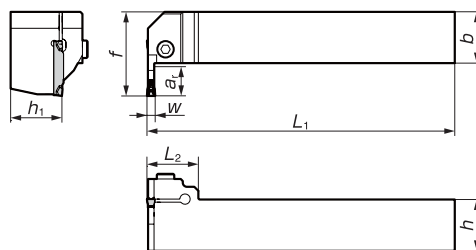
Designazione	Stock		Dimensioni (mm)							Largh. scanalatura (mm)	Max. prof. scanalatura (mm)	Inserti Applicabili
	R	L	h	b	L <sub>1</sub>	f	h <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	w			
GNDM R/L 2020 K 312	●	●	20	20	125	20	20	36,6	3,0	12	GCM □3000-□□	
GNDM R/L 2020 K 418	●	●	20	20	125	20	20	45,0	4,0	18	GCM □4000-□□	
GNDM R/L 2020 K 518	●	●	20	20	125	20	20	45,0	5,0	18	GCM N5000-□□	
GNDM R/L 2020 K 618	●	●	20	20	125	20	20	45,0	6,0	18	GCM N6000-□□	
GNDM R/L 2525 M 312	●	●	25	25	150	25	25	36,6	3,0	12	GCM □3000-□□	
GNDM R/L 2525 M 418	●	●	25	25	150	25	25	45,0	4,0	18	GCM □4000-□□	
GNDM R/L 2525 M 518	●	●	25	25	150	25	25	45,0	5,0	18	GCM N5000-□□	
GNDM R/L 2525 M 618	●	●	25	25	150	25	25	45,0	6,0	18	GCM N6000-□□	
GNDM R/L 3225 P 312	□	□	32	25	170	25	32	36,6	3,0	12	GCM □3000-□□	
GNDM R/L 3225 P 418	□	□	32	25	170	25	32	45,0	4,0	18	GCM □4000-□□	
GNDM R/L 3225 P 518	□	□	32	25	170	25	32	45,0	5,0	18	GCM N5000-□□	
GNDM R/L 3225 P 618	□	□	32	25	170	25	32	45,0	6,0	18	GCM N6000-□□	
GNDM R/L 3225 P 718	□	□	32	25	170	25	32	50,0	7,0	18	GCM N7000-□□	
GNDM R/L 3225 P 818	□	□	32	25	170	25	32	50,0	8,0	18	GCM N8000-□□	
GNDM R/L 3232 P 312	●	●	32	32	170	32	32	36,6	3,0	12	GCM □3000-□□	
GNDM R/L 3232 P 418	●	●	32	32	170	32	32	45,0	4,0	18	GCM □4000-□□	
GNDM R/L 3232 P 518	●	●	32	32	170	32	32	45,0	5,0	18	GCM N5000-□□	
GNDM R/L 3232 P 618	●	●	32	32	170	32	32	45,0	6,0	18	GCM N6000-□□	
GNDM R/L 3232 P 718	●	●	32	32	170	32	32	50,0	7,0	18	GCM N7000-□□	
GNDM R/L 3232 P 818	●	●	32	32	170	32	32	50,0	8,0	18	GCM N8000-□□	

Utilizzare la stessa larghezza di scanalatura per l'inserto e l'utensile (w).

## Esterno tipo - L (Taglio laterale) Tipo Generico (Scanalature, Tornitura, Copiatura)



Utilizzare l'inserto Multi-Use per tornitura, copiatura (ampie scanalature).



Tutte le figure illustrano utensili destri.

### Parti di ricambio

Vite	Torque (Nm)	Chia-ve	
BX0520	5,0	LH040	

### Utensili

Designazione	Stock		Dimensioni (mm)							Largh. scanalatura (mm)	Max. prof. scanalatura (mm)	Inserti Applicabili
	R	L	h	b	L <sub>1</sub>	f	h <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	w			
GNDMS R/L 2020 K 312	●	●	20	20	125	32	20	25	3,0	10	GCM □3000-□□	
GNDMS R/L 2020 K 412	●	●	20	20	125	34	20	25	4,0	12	GCM □4000-□□	
GNDMS R/L 2020 K 512	●	●	20	20	125	34	20	25	5,0	12	GCM N5000-□□	
GNDMS R/L 2525 M 312	●	●	25	25	150	39	25	25	3,0	12	GCM □3000-□□	
GNDMS R/L 2525 M 414	●	●	25	25	150	41	25	25	4,0	14	GCM □4000-□□	
GNDMS R/L 2525 M 514	●	●	25	25	150	41	25	25	5,0	14	GCM N5000-□□	
GNDMS R/L 2525 M 614	●	●	25	25	150	41	25	25	6,0	14	GCM N6000-□□	

Utilizzare la stessa larghezza di scanalatura per l'inserto e l'utensile (w).

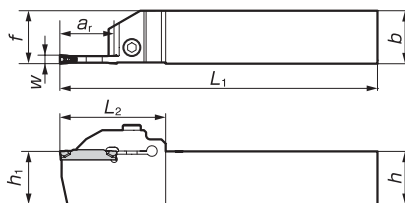
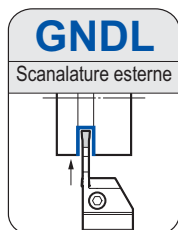
● Euro stock

□ Consegna su richiesta



# Utensili per scanalature GND Type

## Esterni per scanalature profonde e troncatura



Tutte le figure illustrano utensili destri.

### Parti di ricambio

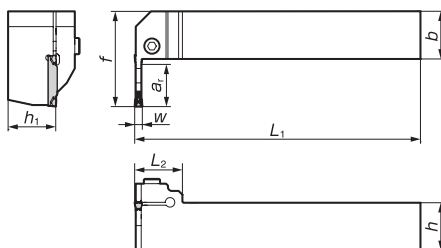
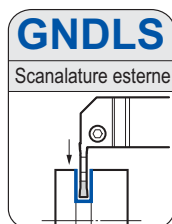


### Utensili

Designazione	Stock		Dimensioni (mm)						Largh. scanalatura (mm)	Max. prof. scanalatura (mm)	Inserti Applicabili	Vite	Torque (Nm)	Chia-ve
	R	L	h	b	L <sub>1</sub>	f	h <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>						
GNDL R/L 2020 K 220	●	●	20	20	125	20	20	44,5	2,0	20	GCM □2000-□□	BX0520	5,0	LH040
GNDL R/L 2020 K 320	●	●	20	20	125	20	20	44,5	3,0	20(18)	GCM □3000-□□			
GNDL R/L 2020 K 425	●	●	20	20	125	20	20	50,0	4,0	25(23)	GCM □4000-□□			
GNDL R/L 2020 K 525	●	●	20	20	125	20	20	50,0	5,0	25(23)	GCM N5000-□□			
GNDL R/L 2020 K 625	●	●	20	20	125	20	20	50,0	6,0	25(23)	GCM N6000-□□			
GNDL R/L 2525 M 220	●	●	25	25	150	25	25	44,5	2,0	20	GCM □2000-□□			
GNDL R/L 2525 M 320	●	●	25	25	150	25	25	44,5	3,0	20(18)	GCM □3000-□□			
GNDL R/L 2525 M 425	●	●	25	25	150	25	25	50,0	4,0	25(23)	GCM □4000-□□			
GNDL R/L 2525 M 525	●	●	25	25	150	25	25	50,0	5,0	25(23)	GCM N5000-□□			
GNDL R/L 2525 M 625	●	●	25	25	150	25	25	50,0	6,0	25(23)	GCM N6000-□□			
GNDL R/L 3225 P 320	□	□	32	25	170	25	32	44,5	3,0	20(18)	GCM □3000-□□			
GNDL R/L 3225 P 425	□	□	32	25	170	25	32	50,0	4,0	25(23)	GCM □4000-□□			
GNDL R/L 3225 P 525	□	□	32	25	170	25	32	50,0	5,0	25(23)	GCM N5000-□□			
GNDL R/L 3225 P 625	□	□	32	25	170	25	32	50,0	6,0	25(23)	GCM N6000-□□			
GNDL R/L 3225 P 725	□	□	32	25	170	25	32	50,0	7,0	25(23)	GCM N7000-□□			
GNDL R/L 3225 P 825	□	□	32	25	170	25	32	50,0	8,0	25(23)	GCM N8000-□□			
GNDL R/L 3232 P 320	●	●	32	32	170	32	32	44,5	3,0	20(18)	GCM □3000-□□	BX0620	6,0	LH050
GNDL R/L 3232 P 425	●	●	32	32	170	32	32	50,0	4,0	25(23)	GCM □4000-□□			
GNDL R/L 3232 P 525	●	●	32	32	170	32	32	50,0	5,0	25(23)	GCM N5000-□□			
GNDL R/L 3232 P 625	●	●	32	32	170	32	32	50,0	6,0	25(23)	GCM N6000-□□			
GNDL R/L 3232 P 725	●	●	32	32	170	32	32	50,0	7,0	25(23)	GCM N7000-□□			
GNDL R/L 3232 P 825	●	●	32	32	170	32	32	50,0	8,0	25(23)	GCM N8000-□□			

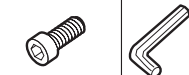
Utilizzare la stessa larghezza di scanalatura per l'inserto e l'utensile (w). Le dimensioni tra parentesi sono per le applicazioni che utilizzano inserti di copiatura (tipo RG).

## Esterno tipo - L (Taglio laterale) Scanalature



Tutte le figure illustrano utensili destri.

### Parti di ricambio



### Utensili

Designazione	Stock		Dimensioni (mm)						Largh. scanalatura (mm)	Max. prof. scanalatura (mm)	Inserti Applicabili	Vite	Torque (Nm)	Chia-ve
	R	L	h	b	L <sub>1</sub>	f	h <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>						
GNDLS R/L 2020 K 216	●	●	20	20	125	38	20	25	2,0	16	GCM □2000-□□	BX0520	5,0	LH040
GNDLS R/L 2020 K 316	●	●	20	20	125	38	20	25	3,0	16	GCM □3000-□□			
GNDLS R/L 2525 M 218	●	●	25	25	150	45	25	25	2,0	18	GCM □2000-□□			
GNDLS R/L 2525 M 318	●	●	25	25	150	45	25	25	3,0	18	GCM □3000-□□			
GNDLS R/L 2525 M 423	●	●	25	25	150	50	25	25	4,0	23	GCM □4000-□□			
GNDLS R/L 2525 M 523	●	●	25	25	150	50	25	25	5,0	23	GCM N5000-□□			
GNDLS R/L 2525 M 623	●	●	25	25	150	50	25	25	6,0	23	GCM N6000-□□			

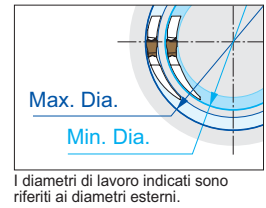
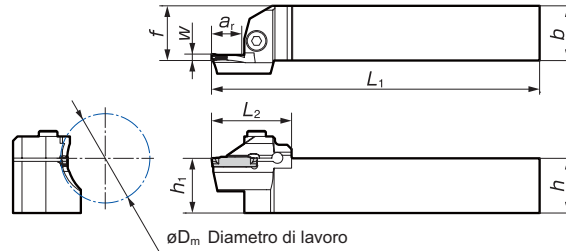
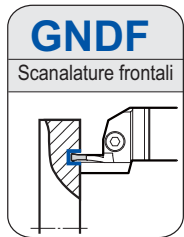
Utilizzare la stessa larghezza di scanalatura per l'inserto e l'utensile (w).

● Euro stock

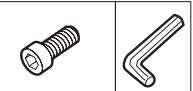
□ consegna su richiesta

# Utensili per scanalature GND Type

## Scanalature Frontali



### Parti di ricambio



Tutte le figure illustrano utensili destri

### Utensili

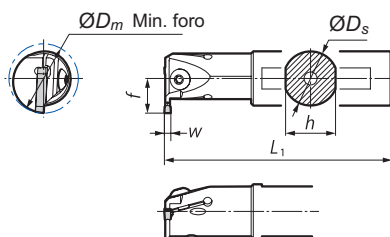
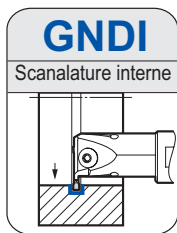
Designazione	Stock		Dimensioni (mm)						Diam. lav. (mm)	Largh. scan. (mm)	Max. prof. scanal. (mm)	Inserti Applicabili	Vite	Torque (N·m)	Chiave
	R	L	h	b	L <sub>1</sub>	f	h <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>							
GND F R/L 2020 K 312-035	●	●	20	20	125	20	20	35,6	35 ~ 45	3,0	12	GCM N30○○-□□	BX0520	5,0	LH040
GND F R/L 2020 K 312-040	●	●	20	20	125	20	20	35,6	40 ~ 55	3,0	12				
GND F R/L 2020 K 318-050	●	●	20	20	125	20	20	41,6	50 ~ 70	3,0	18				
GND F R/L 2020 K 318-065	●	●	20	20	125	20	20	41,6	65 ~ 100	3,0	18				
GND F R/L 2020 K 318-090	●	●	20	20	125	20	20	41,6	90 ~ 150	3,0	18				
GND F R/L 2020 K 318-140	●	●	20	20	125	20	20	41,6	140 ~ 200	3,0	18				
GND F R/L 2020 K 318-180	●	●	20	20	125	20	20	41,6	180 ~ 300	3,0	18				
GND F R/L 2020 K 418-040	●	●	20	20	125	20	20	41,6	40 ~ 55	4,0	18	GCM N40○○-□□	BX0520	5,0	LH040
GND F R/L 2020 K 423-050	●	●	20	20	125	20	20	46,6	50 ~ 70	4,0	23				
GND F R/L 2020 K 423-065	●	●	20	20	125	20	20	46,6	65 ~ 90	4,0	23				
GND F R/L 2020 K 423-085	●	●	20	20	125	20	20	46,6	85 ~ 130	4,0	23				
GND F R/L 2020 K 423-125	●	●	20	20	125	20	20	46,6	125 ~ 200	4,0	23				
GND F R/L 2020 K 423-180	●	●	20	20	125	20	20	46,6	180 ~ 300	4,0	23				
GND F R/L 2020 K 423-280	●	●	20	20	125	20	20	46,6	280 ~ 1000	4,0	23				
GND F R/L 2020 K 523-050	●	●	20	20	125	20	20	46,6	50 ~ 70	5,0	23	GCM N50○○-□□	BX0520	5,0	LH040
GND F R/L 2020 K 523-065	●	●	20	20	125	20	20	46,6	65 ~ 90	5,0	23				
GND F R/L 2020 K 523-085	●	●	20	20	125	20	20	46,6	85 ~ 130	5,0	23				
GND F R/L 2020 K 523-125	●	●	20	20	125	20	20	46,6	125 ~ 200	5,0	23				
GND F R/L 2020 K 523-180	●	●	20	20	125	20	20	46,6	180 ~ 300	5,0	23				
GND F R/L 2020 K 523-280	●	●	20	20	125	20	20	46,6	280 ~ 1000	5,0	23				
GND F R/L 2020 K 623-050	●	●	20	20	125	20	20	46,6	50 ~ 75	6,0	23	GCM N60○○-□□	BX0520	5,0	LH040
GND F R/L 2020 K 623-070	●	●	20	20	125	20	20	46,6	70 ~ 110	6,0	23				
GND F R/L 2020 K 623-100	●	●	20	20	125	20	20	46,6	100 ~ 200	6,0	23				
GND F R/L 2020 K 623-180	●	●	20	20	125	20	20	46,6	180 ~ 300	6,0	23				
GND F R/L 2020 K 623-280	●	●	20	20	125	20	20	46,6	280 ~ 1000	6,0	23				
GND F R/L 2525 M 312-035	●	●	25	25	150	25	25	35,6	35 ~ 45	3,0	12				
GND F R/L 2525 M 312-040	●	●	25	25	150	25	25	35,6	40 ~ 55	3,0	12				
GND F R/L 2525 M 318-050	●	●	25	25	150	25	25	41,6	50 ~ 70	3,0	18				
GND F R/L 2525 M 318-065	●	●	25	25	150	25	25	41,6	65 ~ 100	3,0	18				
GND F R/L 2525 M 318-090	●	●	25	25	150	25	25	41,6	90 ~ 150	3,0	18				
GND F R/L 2525 M 318-140	●	●	25	25	150	25	25	41,6	140 ~ 200	3,0	18				
GND F R/L 2525 M 318-180	●	●	25	25	150	25	25	41,6	180 ~ 300	3,0	18				
GND F R/L 2525 M 418-040	●	●	25	25	150	25	25	41,6	40 ~ 55	4,0	18	GCM N40○○-□□	BX0520	5,0	LH040
GND F R/L 2525 M 423-050	●	●	25	25	150	25	25	46,6	50 ~ 70	4,0	23				
GND F R/L 2525 M 423-065	●	●	25	25	150	25	25	46,6	65 ~ 90	4,0	23				
GND F R/L 2525 M 423-085	●	●	25	25	150	25	25	46,6	85 ~ 130	4,0	23				
GND F R/L 2525 M 423-125	●	●	25	25	150	25	25	46,6	125 ~ 200	4,0	23				
GND F R/L 2525 M 423-180	●	●	25	25	150	25	25	46,6	180 ~ 300	4,0	23				
GND F R/L 2525 M 423-280	●	●	25	25	150	25	25	46,6	280 ~ 1000	4,0	23				
GND F R/L 2525 M 523-050	●	●	25	25	150	25	25	46,6	50 ~ 70	5,0	23	GCM N50○○-□□	BX0520	5,0	LH040
GND F R/L 2525 M 523-065	●	●	25	25	150	25	25	46,6	65 ~ 90	5,0	23				
GND F R/L 2525 M 523-085	●	●	25	25	150	25	25	46,6	85 ~ 130	5,0	23				
GND F R/L 2525 M 523-125	●	●	25	25	150	25	25	46,6	125 ~ 200	5,0	23				
GND F R/L 2525 M 523-180	●	●	25	25	150	25	25	46,6	180 ~ 300	5,0	23				
GND F R/L 2525 M 523-280	●	●	25	25	150	25	25	46,6	280 ~ 1000	5,0	23				
GND F R/L 2525 M 623-050	●	●	25	25	150	25	25	46,6	50 ~ 75	6,0	23	GCM N60○○-□□	BX0520	5,0	LH040
GND F R/L 2525 M 623-070	●	●	25	25	150	25	25	46,6	70 ~ 110	6,0	23				
GND F R/L 2525 M 623-100	●	●	25	25	150	25	25	46,6	100 ~ 200	6,0	23				
GND F R/L 2525 M 623-180	●	●	25	25	150	25	25	46,6	180 ~ 300	6,0	23				
GND F R/L 2525 M 623-280	●	●	25	25	150	25	25	46,6	280 ~ 1000	6,0	23				

Utilizzare la stessa larghezza di scanalatura per l'inserto e l'utensile (w).

● Euro stock

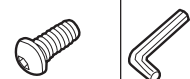
# Utensili per scanalature GND Type

## Scanalature interne



Tutte le figure illustrano utensili destri.

### Parti di ricambio



### Utensili

Designazione	Stock		Dimensioni (mm)				Min. Foro (mm)	Largh. scanalatura (mm)	Max. prof. scanalatura (mm)	Inserti Applicabili	Vite	Torque (Nm)	Chiave
	R	L	ØDs	h	L1	f							
GNDI R/L 2532 T 206	●	●	25	23	200	16	32	2,0	6	GCM N2000-□□	BH0516	5,0	LH030
GNDI R/L 3240 T 210	●	●	32	30	250	26	40	2,0	10	GCM N2000-□□	BH0616	6,0	LH040
GNDI R/L 2532 T 306	●	●	25	23	200	16	32	3,0	6	GCM N3000-□□	BH0516	5,0	LH030
GNDI R/L 3240 T 310	●	●	32	30	250	26	40	3,0	10	GCM N3000-□□	BH0616	6,0	LH040
GNDI R/L 4050 T 311	●	●	40	38	300	31	50	3,0	11	GCM N3000-□□	BH0616	6,0	LH040
GNDI R/L 2532 T 406	●	●	25	23	200	19	32	4,0	6	GCM N4000-□□	BH0516	5,0	LH030
GNDI R/L 3240 T 410	●	●	32	30	250	26	40	4,0	10	GCM N4000-□□	BH0616	6,0	LH040
GNDI R/L 4050 T 411	●	●	40	38	300	31	50	4,0	11	GCM N4000-□□	BH0616	6,0	LH040
GNDI R/L 2532 T 506	●	●	25	23	200	19	32	5,0	6	GCM N5000-□□	BH0516	5,0	LH030
GNDI R/L 3240 T 510	●	●	32	30	250	26	40	5,0	10	GCM N5000-□□	BH0616	6,0	LH040
GNDI R/L 4050 T 511	●	●	40	38	300	31	50	5,0	11	GCM N5000-□□	BH0616	6,0	LH040
GNDI R/L 4050 T 611	●	●	40	38	300	31	50	6,0	11	GCM N6000-□□	BH0616	6,0	LH040

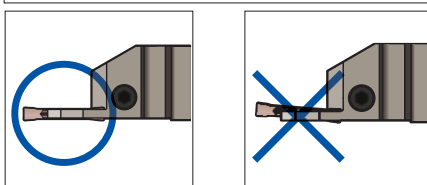
Utilizzare la stessa larghezza di scanalatura per l'inserto e l'utensile (w).

● Euro stock

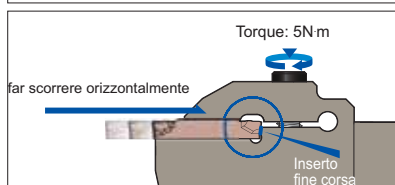
### Note su come applicare gli inserti

- 1 Rimuovere eventuali parti estranee (es. olio, ecc.) dalla sede dell'inserto, prima di inserirlo.
- 2 Assicurarsi che la sede di appoggio sia pulita e priva di danni.
- 3 Fare scorrere l'inserto nella apposita sede.
- 4 Spingere l'inserto dall'estremità opposta (lato esterno utensile) contro l'estremità di arresto interna.
- 5 La coppia di serraggio raccomandata è di 5N.m. Utilizzando una coppia di serraggio superiore, l'inserto si potrebbe danneggiare e causare crepe anche sull'utensile.

③ Inserire l'inserto nella sede piana.



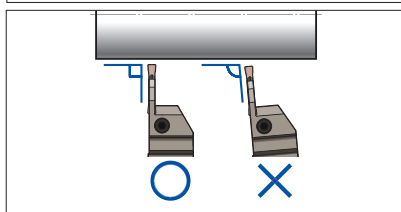
④ Spingere l'inserto in battuta.



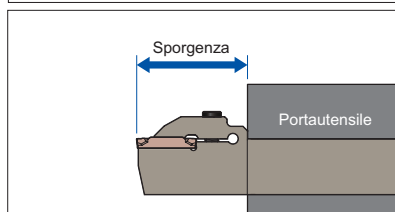
### Note su come utilizzare gli utensili

- 1 Rimuovere eventuali particelle estranee (es. olio ecc.) dalla sede dell'inserto prima di fissarla.
- 2 Assicurarsi che la sede di appoggio sia pulita e priva di danni.
- 3 Bloccare l'inserto in modo che sia perpendicolare al pezzo.
- 4 Bloccare l'utensile con la minor sporgenza possibile.

③ Bloccare perpendicolarmente al pezzo.

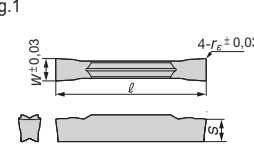


④ Minor sporgenza possibile.

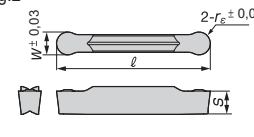


# Utensili per scanalature GND Type

## ■ Inerti Tipo GCM

Scanalature / Tornitura	Forma	Designazione	M.D. rivestito		Dimensioni (mm)				Pezzi conf.	Fig.
			AC530U	AC830P	W	r <sub>ε</sub>	ℓ	S		
Fig.1 	Tipo <b>MG</b> Avanz. Medio-alto	GCM N3004 MG	●	●	3,0	0,4	21,1	3,8	5	1
		GCM N4008 MG	●	●	4,0	0,8	26,4	4,0		
		GCM N5008 MG	●	●	5,0	0,8	26,4	4,1		
		GCM N6008 MG	●	●	6,0	0,8	26,4	4,5		
		GCM N7008 MG	●	●	7,0	0,8	28,75	5,5		
	GCM N8008 MG	●	●	8,0	0,8	28,75	6,0			
	Tipo <b>ML</b> Bassi avanzamenti	GCM N3002 ML	●	●	3,0	0,2	21,1	3,8	5	1
		GCM N4004 ML	●	●	4,0	0,4	26,4	4,0		
		GCM N5004 ML	●	●	5,0	0,4	26,4	4,1		
		GCM N6004 ML	●	●	6,0	0,4	26,4	4,5		
GCM N7004 ML		●	●	7,0	0,4	28,75	5,5			
GCM N8004 ML	●	●	8,0	0,4	28,75	6,0				

Scanalature / Troncatura	Forma	Designazione	M.D. rivestito		Dimensioni (mm)				Pezzi conf.	Fig.
			AC530U	AC830P	W	r <sub>ε</sub>	ℓ	S		
Fig.1 	Tipo <b>GG</b> Avanz. Medio-alto	GCM N2002 GG	●	●	2,0	0,2	21,1	3,6	5	1
		GCM N3002 GG	●	●	3,0	0,2	21,1	3,8		
		GCM N4002 GG	●	●	4,0	0,2	26,4	4,0		
		GCM N5002 GG	●	●	5,0	0,2	26,4	4,1		
		GCM N6002 GG	●	●	6,0	0,2	26,4	4,5		
		GCM N3004 GG	●	●	3,0	0,4	21,1	3,8		
		GCM N4004 GG	●	●	4,0	0,4	26,4	4,0		
		GCM N5004 GG	●	●	5,0	0,4	26,4	4,1		
		GCM N6004 GG	●	●	6,0	0,4	26,4	4,5		
		GCM N7004 GG	●	●	7,0	0,4	28,75	5,5		
	GCM N8004 GG	●	●	8,0	0,4	28,75	6,0			
	Tipo <b>GL</b> Bassi avanzamenti	GCM N2002 GL	●	●	2,0	0,2	21,1	3,6	5	1
		GCM N3002 GL	●	●	3,0	0,2	21,1	3,8		
		GCM N4002 GL	●	●	4,0	0,2	26,4	4,0		
		GCM N5002 GL	●	●	5,0	0,2	26,4	4,1		
GCM N6002 GL		●	●	6,0	0,2	26,4	4,5			
GCM N7004 GL	●	●	7,0	0,4	28,75	5,5				
GCM N8004 GL	●	●	8,0	0,4	28,75	6,0				

Copiatura	Forma	Designazione	M.D. rivestito		Dimensioni (mm)				Pezzi conf.	Fig.
			AC530U	AC830P	W	r <sub>ε</sub>	ℓ	S		
Fig.2 	Tipo <b>RG</b> Avanz. Medio-alto	GCM N3015 RG	●	●	3,0	1,5	21,1	3,8	5	2
		GCM N4020 RG	●	●	4,0	2,0	26,4	4,0		
		GCM N5025 RG	●	●	5,0	2,5	27,2	4,1		
		GCM N6030 RG	●	●	6,0	3,0	27,5	4,5		
		GCM N7035 RG	●	●	7,0	3,5	29,05	5,5		
		GCM N8040 RG	●	●	8,0	4,0	29,05	6,0		

Troncatura (destro/sinistro)	Forma	Designazione	M.D. rivestito		Dimensioni (mm)				Pezzi conf.	Fig.
			AC530U	AC830P	W	r <sub>ε</sub>	ℓ	S		
Fig.3 	Tipo <b>CG</b> Avanz. Medio-alto	GCM R/L2002 CG05	●	●	2,0	0,2	21,1	3,6	5	3
		GCM R/L3002 CG05	●	●	3,0	0,2	21,1	3,8		
		GCM R/L4002 CG05	●	●	4,0	0,2	26,4	4,0		

Il disegno raffigura Inserto Destro.

● Euro stock

## ■ Parametri di taglio consigliati

Materiale	<b>P</b> Acciaio al carbonio		<b>P</b> Acciaio al carbonio-legato		<b>K</b> Ghisa		<b>M</b> Acciaio inox		<b>N</b> Ottone	
M.D. rivestito	AC530U	AC830P	AC530U	AC830P	AC530U	AC830P	AC530U	AC830P	AC530U	AC830P
Velocità di taglio (m/min)	50 ~ 200	80 ~ 200	50 ~ 200	80 ~ 200	50 ~ 200	80 ~ 200	50 ~ 150	70 ~ 150	70 ~ 300	-

# Utensili per scanalature GND Type

## Codici di identificazione – Utensili

**GND M R 25 25 M - 3 12 (-035)**

① **Seriel**  
GND

② **Application**  
Tabella 2

③ **Direzione di taglio**  
Tabella 3

④ **Altezza stelo**  
Tabella 4

⑤ **Larghezza stelo**  
Tabella 5

⑥ **Lunghezza stelo**  
Tabella 6

⑦ **Larghezza inserto**  
Tabella 7

⑧ **Max. Grooving Depth**  
Tabella 8

⑨ **Min. diametro lavorabile (mm)**

② Applicazione	
Simbolo	Applicazione
<b>M</b>	Multifunzione per esterno (Scanalatura / Tornitura / Copiatura)
L	Esterno Scanalature profonde/Troncatura
MS	Esterno tipo- L (Taglio laterale) Multi-funzione (Scanalature / Tornitura / Copiatura)
LS	Esterno tipo - L (Taglio lat.) Scan. profonde
I	Interno Multi-Usò (Scanalature / Tornitura / Copiatura)
F	Scanalature frontali

③ Direz. di taglio	
Simbolo	Direzione
<b>R</b>	Destro
L	Sinistro

④ Altezza stelo	
Simbolo	Altezza (mm)
20	20
<b>25</b>	25
32	32

⑤ Larghezza stelo	
Simbolo	Largh. (mm)
20	20
<b>25</b>	25
32	32

⑥ Lunghezza stelo	
Simbolo	Lungh. (mm)
K	125
<b>M</b>	150
P	170

⑦ Larghezza inserto	
Simbolo	Largh. inserto (mm)
2	2,0
<b>3</b>	3,0
4	4,0
5	5,0
6	6,0
7	7,0
8	8,0

⑧ Max. Prof. scanalatura	
Simbolo	Prof. scanal.(mm)
<b>10</b>	10
<b>12</b>	12
18	18
20	20
23	23
25	25

Per garantire la massima rigidità, usare l'utensile Multifunzione per poter lavorare alla massima profondità di scanalatura.

## Codici di indentificazione – Inserti

**G C M N 30 02 - G G**

① **Simbolo serie**  
Grooving

② **Tolleranza**  
Classe **M**

③ **Angolo di spoglia**  
**C: 7°**

④ **Direzione di avanz.**

Simbolo	Direzione
<b>N</b>	Neutro
R	Lav. destra
L	Lav. Sinistra

⑤ **Larghezza inserto**

Simbolo	Largh.scanal. (mm)
20	2,0
<b>30</b>	3,0
40	4,0
50	5,0
60	6,0
70	7,0
80	8,0

⑥ **Raggio**

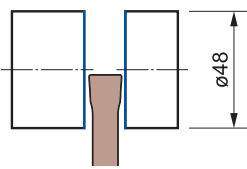
Simbolo	R (mm)
<b>02</b>	0,2
04	0,4
08	0,8
15	1,5
20	2,0
25	2,5
30	3,0

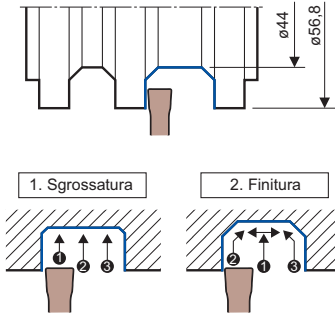
⑦ **Rompitruciolo**

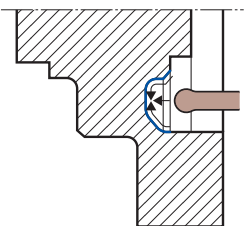
Simbolo	Applicazione
MG	Multi-Usò: Avanz. medio-alti
ML	Multi-Usò: bassi avanzamenti
<b>GG</b>	Scanalature: Avanz. medio-alti
GL	Scanalature: bassi avanzam.
CG	Taglio
RG	Copiatura: Avanz. medio-alti

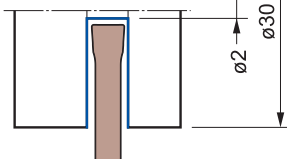
# Utensili per scanalature GND Type

## Esempi applicativi

X40CrVMo5-1, (45-48HRC), Parte di macchina, troncatura	
	<b>Obiettivi:</b> - Maggior rigidità - Vibrazioni ridotte - Controllo truciolo - Elevata affidabilità
	Utensile: GNDL R2525M 425 Inserto: GCM N4002 GG Larghezza scanalatura: 4mm Dati di taglio: $v_c = 50\text{m/min}$ $f = 0,03\text{mm/giro}$ refrigerante
Lavorazione stabile e priva di vibrazioni! Ottimo controllo truciolo utilizzando il tipo GND. Nessuna rottura inaspettata!	

20Cr4, Albero dentato, Scanalatura /Svuotatura	
	<b>Obiettivi:</b> - Maggior rigidità - Vibrazioni ridotte - Controllo truciolo
	Utensile: GNDM R2020K 518 Inserto: GCM N5008 MG Larghezza scanalatura: 5mm Dati di taglio: $v_c = 150\text{m/min}$ $f = 0,1\text{mm/giro}$ refrigerante
Lavorazione stabile e priva di vibrazioni! Ottimo controllo truciolo utilizzando il tipo GND.	

20CrMo5, Parte automotive, Profilatura frontale	
	<b>Obiettivi:</b> - Maggior rigidità - Vibrazioni ridotte - Controllo truciolo - Resistenza all'usura
	Utensile: GNDL R2525M 423-125 Inserto: GCM N4020 RG Larghezza scanalatura: 4mm Dati di taglio: $v_c = 200\text{m/min}$ $f = 0,14\text{mm/giro}$ refrigerante
Lavorazione stabile e priva di vibrazioni! Ottimo controllo truciolo utilizzando il tipo GND.	

X5CrNi1810, Strumento di misura, Scanalatura	
	<b>Obiettivi:</b> - Maggior rigidità - Vibrazioni ridotte - Controllo truciolo - Evacuazione del truciolo
	Utensile: GNDL R2525M 320 Inserto: GCM N3002 GG Larghezza scanalatura: 3mm Dati di taglio: $v_c = 60\text{m/min}$ $f = 0,025\text{mm/giro}$ refrigerante
Lavorazione stabile e priva di vibrazioni! Ottimo controllo truciolo utilizzando il tipo GND.	



(Germany)  
 SUMITOMO ELECTRIC Hartmetall GmbH  
 Siemensring 84, D - 47877 Willich  
 Tel. +49(0)2154 4992-0, Fax +49(0)2154 41072  
 e-Mail: Info@SumitomoTool.com  
 Internet: www.sumitomoTool.com



(Italy)  
 SUMITOMO ELECTRIC Hartmetall GmbH  
 Filiale Italiana  
 Strada della Cebrosa, 86 - 10156 Torino - Italy  
 Tel. 011 - 27.36.711, Fax: 011 - 27.36.791  
 e-Mail: info-italy@sumitomotool.com  
 Internet: www.sumitomotool.com

In vendita presso: