

THE NEW VALUE FRONTIER



Utensili di piccole dimensioni

Serie di rompitrucoli
stampati e rettificati

Per torni automatici

Serie di rompitrucoli stampati e rettificati



PR1535: vita dell'utensile prolungata e lavorazione stabile dell'acciaio inossidabile

Ampia gamma per risolvere problemi comuni di controllo del truciolo

Inserti positivi e negativi disponibili

Elevata precisione nel processo di rettifica nella preparazione del filo tagliente



Per torni automatici

Serie di rompitrucioli stampati e rettificati

Ampia gamma per risolvere problemi comuni di controllo del truciolo.

Vita dell'utensile prolungata e lavorazione stabile con PR1535.

- 1 Eccellente controllo del truciolo in una vasta gamma di applicazioni di lavorazione
- 2 Elevata precisione nel processo di rettifica nella preparazione del filo tagliente
- 3 Proprietà anti-saldatura con finitura di superficie a specchio migliorata.

Rompitrucioli a forza di taglio ridotta

Rompitruciolo SK: per finitura a forza di taglio ridotta

ap: da 0,5 mm a 3,0 mm

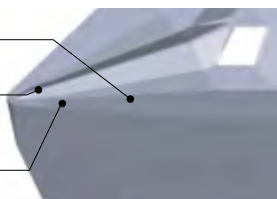
Il rompitruciolo stampato è ideale sia per l'affilatura sia per il controllo del truciolo.



Evacuazione stabile del truciolo grazie a larghe fessure e un ampio angolo di spoglia.

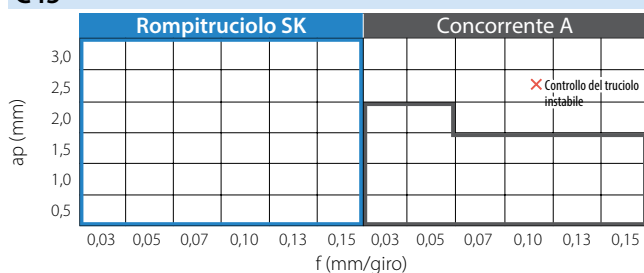
Il controllo del truciolo è migliorato in profondità di taglio ridotte grazie al rompitruciolo in prossimità del tagliente.

La forza di taglio è ridotta mentre la lama tagliente si abbassa verso il centro del pezzo.



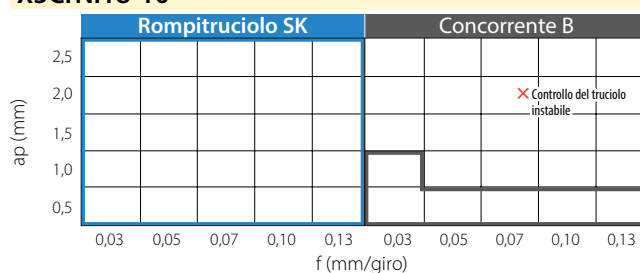
Confronto del controllo del truciolo (valutazione interna)

C45



Condizioni di taglio: Vc = 100 m/min, refrigerante, DCGT11T302

X5CrNi18-10



Condizioni di taglio: Vc = 100 m/min, refrigerante, DCGT11T302

Rompitruciolo CK: Forza di taglio ridotta per uso generale

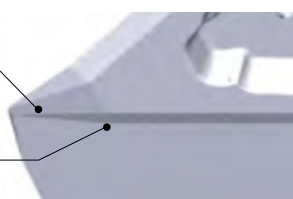
ap: da 1,0 a 2,5 mm

Evacuazione del truciolo fluida con un ampio angolo di spoglia.



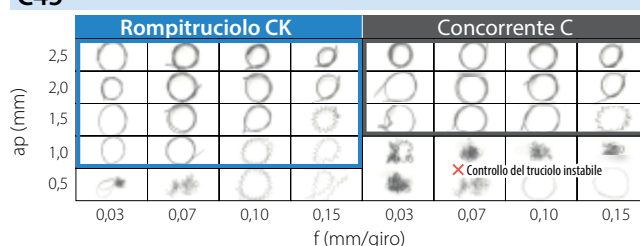
Un ampio angolo di spoglia riduce le forze di taglio e mantiene l'evacuazione stabile del truciolo.

La forza di taglio è ridotta mentre la lama tagliente si abbassa verso il centro del pezzo.



Confronto del controllo del truciolo (valutazione interna)

C45



Condizioni di taglio: Vc = 100 m/min, refrigerante, CCGT09T302

Controllo del truciolo orientato

Rompitruciolo GQ: per piccolo e grande ap

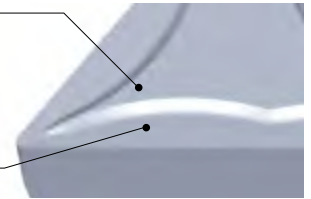
ap: da 0,8 a 5,0 mm (acciaio)

Da 0,8 a 3,0 mm (acciaio inossidabile)

Per una vasta gamma di applicazioni.

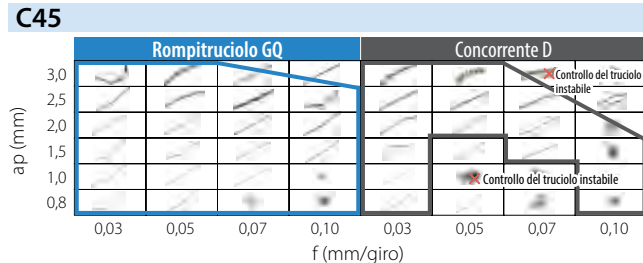


Design con forza di taglio ridotta e un piccolo gradino del rompitruciolo. Buon controllo del truciolo in profondità di taglio ridotte grazie al punto di rottura in prossimità del tagliente.



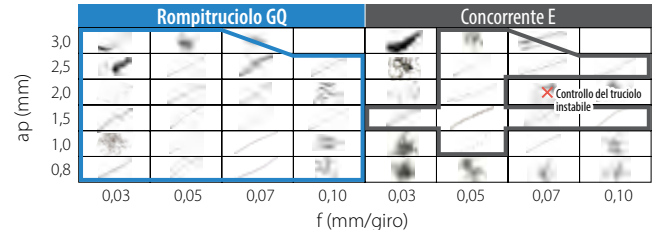
Consente ampia gamma di controllo del truciolo grazie allo specifico design del rompitruciolo.

Confronto del controllo del truciolo (valutazione interna)



Condizioni di taglio: Vc = 100 m/min, refrigerante, DCGT11T302

X5CrNi18-10



Condizioni di taglio: Vc = 80 m/min, refrigerante, DCGT11T302

Rompitruciolo GF: per finitura

ap: da 0,25 a 1,25 mm

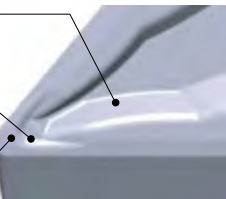
Trucioli controllati durante la finitura.



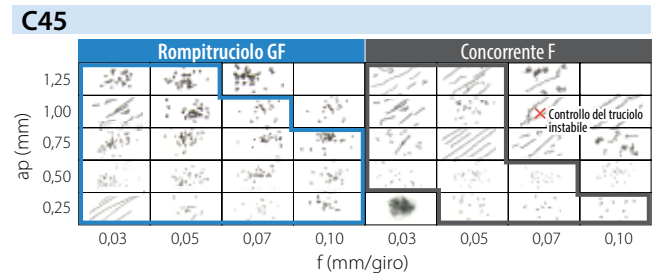
L'elevata pendenza si allontana dal tagliente. ⇒ Riduce l'intasamento del truciolo.

Affilatura migliorata con angolo di spoglia più ampio.

Il punto di rottura in prossimità del tagliente. ⇒ Suddivide i trucioli in pezzi più piccoli.



Confronto del controllo del truciolo (valutazione interna)



Condizioni di taglio: Vc = 100 m/min, refrigerante, DCGT11T302

Rompitruciolo CF: per ap minimo

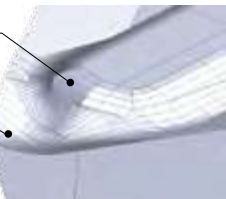
ap: da 0,02 a 0,2 mm

Eccellente formazione di trucioli in profondità di taglio ridotte.

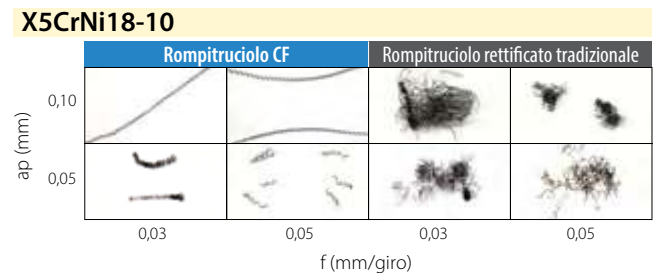


Trucioli arricciati correttamente con speciale design a punti.

L'ampio angolo di spoglia migliora l'affilatura. Elimina la formazione di bava ed ombreggiature prevenendo il materiale da riporto.



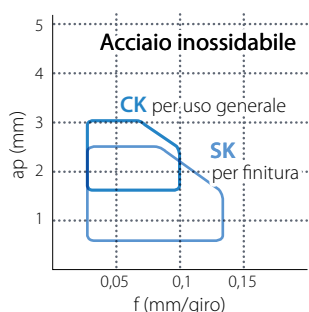
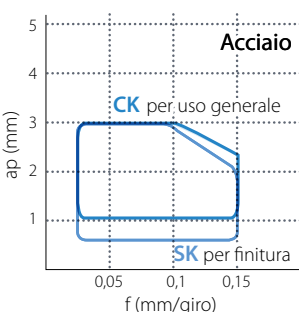
Confronto del controllo del truciolo (valutazione interna)



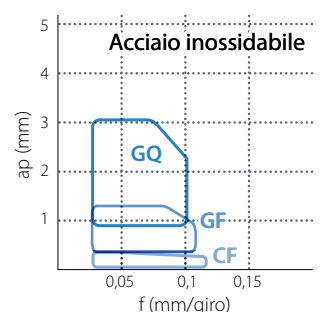
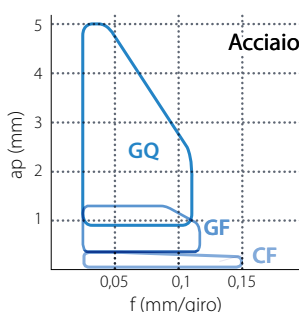
Condizioni di taglio: Vc = 100 m/min, refrigerante, CCGT030102

Schema del rompitruciolo

Forza di taglio ridotta orientata



Controllo del truciolo orientato



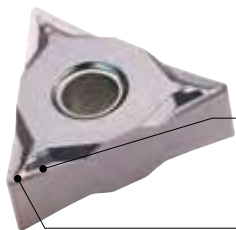
Superficie a specchio con tagliente affilato

Inserti negativi per lavorazione di piccoli componenti Consigliato per componenti maggiori di \varnothing 16mm

Rompitruciolo SK: da finitura a media lavorazione

Rompitruciolo per affilatura e controllo del truciolo.

NUOVO Tipo VNGG16 aggiunto alla gamma.



Buon controllo del truciolo in un'ampia gamma di applicazioni di lavorazione con design del rompitruciolo progettato per piccoli componenti.

Gamma di taglio a partire da raggio R (re) di 0,1 mm.

Rompitruciolo TK: da media lavorazione a sgrossatura

Rompitruciolo avente un design con forza di taglio ridotta per una vasta gamma di applicazioni di lavorazione.

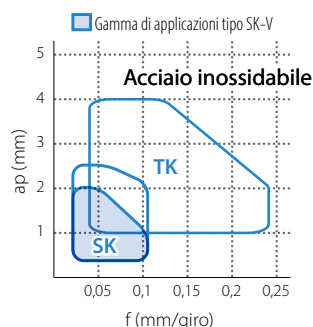
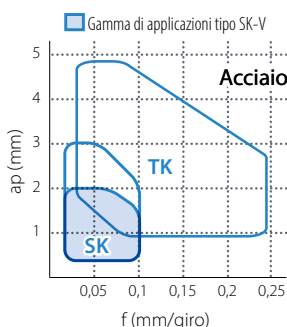
Eccellenti proprietà anti-saldatura con superficie lappata.

Tagliente affilato



Forza di taglio ridotta grazie alla geometria più positiva. Ampio rompitruciolo per diverse profondità di taglio.

Gamma di rompitrucioli



Design del supporto tagliente completamente ridisegnato

Utensili per inserti positivi



Utensili per inserti negativi



Campo di applicazione

Acciaio

Alta velocità (Vc = 150 - 200 m/min)	PR1425		
Velocità media (Vc = 75 - 150 m/min)	PR1225		
Bassa velocità (Vc = 75 m/min e inferiore)	PR930	PR1535	
	Continua 	Lievemente interrotto 	Fortemente interrotto

1a scelta: PR1425

Alta affidabilità in tagli lievemente interrotti: PR1535

Lavorazione stabile a velocità medio basse: PR1225

Lavorazione stabile a basse velocità: PR930

Acciaio inossidabile

Alta velocità (Vc = 125 m/min e superiore)	PR1425		
Velocità media (Vc = 50 - 125 m/min)	PR1225		
Bassa velocità (Vc = 50 m/min e inferiore)	PR930	PR1535	
	Continua 	Lievemente interrotto 	Fortemente interrotto

1a scelta: PR1535

Lavorazione stabile a velocità medio basse: PR1225

Vita dell'utensile prolungata ad alte velocità: PR1425

Vita dell'utensile prolungata a basse velocità: PR930

MEGACOAT NANO PR1535

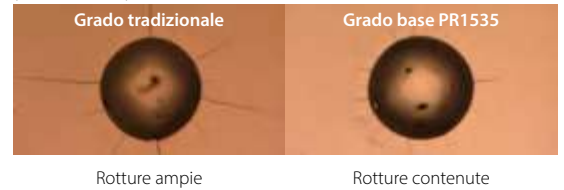
PR1535 consente di ottenere una vita dell'utensile prolungata e una lavorazione stabile dell'acciaio inossidabile grazie alla combinazione di un substrato resistente e uno speciale strato di nano-rivestimento

- 1 Un aumento del contenuto di cobalto produce un substrato caratterizzato da una maggiore durezza. Valori di resistenza alla rottura migliorati di circa il 23% rispetto ai gradi precedenti.
- 2 La struttura a grana grossa e l'uniformità della dimensione delle particelle determinano una maggiore resistenza al calore, con valori di conducibilità ridotti dell'11%.
- 3 MEGACOAT NANO per una vita dell'utensile prolungata e una lavorazione stabile.

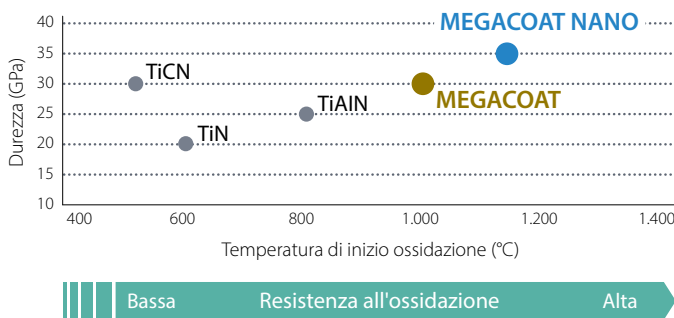
23%
Resistenza
alla frattura

Confronto delle rotture mediante penetratore diamantato (valutazione interna)

Notevole
miglioramen-
to agli urti



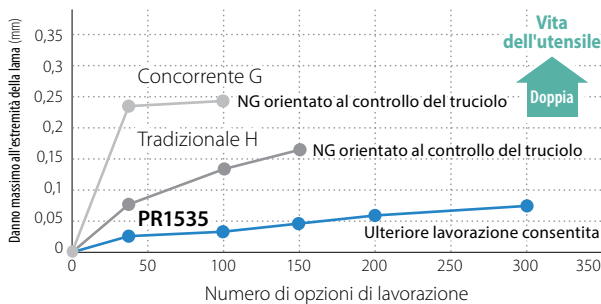
Proprietà del rivestimento



Struttura dello strato con base di laminato MEGACOAT NANO

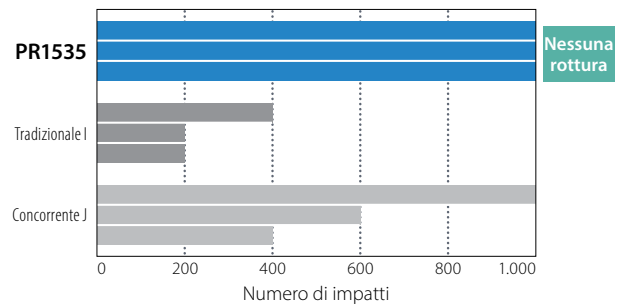
PR1535 è una buona soluzione per condizioni instabili come la rottura precoce e la vita dell'utensile variabile durante la lavorazione dell'acciaio

Valutazione della resistenza all'abrasione (valutazione interna)



Condizioni di taglio: $n = 1.273 \text{ min}^{-1}$ ($V_c = 80 \text{ m/min}$), $f = 0,025 \text{ mm/giro}$, refrigerante (a base di olio)
Pezzo: X5CrNi18-10 ($\phi 20$)

Confronto della resistenza alle rotture (valutazione interna)



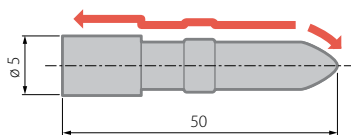
Condizioni di taglio: $V_c = 80 \text{ m/min}$, $f = 0,12 \text{ mm/giro}$, refrigerante (solubile in acqua)
Pezzo: X5CrNi18-10 ($\phi 50$, 4 pezzi con larghezza di scanalatura 10 mm)

Lo sviluppo della gamma PR1535 include il rompitrucolo rettificato, il taglio e la tornitura in trazione

Esempi di applicazione

Perno X5CrNiCuNb16-4

$V_c = -55 \text{ m/min}$
($n = 3.600 \text{ min}^{-1}$)
 $a_p = 0,1-0,7 \text{ mm}$
 $f = 0,03 \text{ mm/giro}$
Refrigerante
(a base di olio)
DCGT11T302MFP-GQ
PR1535



Numero di processi

Rompitrucolo GQ (PR1535) **1.600 pezzi/angolo**

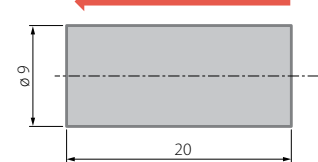
Vita dell'utensile
1,3 volte

Concorrente K **1.200 pezzi/angolo**

- Vita dell'utensile instabile a causa di rotture improvvise per il concorrente K.
- Il rompitrucolo GQ (PR1535) consente una lavorazione stabile senza rotture, con una vita dell'utensile più lunga di 1,3 volte. (giudizio dell'utente)

Valvola X105CrMo17

$V_c = 100 \text{ m/min}$
($n = 3.600 \text{ min}^{-1}$)
 $a_p = 0,1 \text{ mm}$
 $f = 0,06 \text{ mm/giro}$
Refrigerante
(a base di olio)
DCGT11T302MFP-SK
PR1535



Numero di processi

Rompitrucolo SK (PR1535) **600 pezzi/angolo**

Vita dell'utensile
1,3 volte

















Concorrente L **450 pezzi/angolo**













Vita dell'utensile del rompitrucolo SK (PR1535) più lunga di 1,3 volte.

(giudizio dell'utente)

Inseri disponibili

Insero positivo






Forma	Descrizione	Dimensioni (mm)					Grado		
		I,C	Spessore	Diametro foro	Raggio R (re)	Angolo di spoglia	PR1535	PR1425	PR1225
Profondità minima di taglio	 CCGT 030101MP-CF 030102MP-CF	3,5	1,4	1,9	<0,1 <0,2	7°	●	●	●
	 CCGT 040101MP-CF 040102MP-CF	4,3	1,8	2,3	<0,1 <0,2	7°	●	●	●
Finitura	 CCGT 060201MFP-GF 060202MFP-GF 060204MFP-GF	6,35	2,38	2,8	<0,1 <0,2 <0,4	7°	●	●	●
	 CCGT 09T301MFP-GF 09T302MFP-GF 09T304MFP-GF	9,525	3,97	4,4	<0,1 <0,2 <0,4	7°	●	●	●
Finitura	 CCGT 060201MFP-SK 060202MFP-SK 060204MFP-SK	6,35	2,38	2,8	<0,1 <0,2 <0,4	7°	●	●	●
	 CCGT 09T301MFP-SK 09T302MFP-SK 09T304MFP-SK	9,525	3,97	4,4	<0,1 <0,2 <0,4	7°	●	●	●
Usa generale	 CCGT 060201MP-CK 060202MP-CK	6,35	2,38	2,8	<0,1 <0,2	7°	●	●	●
	 CCGT 09T301MP-CK 09T302MP-CK	9,525	3,97	4,4	<0,1 <0,2	7°	●	●	●
Da finitura a media lavorazione	 CCGT 060201MFP-GQ 060202MFP-GQ 060204MFP-GQ	6,35	2,38	2,8	<0,1 <0,2 <0,4	7°	●	●	●
	 CCGT 09T301MFP-GQ 09T302MFP-GQ 09T304MFP-GQ	9,525	3,97	4,4	<0,1 <0,2 <0,4	7°	●	●	●
Profondità minima di taglio	 DCGT 070201MP-CF 070202MP-CF	6,35	2,38	2,8	<0,1 <0,2	7°	●	●	●
	 DCGT 11T301MP-CF 11T302MP-CF	9,525	3,97	4,4	<0,1 <0,2	7°	●	●	●
Finitura	 DCGT 070201MFP-GF 070202MFP-GF 070204MFP-GF	6,35	2,38	2,8	<0,1 <0,2 <0,4	7°	●	●	●
	 DCGT 11T301MFP-GF 11T302MFP-GF 11T304MFP-GF	9,525	3,97	4,4	<0,1 <0,2 <0,4	7°	●	●	●
Finitura	 DCGT 070201MFP-SK 070202MFP-SK 070204MFP-SK	6,35	2,38	2,8	<0,1 <0,2 <0,4	7°	●	●	●
	 DCGT 11T301MFP-SK 11T302MFP-SK 11T304MFP-SK	9,525	3,97	4,4	<0,1 <0,2 <0,4	7°	●	●	●





Forma	Descrizione	Dimensioni (mm)					Grado		
		I,C	Spessore	Diametro foro	Raggio R (re)	Angolo di spoglia	PR1535	PR1425	PR1225
Usa generale	 DCGT 070201MP-CK 070202MP-CK	6,35	2,38	2,8	<0,1 <0,2	7°	●	●	●
	 DCGT 11T301MP-CK 11T302MP-CK	9,525	3,97	4,4	<0,1 <0,2	7°	●	●	●
Da finitura a media lavorazione	 DCGT 070201MFP-GQ 070202MFP-GQ 070204MFP-GQ	6,35	2,38	2,8	<0,1 <0,2 <0,4	7°	●	●	●
	 DCGT 11T301MFP-GQ 11T302MFP-GQ 11T304MFP-GQ	9,525	3,97	4,4	<0,1 <0,2 <0,4	7°	●	●	●
Profondità minima di taglio	 TBGT 060101MP-CF 060102MP-CF	3,97	1,59	2,3	<0,1 <0,2	5°	●	●	●
	 TPGT 080201MP-CF 080202MP-CF	4,76	2,38	2,3	<0,1 <0,2	11°	●	●	●
Profondità minima di taglio	 TPGT 090201MP-CF 090202MP-CF	5,56	2,38	3,0	<0,1 <0,2	11°	●	●	●
	 VPGT 110301MP-CF 110302MP-CF	6,35	3,18	2,8	<0,1 <0,2	11°	●	●	●
Finitura	 VPGT 110301MFP-GF 110302MFP-GF	6,35	3,18	2,8	<0,1 <0,2	11°	●	●	●
	 VPGT 080201MP-CK 080202MP-CK	4,76	2,38	2,3	<0,1 <0,2	11°	●	●	●
Usa generale	 VPGT 110301MP-CK 110302MP-CK	6,35	3,18	2,8	<0,1 <0,2	11°	●	●	●
	 WBG 060101MP [®] /L-CF 060102MP [®] /L-CF	3,97	1,59	2,3	<0,1 <0,2	5°	●	●	●

Inseri con raggio R (re) preceduto dal segno "minore" (es.: <0,05, <0,1 e <0,2) indicano modelli con una tolleranza negativa.

● Disponibile

Inseri negativi

Forma	Descrizione	Dimensioni (mm)					Grado		
		I,C	Spessore	Diametro foro	Raggio R (re)	PR1535	PR1425	PR1225	
Da finitura a media lavorazione	 CNGG 120402MFP-SK 120404MFP-SK	12,70	4,76	5,16	<0,2 <0,4	●	●	●	
	 CNGG 120404FP-TK 120408FP-TK	12,70	4,76	5,16	0,4 0,8	●	●	●	
Da media lavorazione a sgrassatura	 DNGG 150402MFP-SK 150404MFP-SK	12,70	4,76	5,16	<0,2 <0,4	●	●	●	
	 DNGG 150404FP-TK 150408FP-TK	12,70	4,76	5,16	0,4 0,8	●	●	●	
Da finitura a media lavorazione	 TNGG 160401MFP-SK 160402MFP-SK 160404MFP-SK	9,525	4,76	3,81	<0,1 <0,2 <0,4	●	●	●	

Forma	Descrizione	Dimensioni (mm)					Grado		
		I,C	Spessore	Diametro foro	Raggio R (re)	PR1535	PR1425	TN620	PV720
Da media lavorazione a sgrassatura	 TNGG 160404FP-TK 160408FP-TK	9,525	4,76	5,16	0,4 0,8	●	●	●	●
	 VNGG 160402MFP-SK 160404MFP-SK	9,525	4,76	3,81	<0,2 <0,4	●	●	●	●
Da finitura a media lavorazione	 VNGG 160402M-SK 160404M-SK	9,525	4,76	3,81	0,2 0,4	●	●	●	●
	 TNGG 160402 [®] /L-S 160404 [®] /L-S 160408 [®] /L-S	9,525	4,76	3,81	0,2 0,4 0,8	●	●	●	●

Inseri con raggio R (re) preceduto dal segno "minore" (es.: <0,05, <0,1 e <0,2) indicano modelli con una tolleranza negativa,

Gli inserti cermet (TN620/PV720) non sono inserti a tagliente affilato (R con onatura)

● Disponibile