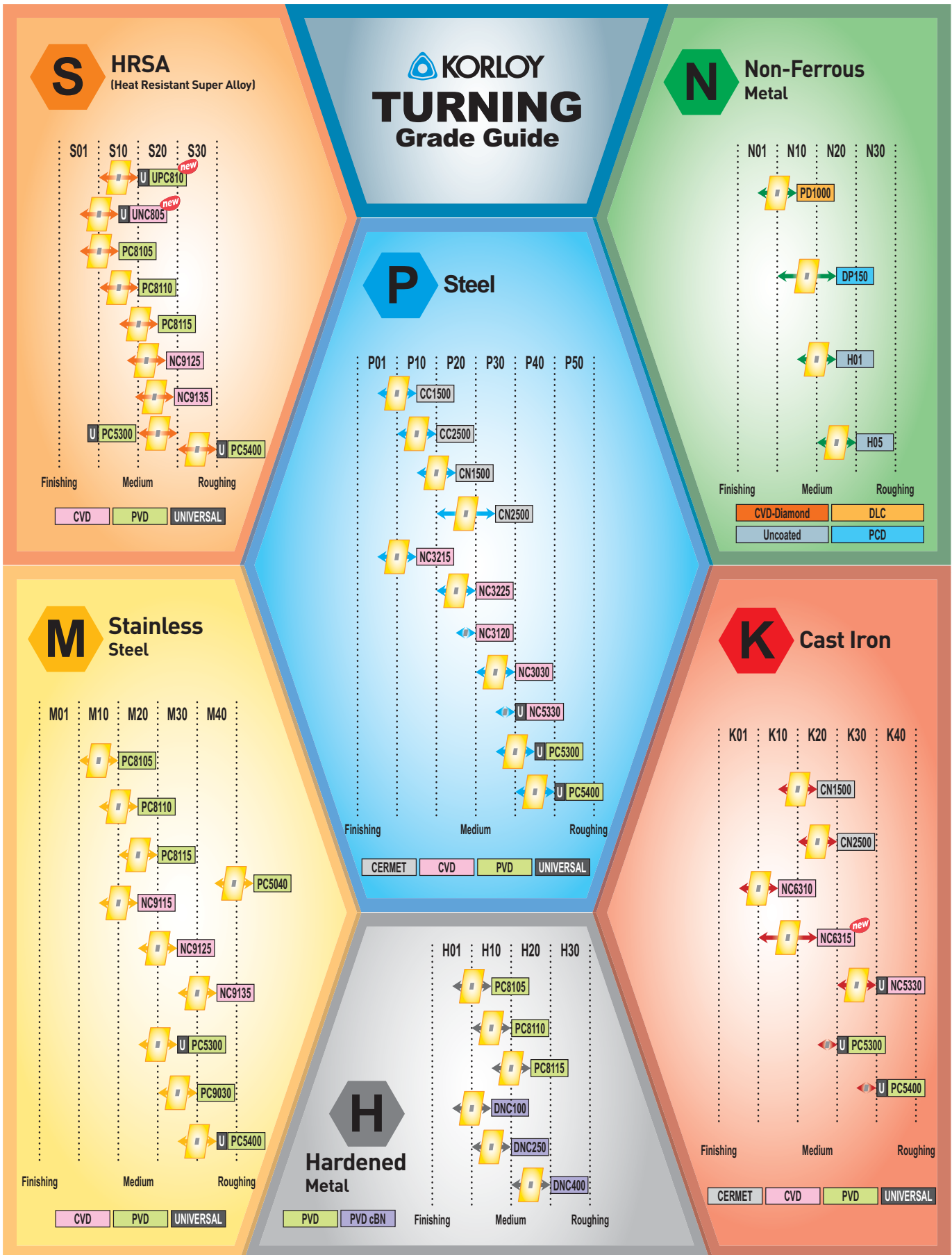


# A

## Tornitura: Qualità e rompitruccioli



## I gradi Korloy di Tornitura



**Gradi CVD**

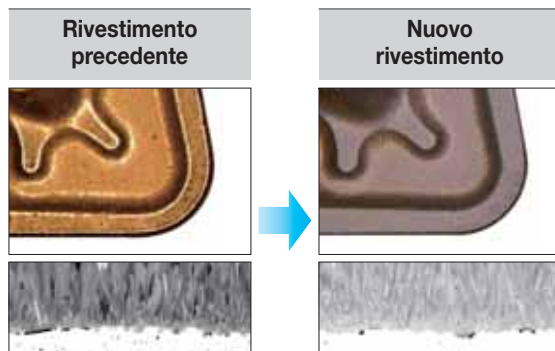
**Gradi per acciaio**

**NC3215/NC3225**

- Per lavorazioni di componenti in acciaio forgiato per automotive sia in taglio continuo che interrotto
- Indicati per tutti i tipi di acciai: al carbonio, legati, laminati, dolci, per utensili e cuscinetti nonché per speciali tipologie d'acciaio
- Il nuovo rivestimento assicura un effetto antischeggiatura potenziato che garantisce una durata più lunga



**Caratteristiche**

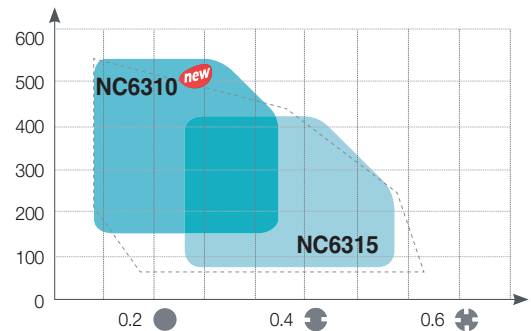


► Basso sforzo di taglio, effetto antischeggiatura, aumento durata utensile, produttività aumentata

**Grado per ghisa**

**NC6310/NC6315** new

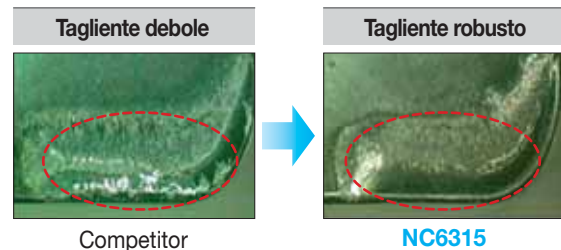
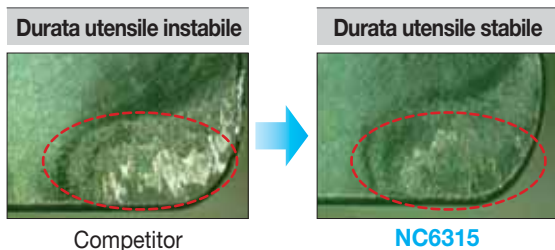
- Per lavorazione di ghisa, ghisa grigia GC e ghisa duttile GCD, sia in taglio continuo che interrotto
- Il nuovo rivestimento assicura un effetto antischeggiatura che garantisce una durata più lunga



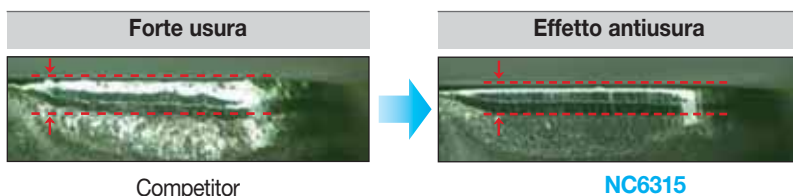
**Caratteristiche**

► L'inserto del competitor mostra una forte usura sul lato nella lavorazione di ghisa in taglio interrotto.  
-> Il nuovo rivestimento dell'inserto Korloy **assicura un effetto antiusura**

► L'inserto del competitor mostra delle scheggiature sul tagliente nella lavorazione di ghisa in taglio interrotto.  
-> Il substrato altamente resistente (K15) dell'inserto Korloy **assicura un tagliente più robusto**



► L'inserto del competitor mostra una forte usura nella lavorazione di ghisa in taglio interrotto/continuo ad alto avanzamento.  
-> Il rompitrucciolo VK Korloy per lavorazioni ad alto avanzamento assicura un effetto antiusura notevole

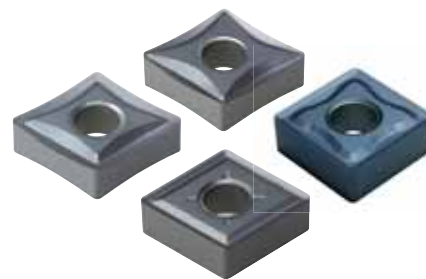


## Gradi PVD

Gradi per tornitura di leghe resistenti al calore e acciaio inossidabile

### PC8105

- Tagliante rinforzato ed effetto antischeggiatura grazie alla grana ultrafine del metallo duro
- Rivestimento PVD di grande durezza resistente alle ossidazioni
- Rugosità superficie migliorata e sforzo taglio ridotto al minimo assicurano un'eccellente resistenza all'usura



### PC8110

- Applicazione di un substrato altamente resistente all'usura e alle deformazioni plastiche dovute alle alte temperature
- Rivestimento PVD di grande durezza resistente alle ossidazioni
- Durata aumentata nelle lavorazioni ad alta velocità di leghe resistenti al calore e acciaio inossidabile

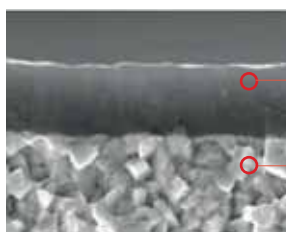
### PC8115

- Tagliante rinforzato ed effetto antischeggiatura grazie alla grana ultrafine del metallo duro
- Rivestimento PVD di grande durezza resistente alle ossidazioni
- Il tagliante robusto e un'eccellente effetto antischeggiatura assicurano una lavorazione stabile
- Durata aumentata nelle lavorazioni ad alta velocità di leghe resistenti al calore e acciaio inossidabile

### PC8120 new

- Applicazione di un substrato altamente resistente agli urti
- Rivestimento PVD di ultima generazione che garantisce una grande scorrevolezza del truciolo sulla superficie dell'inserto
- Ottima performance

#### Caratteristiche del grado PC8100

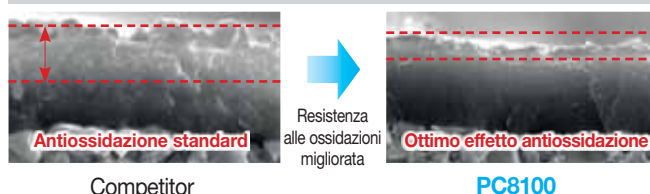


- Effetto antiusura anche ad alte temperature e rugosità superficie eccellente grazie allo speciale rivestimento molto duro e resistente alle ossidazioni
- La matrice uniforme assicura una distanza precisa tra i taglianti garantendo un'ottima resistenza all'usura e alla scheggiatura

#### Nuova tecnologia applicata al rivestimento



#### Nuova tecnologia resistente alle ossidazioni (rivestimento trattato a 900°C)



#### Systema di selezione dei gradi PVD

Materiale	Lavorazione	Grado	Velocità (m/min)	ISO	Gradi di applicazione	
P	Acciaio	PC5300	175 (100 ~ 250)	P30	PC5300	
			145 (80 ~ 120)	P40		
		PC5400	125 (80 ~ 160)	P50	PC5400	
M	Inox	Taglio continuo	PC8105	175 (120 ~ 230)	M01	PC8105
			PC8110	160 (110 ~ 210)	M10	PC8110
			PC8115	150 (100 ~ 200)	M20	PC8115
	Taglio interrotto	PC5300	135 (80 ~ 190)	M30	PC8120 <span style="color: red; font-weight: bold;">new</span>	PC5300
		PC9030	130 (80 ~ 180)	M40	PC9030	
		PC5400	110 (80 ~ 140)	M50	PC5400	
S	HRSA	Taglio continuo	PC8105	55 (40 ~ 70)	S01	PC8105
			PC8110	50 (35 ~ 65)	S10	PC8110
			PC8115	45 (30 ~ 60)	S20	PC8115
	Taglio interrotto	PC5300	40 (20 ~ 60)	S30	PC8120 <span style="color: red; font-weight: bold;">new</span>	PC5300
		PC5400	35 (20 ~ 50)	S40	PC5400	
H	Temprati	Taglio interrotto	PC8110	100 (70 ~ 130)	H01	PC8110
			PC8115	90 (65 ~ 115)	H10	PC8115

## Caratteristiche dei gradi PVD ricoperti

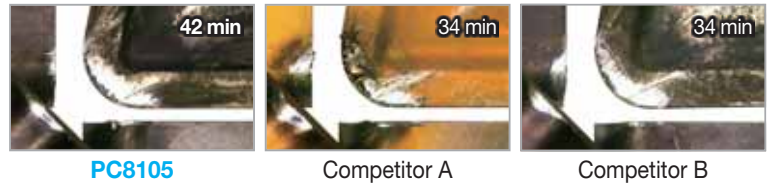
Gradi PVD ricoperti	ISO	Caratteristiche
PC8105	M05-M15 S01-S10	<ul style="list-style-type: none"> <li>Per finitura ad alta velocità e taglio continuo di materiali difficili da tagliare e STS</li> <li>Alta resistenza all'usura e alle ossidazioni</li> <li>Substrato a grana ultrafine, applicazione del nuovo rivestimento TiAlN</li> </ul>
PC8110	M10-M20 S05-S15 H01-H10	<ul style="list-style-type: none"> <li>Per lavorazioni medie ad alta velocità e taglio continuo di materiali difficili da tagliare e STS</li> <li>Durata eccellente grazie all'alta resistenza all'usura e alle deformazioni plastiche ad alte temperature</li> <li>Nuovo rivestimento TiAlN e substrato ad alta resistenza termica</li> </ul>
PC8115	M15-M25 S10-S20 H05-H15	<ul style="list-style-type: none"> <li>Per lavorazioni a velocità medio-basse e sgrossatura medie di materiali difficili da tagliare e STS</li> <li>Durata eccellente grazie all'alta resistenza all'usura e alle scheggiature</li> <li>Substrato a grana ultrafine, applicazione del nuovo rivestimento TiAlN</li> </ul>
PC8120 <sup>new</sup>	M20-M30 S15-S25 H10-H20	<ul style="list-style-type: none"> <li>Per lavorazioni gravose con tagli interrotti, croste o saldature</li> <li>Dove richiesto una buona resistenza agli urti</li> <li>Per velocità di taglio medio/basse e alti avanzamenti</li> </ul>
PC5300	P30-P40 M20-M30 K20-K25 S15-S25	<ul style="list-style-type: none"> <li>Per lavorazioni di acciaio inossidabile, HRSA, acciaio generico e taglio interrotto di ghisa</li> <li>Durata eccellente grazie all'alta resistenza all'usura e alle scheggiature</li> <li>Substrato a grana ultrafine, applicazione del nuovo rivestimento TiAlN</li> </ul>
PC9030	M25-M35	<ul style="list-style-type: none"> <li>Per medie lavorazioni, sgrossatura e taglio altamente interrotto di acciaio inossidabile</li> <li>Substrato a grana ultrafine, applicazione del nuovo rivestimento TiAlN</li> <li>Lavorazioni stabili grazie all'alta resistenza alle scheggiature</li> </ul>
PC5400	P35-P45 M30-M40 K30-K35 S25-S35	<ul style="list-style-type: none"> <li>Per medie lavorazioni di materiali difficili da tagliare, acciaio inossidabile, acciaio generico e ghisa a velocità medio o basse</li> <li>Lavorabilità stabile grazie all'alta resistenza alle scheggiature, e ai materiali da riporto</li> <li>Substrato a grana ultrafine, applicazione del nuovo rivestimento AlCrN</li> </ul>

### Risultati prove con PC8105 / PC8110 / PC8115 / PC8120

#### S Inconel 718

- Parametri**  $vc$  (m/min) = 50  
 $fn$  (mm/giro) = 0,15  
 $ap$  (mm) = 0,5  
Con refrigerante
- Designazione** **INSERTO** CNMG120408-VP3(PC8105)  
**UTENSILE** PCLNR2525-M12

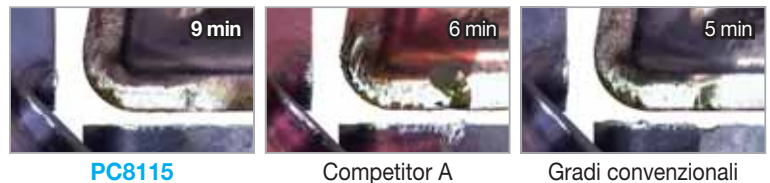
#### Risultato prova



#### S Inconel 718

- Parametri**  $vc$  (m/min) = 50  
 $fn$  (mm/giro) = 0,25  
 $ap$  (mm) = 2  
Con refrigerante
- Designazione** **INSERTO** CNMG120408-VP3(PC8115)  
**UTENSILE** PCLNR2525-M12

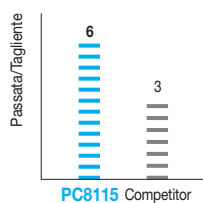
#### Risultato prova



#### M Acciaio inossidabile (AISI316L)

- Parametri**  $vc$  (m/min) = 140  
 $fn$  (mm/giro) = 0,25  
 $ap$  (mm) = 7,0  
Con refrigerante
- Designazione** **INSERTO** CNMG120408-VP3(PC8115)  
**UTENSILE** PCLNR2525-M12

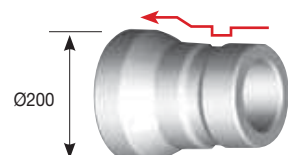
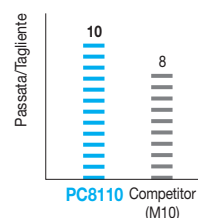
#### Risultato prova



#### S Inconel 625

- Parametri**  $vc$  (m/min) = 60  
 $fn$  (mm/giro) = 0,2  
 $ap$  (mm) = 2,0  
Con refrigerante
- Designazione** **INSERTO** DNMG150608-HS(PC8110)  
**UTENSILE** DDLNL2525-M15

#### Risultato prova



## Gradi CVD

Per tornitura di acciai inossidabili

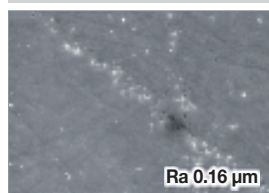
# NC9115 <sup>new</sup> / NC9125 <sup>new</sup> / NC9135 <sup>new</sup>

- Lavorabilità ottimizzata grazie alla capacità di ridurre la formazione di bava e di eventuali trasformazioni plastiche del materiale;
- La combinazione della nuova qualità coi rompitruccioli MM/RM assicura una durata inserto ottimale e una lavorazione stabile sia in sgrossatura che in finitura con diversi parametri di taglio;
- Possibilità di lavorare ad alte velocità, alti avanzamenti e con asportazioni profonde senza incorrere in un'usura eccessiva del tagliente;
- Possibilità di lavorare varie tipologie di inossidabili: austenitico, martensitico, ferritico, duplex;
- NC9115: indicato per lavorare materiali P20, anche forgiati, con taglio continuo.

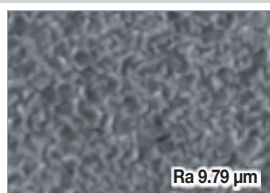
### Caratteristiche

- Finitura superficie ottimizzata grazie all'applicazione di un rivestimento speciale

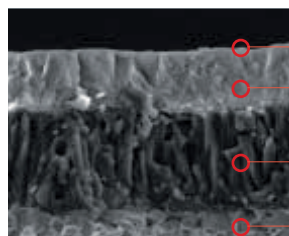
Rivestimento speciale minimizza la formazione di materiali da riporto



Serie NC9100

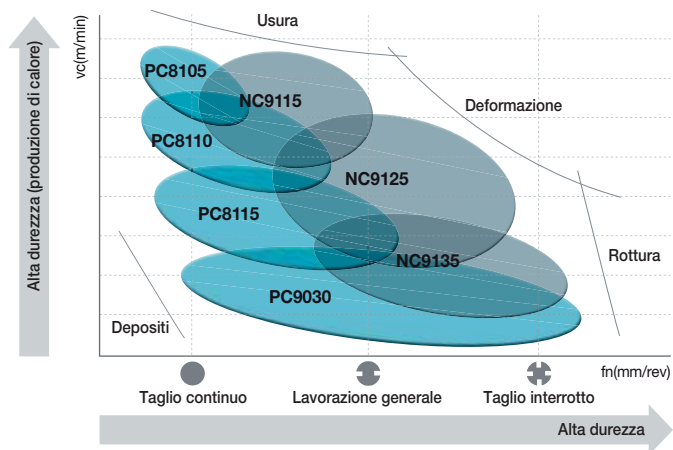


Serie standard



- Applicazione di un rivestimento che permette una maggior scorrevolezza del truciolo
- Applicazione di uno strato in allumina per lavorare ad alte velocità
- Applicazione di un rivestimento in titanio per un effetto antisceggiatura
- Utilizzo di una base dura per lavorazioni sia a taglio continuo che interrotto

### Gamma Serie NC9100



### Rompitruccioli e gradi raccomandati per lavorare inossidabili

INOX (austenitico)

Grado	Velocità di taglio (m/min)				
	50	100	150	200	250
NC9115				160	220
NC9125		100		200	
NC9135		100	150		

INOX (ferritico, martensitico)

Grado	Velocità di taglio (m/min)				
	50	100	150	200	250
NC9115			150		250
NC9125			120	220	
NC9135		100	150		

INOX (duplex)

Grado	Velocità di taglio (m/min)				
	50	100	150	200	250
NC9115	50	110			
NC9125	40	110			
NC9135	30	100			

## Gradi in Cermet

Per tornitura di acciaio

### CN1500

- Per taglio continuo di acciaio forgiato a freddo/a caldo e leghe ferrose sinterizzate ad alte velocità e basse profondità di taglio
- Resistenza all'usura e alla scheggiatura eccellenti
- Rugosità superficie migliorata grazie all'applicazione di nuovi taglienti



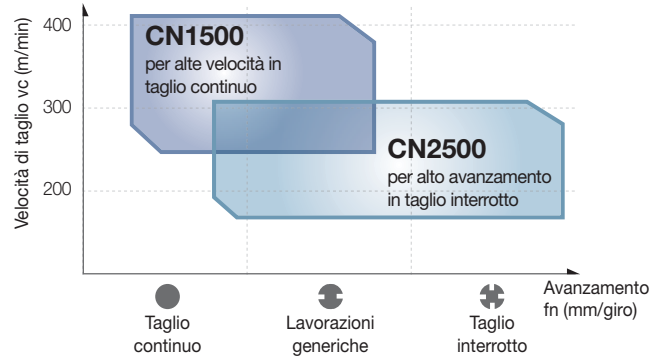
### CN2500

- Per taglio continuo di acciaio forgiato a freddo/a caldo e leghe ferrose sinterizzate ad alte velocità e basse profondità di taglio
- Eccellente resistenza all'usura, alle scheggiature e agli shock termici
- Rugosità superficie migliorata grazie all'applicazione di nuovi taglienti

#### ▶ Parametri raccomandati

Lavorazione	Materiale	Grado	Velocità raccomandata (m/min)		
			Minima	Raccomandata	Massima
Tornitura	C40	CN1500	150	<b>270</b>	400
		CN2500	130	<b>240</b>	350
	C45	CN1500	150	<b>250</b>	350
		CN2500	130	<b>220</b>	300
	leghe ferrose sinterizzate	CN1500	120	<b>220</b>	300
		CN2500	100	<b>200</b>	250

#### ▶ Gamma gradi



#### ▶ Gamma rompitruccioli

Negativo		
Sgrossatura	-	
Medie lavorazioni		
Finitura	<b>VL</b>	<b>VQ</b> <b>VF</b>

Positivo		
Sgrossatura	-	
Medie lavorazioni	<b>MP</b>	
Finitura	<b>VL</b>	<b>VF</b>

#### ▶ Sistema di selezione

Materiale	Lavorazione	Grado raccomandato	Velocità (m/min)	ISO	Gamma applicazione
<b>P</b> Acciaio	Taglio continuo	CN1500	250 (150 ~ 350)	P10	CN1500
				P20	
	Taglio interrotto	CN2500	220 (130 ~ 300)	P30	CN2500

## Gradi al Rutenio specifici per materiali HRSA

Nuovi gradi al Rutenio per lavorare leghe resistenti al calore

### UNC805 <sup>new</sup>

- Grado S05 rivestito CVD, garantisce un'ottima resistenza all'usura
- Ideale per eseguire finiture o medie lavorazioni con taglio continuo
- Trattamento superficiale antiabrasione per garantire buone performance

### UPC810 <sup>new</sup>

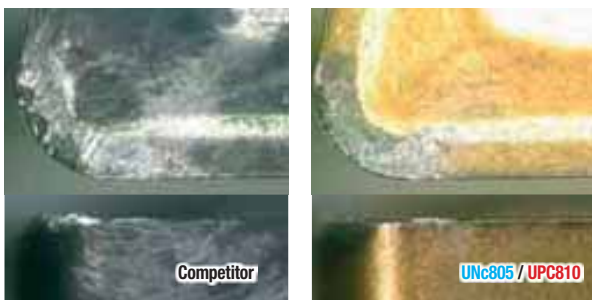
- Grado S10 rivestito PVD, garantisce un'ottima resistenza all'usura pur avendo una buona resistenza agli urti
- Ideale per l'uso generico
- Trattamento superficiale antiabrasione per garantire ottime performance



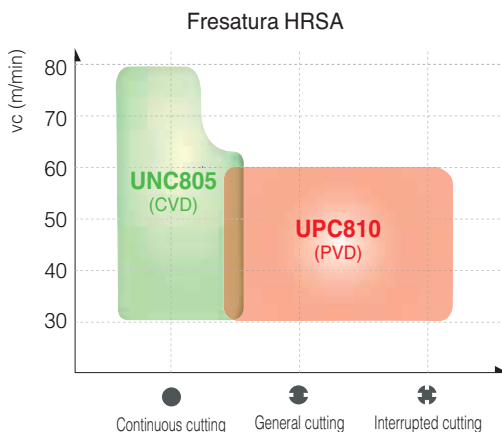
### Caratteristiche

- Buona resistenza all'usura
- Ottima resistenza alla micro-scheggiatura e questo si trasforma in maggior produttività

#### Maggiore resistenza alla scheggiatura



### Gamma di applicazione





Nuovi rompitruccioli

# ROMPITRUCIOLO LP per media finitura

- Ideale per lavorare parti di automobili in acciaio forgiato e acciaio generico
- Il design particolare, assicura una buona produttività grazie a un eccellente controllo del truciolo nelle lavorazioni ad alto avanzamento
- La particolare angolazione assicura un basso sforzo di taglio

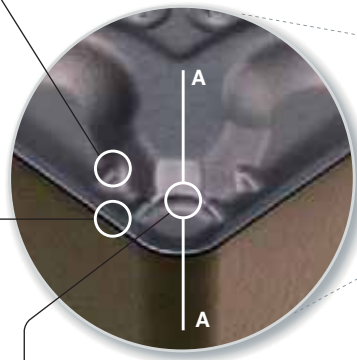
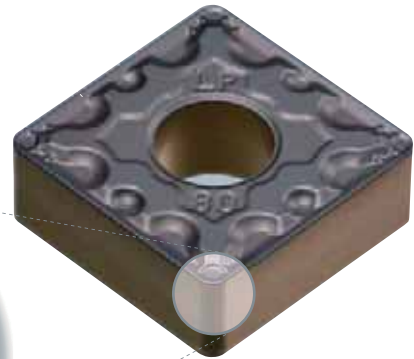
## Caratteristiche

### ► Rompitruciolo

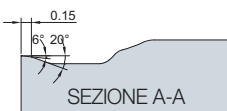
- Buona evacuazione truciolo nelle lavorazioni ad alto avanzamento
- Eccellente controllo truciolo in copiatura
- Basso sforzo di taglio a basse profondità e in alto avanzamento

### ► Trattamento della superficie

- Effetto antiusura
- Effetto antisceggiatura

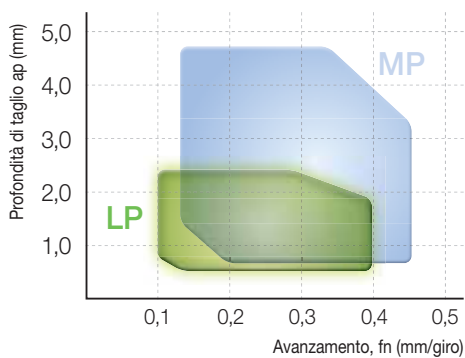


### ► Sezione del rompitruciolo



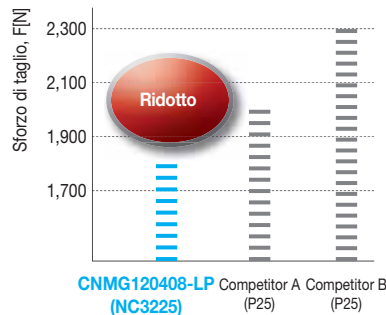
- Tasca raccogli truciolo allargata per una migliore evacuazione in alto avanzamento
- Riduzione dello sforzo di taglio grazie al contatto tra la superficie e il truciolo

## Parametri (media finitura)

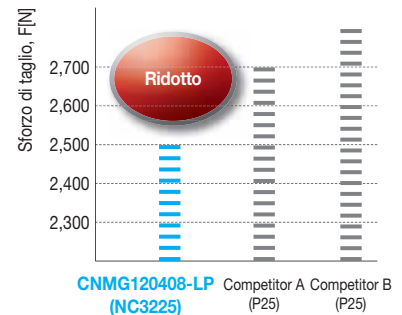


## Risultati prove

Avanzamento medio (0,25mm/giro)



Alto avanzamento (0,40mm/giro)



## Nuovi rompitruccioli

# ROMPITRUCIOLO MP per medie lavorazioni

- Ideale per lavorare acciaio forgiato e acciaio generico
- Il design particolare, assicura una buona produttività grazie a un eccellente controllo del truciolo nelle lavorazioni ad alto avanzamento
- La particolare angolazione assicura un basso sforzo di taglio

### Caratteristiche

#### ► Rompitrucciolo

- Stabile evacuazione truciolo nelle lavorazioni ad alto avanzamento
- Eccellente controllo truciolo in copiatura
- Basso sforzo di taglio a basse profondità di taglio in alto avanzamento

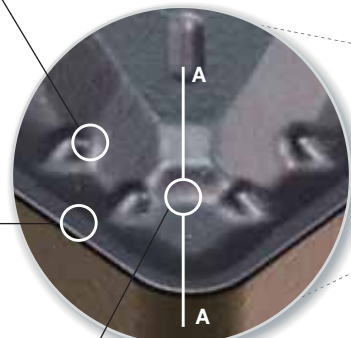
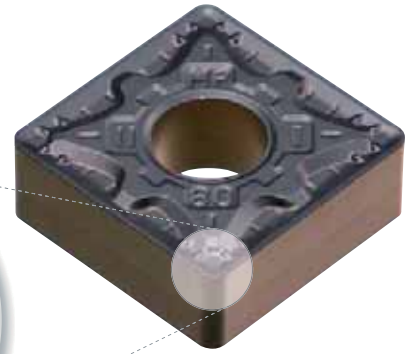
#### ► Trattamento della superficie

- Effetto antiusura
- Effetto antisceggiatura
- Ideale nelle lavorazioni ad alte profondità di taglio e taglio interrotto

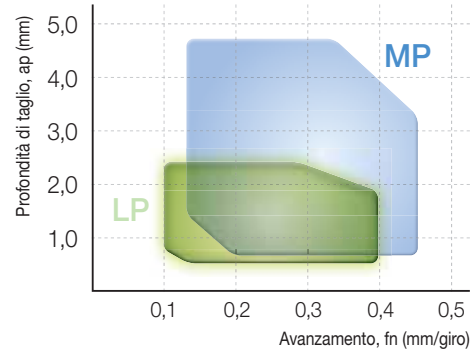
#### ► Sezione del rompitrucciolo



- Tasca raccogli truciolo allargata per una migliore evacuazione in alto avanzamento
- Riduzione dello sforzo di taglio grazie al contatto tra la superficie e il truciolo



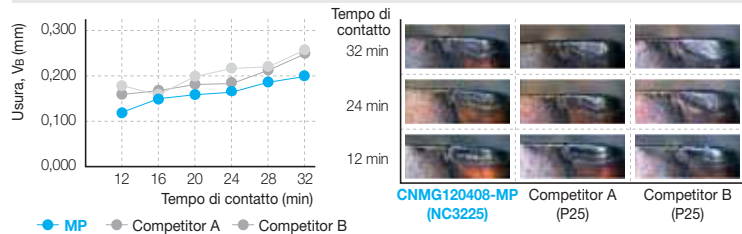
### Parametri (media finitura)



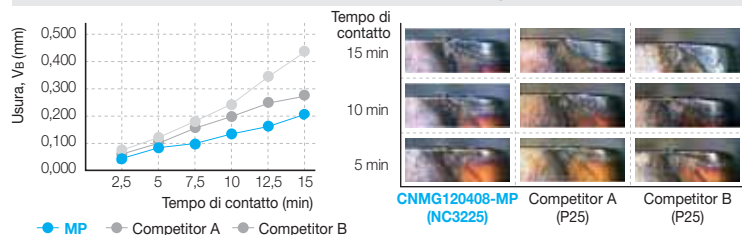
### Prova antiusura

- **Materiale** SCM440 (acciaio legato)  
Ø100  
Lavorazione diametro esterno
- **Parametri** vc (m/min) = 280  
ap (mm) = 1,5  
fn (mm/giro) = 0,25 / 0,40  
Con refrigerante
- **Utensile** CNMG120408-MP

#### Avanzamento medio (0,25 mm/giro)



#### Auto avanzamento (0,40 mm/giro)



## Nuovi rompitrucioli

# ROMPITRUCIOLO **MM**

- Ideale per lavorare acciai inossidabili
- L'ampia tasca raccogli truciolo assicura un'evacuazione ottimale
- Il tagliente robusto permette di lavorare ad alti avanzamenti e con grandi profondità di passata

### Caratteristiche

#### ► Superficie variabile

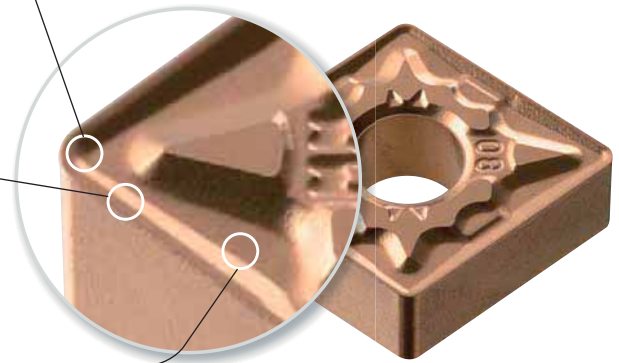
- Evacuazione truciolo ottimale anche con grandi profondità di passata
- Eccellente antiusura
- Previene eventuali deformazioni plastiche del tagliente dovute all'eccessiva produzione di calore durante la lavorazione

#### ► Design a doppio gradino

- Lavorabilità eccellente
- Tagliente affilato ideale per lavorazioni ad alte velocità
- Previene eventuali rotture del tagliente nelle lavorazioni con taglio interrotto

#### ► Ampia tasca raccogli truciolo

- Evacuazione truciolo ottimale e lavorazione stabile ad alte velocità/avanzamenti
- Il truciolo scivola facilmente, anche nelle lavorazioni con grandi profondità di taglio
- Previene la formazione di materiali da riporto sul tagliente



### Esempio di Lavorazione

#### Materiale da riporto

- **Materiale** STS405 (ferritico)
- **Parametri** vc (m/min) = 180  
ap (mm) = 3,0 con acqua  
fn (mm/giro) = 0,3
- **Utensile** CNMG120408-MM (NC9125)
- **Porta inserto** PCLNL2525-M12

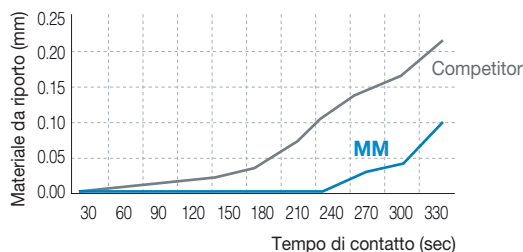


Riduzione del materiale



MM(NC9125)

Competitor

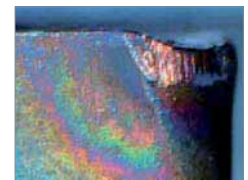


#### Deformazione plastica

- **Materiale** STS316 (austenitico)
- **Parametri** vc (m/min) = 200  
ap (mm) = 2,0 a secco  
fn (mm/giro) = 0,35
- **Utensile** CNMG120408-MM (NC9125)
- **Porta inserto** PCLNL2525-M12

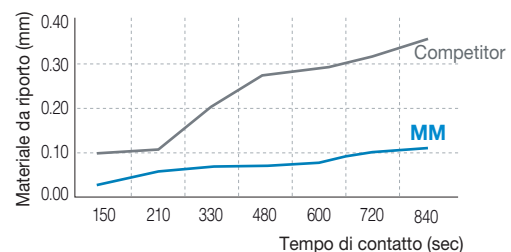


Sforzo taglio ridotto



MM(NC9135)

Competitor



## Nuovi rompitruccioli

# ROMPITRUCIOLO **RM** <sup>new</sup> per sgrossatura

- Indicato per lavorare inossidabili in sgrossatura con taglio interrotto
- Previene la formazione di bava dovuta all'eccessiva usura nelle lavorazioni ad alto avanzamento
- Sforzo di taglio minimizzato, durata utensile migliorata

### ► Caratteristiche

#### ► Angolazione variabile

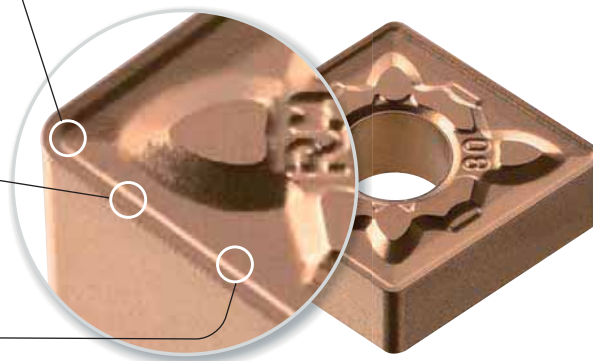
- Evacuazione truciolo ottimale anche con grandi profondità di passata
- Riduzione al minimo dell'usura superficiale del tagliente
- Previene deformazioni plastiche dovute all'elevata produzione di calore durante la lavorazione

#### ► Ampia superficie e angolo di spoglia frontale

- Tagliente affilato riduce al minimo lo sforzo di taglio
- Formazione di bava sul tagliente diminuita
- Tagliente rinforzato aiuta a prevenire eventuali rotture

#### ► Design a gradino

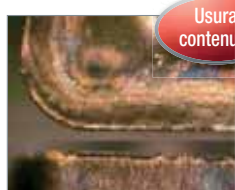
- Aiuta a disperdere velocemente il calore prodotto durante la lavorazione
- Previene eventuali deformazioni plastiche del tagliente grazie all'ottimale evacuazione truciolo



### ► Esempio di Lavorazione

#### Riduzione usura del tagliente

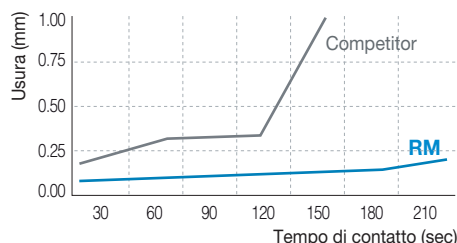
- **Materiale** STS410 (martensitico)
- **Parametri** vc (m/min) = 150  
ap (mm) = 3,0 con acqua  
fn (mm/giro) = 0,25
- **Utensile** CNMG120408-MM (NC9125)
- **Porta inserto** PCLNL2525-M12



RM(NC9115)

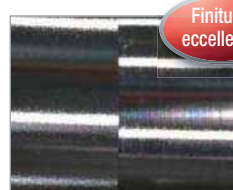


Competitor



#### Riduzione bava

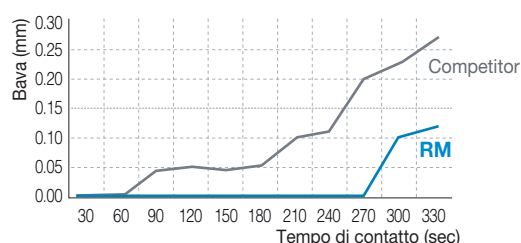
- **Materiale** Duplex
- **Parametri** vc (m/min) = 120  
ap (mm) = 2,0 a secco  
fn (mm/giro) = 0,2
- **Utensile** CNMG120408-MM (NC9125)
- **Porta inserto** PCLNL2525-M12



RM(NC9125)



Competitor



## Nuovi rompitruccioli

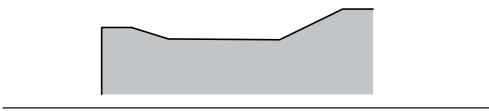
# ROMPITRUCIOLO **MK** new per medie lavorazioni

- Ideale per lavorare ghisa grigia e duttile in taglio continuo
- Lavorabilità ottimale grazie alla particolare angolazione

### ▶ Caratteristiche

#### ▶ Angolazione profilo estesa

- Lavorabilità ottimale
- Antiusura massimizzata



#### ▶ Superficie curvilinea

- Serraggio stabile
- Vibrazioni minimizzate



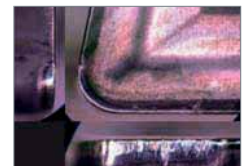
### ▶ Esempio di Lavorazione

#### Eccellente antiusura

- **Materiale** GCD500(KS), Ø90 (circolare), Ø30 lavorazione
- **Parametri**
  - vc (m/min) = 400
  - ap (mm) = 2,5 con acqua
  - fn (mm/giro) = 0,35
- **Tempo di contatto** 30 passate (usura superficiale e laterale migliorata)
- **Utensile** CNMG120408-MK (NC6315)
- **Porta inserto** DCLNR2525-M12

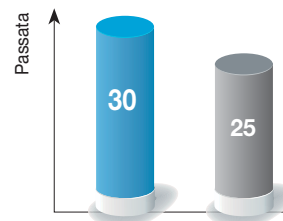


MK(NC6315)



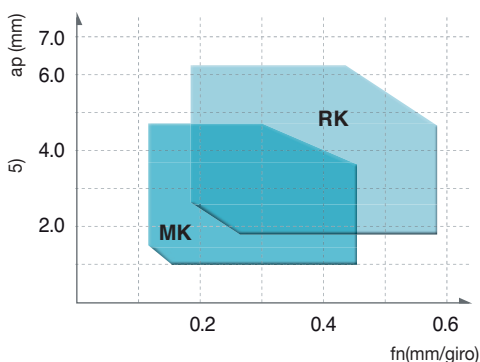
Rompitrucciolo standard

Scheggiature sul tagliente minimizzate



MK(NC6315) Standard

### ▶ Gamma di applicazione



## Nuovi rompitruccioli

# ROMPITRUCIOLO **RK** <sup>new</sup> per sgrossatura

- Ideale per lavorare ghisa grigia e duttile, ad alte velocità/avanzamenti
- Tagliante robusto, resistente agli urti

### ▶ Caratteristiche

#### ▶ Design innovativo

- La particolare angolazione del profilo previene la comparsa di scheggiature sul tagliente
- Lavorazione stabile anche in presenza di elevato sforzo di taglio tipico delle lavorazioni con taglio interrotto e con grandi profondità di passata
- Ottimale anche nelle lavorazioni ad alto avanzamento



#### ▶ Superficie curvilinea

- Serraggio stabile
- Vibrazioni minimizzate



### ▶ Esempio di Lavorazione

#### Eccellente resistenza agli impatti

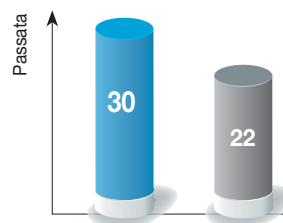
- **Materiale** GCD500(KS), Ø90 (circolare), Ø30 lavorazione
- **Parametri** vc (m/min) = 380  
ap (mm) = 2 con acqua  
fn (mm/giro) = 0,35
- **Tempo di contatto** 15 passate (usura e resistenza agli impatti migliorate)
- **Utensile** CNMG120408-RK (NC6315)
- **Porta inserto** DCLNR2525-M12



RK(NC6315)

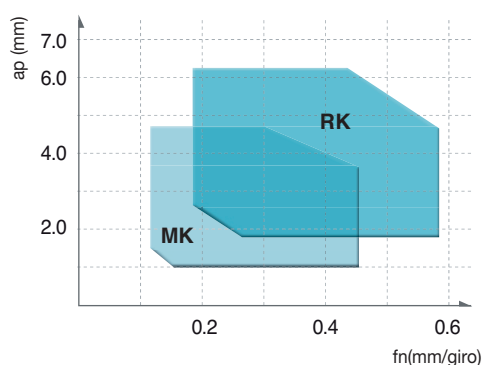


Rompitrucciolo standard



RK(NC6315) Standard

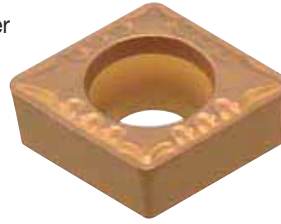
### ▶ Gamma di applicazione



Nuovi rompitrucioli

# ROMPITRUCIOLO VL per finitura

- Il tagliente affilato e l'alto angolo di spoglia sono ideali per lavorare materiali duttili che richiedono un'efficace evacuazione truciolo
- Indicato per lavorare parti di automotive grazie alla capacità di ridurre al minimo lo sforzo di taglio

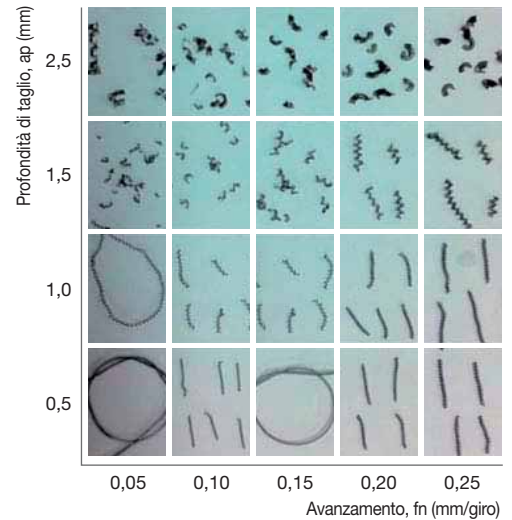


## Caratteristiche

- ▶ Tagliente affilato
- ▶ Finitura superficie eccellente
- ▶ Sforzo di taglio ridotto al minimo
- ▶ Previene la comparsa di scheggiature sul tagliente
- ▶ Lavorazioni stabili anche in punti difficili
- ▶ Eccellente lavorabilità anche con materiali morbidi

## Esempio di Lavorazione

- **Materiale** SCM440, (acciaio legato), Ø50, lavorazione diametro interno
- **Parametri**  $vc= 250$  m/min,  $ap= 0,3-1,5$  mm  
 $fn= 0,05-0,25$  mm/giro
- **Utensile** CCMT09T304-VL



# ROMPITRUCIOLO MP per medio avanzamento

- Per lavorazioni in taglio continuo di acciaio forgiato ad alto avanzamento
- Inserto per tornitura interna di componenti automotive

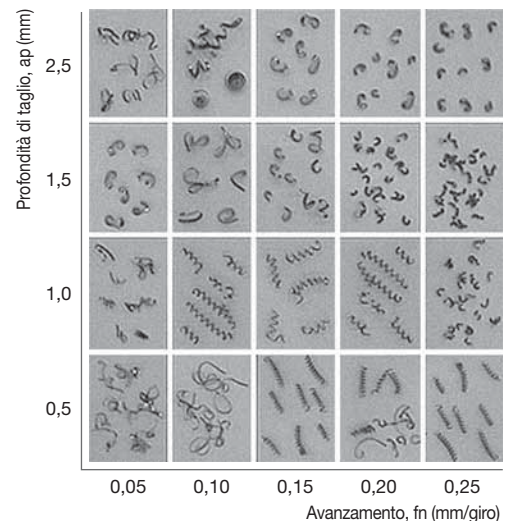


## Caratteristiche

- ▶ Stabile controllo del truciolo
- ▶ Previene l'incastro dei trucioli nelle lavorazioni interne a varie profondità di taglio e avanzamento
- ▶ Tagliente rinforzato e tasca raccogli trucioli allargata assicurano un effetto antischeggiatura nelle lavorazioni instabili

## Esempio di Lavorazione

- **Materiale** SCM440
- **Parametri**  $vc= 200$  m/min,  $ap= 0,5-2,5$  mm  
 $fn= 0,05-0,25$  mm/giro
- **Utensile** CCMT09T304-MP



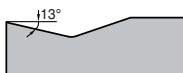
## Nuovi rompitruccioli

### ROMPITRUCIOLO **VP2** per finitura

- Evacuazione truciolo ottimale e lavorazione stabile anche su materiali che presentano profondità di passata variabili
- Parametri raccomandati:  $f_n(\text{mm}/\text{giro}) = 0,1-0,4$ ,  $a_p(\text{mm})=0,5-4,5$

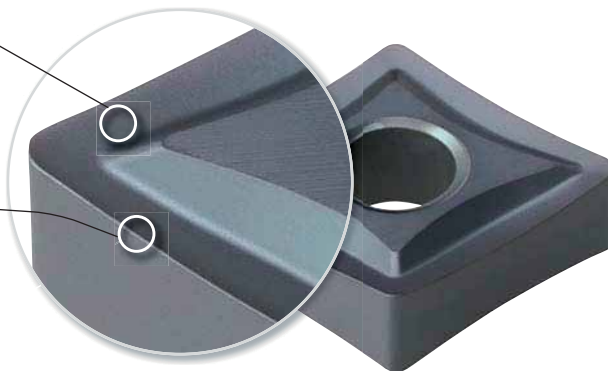
► **Tagliente affilato e ampia tasca raccogli truciolo**

- Produttività migliorata
- Indicato nelle lavorazioni di semifinitura



► **Angolo di lavoro molto positivo**

- Evacuazione truciolo ottimale e lavorazione stabile

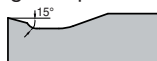


### ROMPITRUCIOLO **VP3** per media lavorazione

- Tagliente robusto indicato per lavorazioni con taglio interrotto e con grandi profondità di passata
- Parametri raccomandati:  $f_n(\text{mm}/\text{giro}) = 0,1-0,45$ ,  $a_p(\text{mm})= 0,5-5,0$

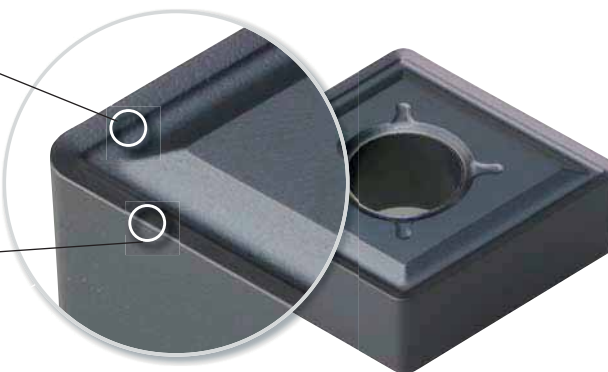
► **Ampia tasca raccogli truciolo**

- Tagliente affilato e superficie a gradino ideale per lavorare con grandi profondità di taglio



► **Angolo di lavoro molto positivo**

- Riduzione al minimo del calore generato durante la lavorazione
- Ideale nelle lavorazioni con taglio interrotto

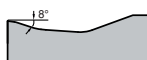


### ROMPITRUCIOLO **VP4** <sup>new</sup> per sgrossatura

- Ideale per lavorare Inconel
- Tagliente robusto, ampia tasca raccogli truciolo

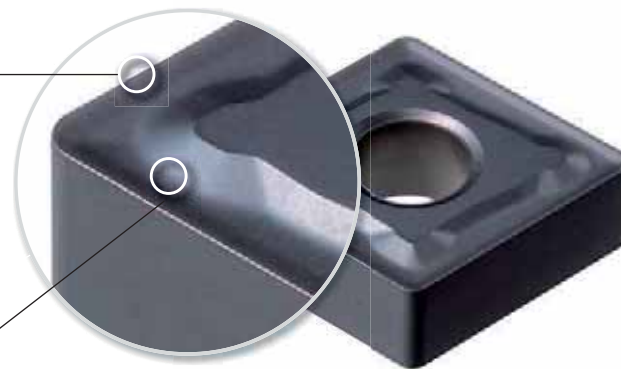
► **Tagliente robusto**

- Tagliente con alto angolo di spoglia, raccomandato nella sgrossatura di materiali con crosta
- Tagliente rinforzato, previene la formazione di scheggiature nelle lavorazioni profonde con taglio interrotto



► **Ampia tasca raccogli truciolo**

- Evacuazione truciolo ottimale e lavorazione stabile





Nuovi rompitruccioli

# ROMPITRUCIOLO SH per cilindatura

- Ideali per lavorare materiali con pareti sottili
- L'alto angolo di spoglia assicura un basso sforzo di taglio durante la lavorazione
- Indicati per lavorare acciai inossidabili e acciai generici



## Caratteristiche

- ▶ Ideale per semifinitura, con taglio interrotto
- ▶ La struttura concava della parete posteriore assicura un'ottimale evacuazione truciolo

## Esempio di Lavorazione

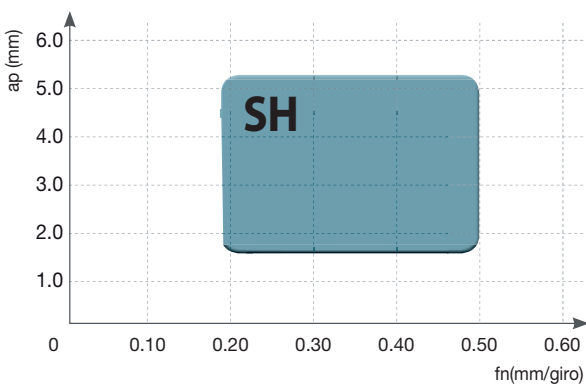


Rompitrucciolo SH



Rompitrucciolo standard

## Gamma di applicazione



Parametri	C/B	ap (mm)	fn (mm/giri)
Media srossatura	SH	1,5-5,0	0,20-0,55
Semifinitura	SH	1,5-5,0	0,20-0,55

# A Rompitruccioli in sezione

		B25	HA	MK	MP	MM
NEGATIVI	BILATERALI					
		HS	VP2	VP3	RM	HR
		GR	RK	VP4		
	MONOLATERALI	GH	HH	VH	VT	
		VP1	C25	HMP	VF	FS
POSITIVI						

# B

## Tornitura: Inserti e Portainseriti



### C O N T E N U T O

**Inserti  
Tornitura**

Pag. 34 - 82

**Inserti per  
Leghe Leggere**

Pag. 84 - 90

**Inserti cBN**

Pag. 91 - 127

**Inserti PCD**

Pag. 128 - 136

**Inserti  
Ceramici**

Pag. 135 - 150

**Portainseriti  
Ceramici**

Pag.153 - 157

**Portainseriti  
Esterni**

Pag. 159 - 163

**Portainseriti  
Interni**

Pag. 164 - 191

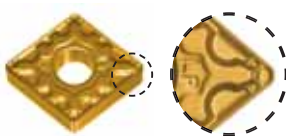

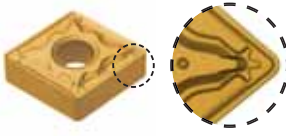

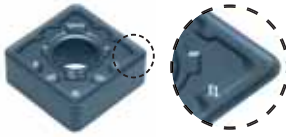

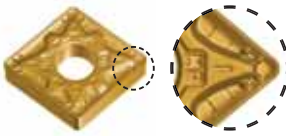

**Utensili  
Antivibranti**

Pag. 191 - 216



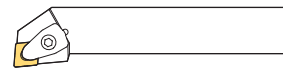
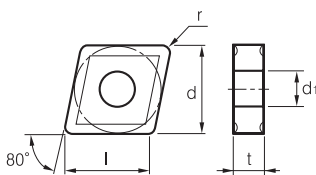
CN  80° Negativo

Tornitura

Semi finitura	CNMG-LP		RICOPERTO														NR <sup>2</sup>	Av. mm/giro	Prof. mm				
	P M K S N		NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	NC5330	PC5300	PC5400	PC8105	PC8110	PC8115	NC9115	NC9125	NC9135	PC9030				NC6310	NC6315		
	Articolo																					H01	
 	CNMG 120404 LP																			0,10-0,35	0,30-2,00		
	120408 LP																				0,10-0,40	0,50-2,50	
	120412 LP																				0,13-0,45	0,80-3,00	
<th colspan="2">CNMG-HM</th> <th colspan="14">RICOPERTO</th> <th rowspan="2">NR<sup>2</sup></th> <th rowspan="2">Av. mm/giro</th> <th rowspan="2">Prof. mm</th>	CNMG-HM		RICOPERTO														NR <sup>2</sup>	Av. mm/giro	Prof. mm				
	P M K S N		NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	PC5300	PC5400	PC8105	PC8110	PC8115	PC8120	NC9115	NC9125	NC9135	PC9030				NC6310	NC6315	H01	
	 	CNMG 120404 HM																			0,10-0,40	0,40-4,00	
		120408 HM																				0,15-0,45	0,50-4,50
		120412 HM																				0,15-0,50	0,80-5,00
190612 HM																					0,15-0,40	0,50-4,00	
<th colspan="2">CNMG-MK</th> <th colspan="14">RICOPERTO</th> <th rowspan="2">NR<sup>2</sup></th> <th rowspan="2">Av. mm/giro</th> <th rowspan="2">Prof. mm</th>	CNMG-MK		RICOPERTO														NR <sup>2</sup>	Av. mm/giro	Prof. mm				
	P M K S N		NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	NC5330	PC5300	PC5400	PC8105	PC8110	PC8115	NC9115	NC9125	NC9135	PC9030				NC6310	NC6315	H01	
	 	CNMG 120404 MK																			0,05-0,30	0,90-4,00	
		120408 MK																				0,10-0,50	1,00-5,00
		120412 MK																				0,13-0,60	1,30-5,00
		190608 MK																				0,33-0,78	2,50-9,00
190612 MK																					0,35-0,78	2,60-9,50	
<th colspan="2">CNMG-MP</th> <th colspan="14">RICOPERTO</th> <th rowspan="2">NR<sup>2</sup></th> <th rowspan="2">Av. mm/giro</th> <th rowspan="2">Prof. mm</th>	CNMG-MP		RICOPERTO														NR <sup>2</sup>	Av. mm/giro	Prof. mm				
	P M K S N		NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	NC5330	PC5300	PC5400	PC8105	PC8110	PC8115	NC9115	NC9125	NC9135	PC9030				NC6310	NC6315	H01	
	 	CNMG 120404 MP																			0,10-0,40	0,40-4,00	
		120408 MP																				0,15-0,45	0,50-4,50
		120412 MP																				0,15-0,50	0,80-5,00
		120416 MP																				0,28-0,55	1,00-5,00
		160608 MP																				0,15-0,50	1,50-3,00
		160612 MP																				0,15-0,60	0,50-7,00
		160616 MP																				0,15-0,60	0,50-7,00
		190608 MP																				0,15-0,60	0,50-8,50
		190612 MP																				0,10-0,40	0,50-4,00
190616 MP																					0,15-0,40	0,50-4,00	

\*N.R.: Non ricoperto

■: Disp. Italia e Corea    ▣: Disp. Italia    □: Disp. Corea    ○: A richiesta    ▲: Disp. in 48 ore    ★: Fino ad esaurimento scorte


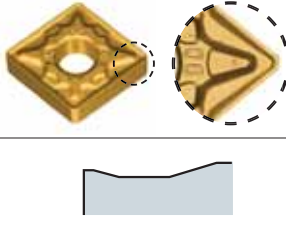


Articolo	l	d	t	d1
CNMG 12..	12,9	12,7	4,76	5,16
CNMG 16..	16,1	15,875	6,35	6,35
CNMG 19..	19,3	19,05	6,35	7,93
CNMG 2507..	25,8	25,4	7,94	9,12
CNMG 2509..	25,8	25,4	9,52	9,12


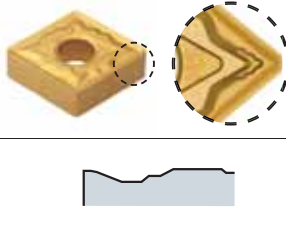
Utensili applicabili	
DCLNR/L	PCKNR/L
DCKNR/L	PCLNR/L
DCBNR/L	A..DCLNR/L
PCLNR/L	S..PCLNR/L
PCBNR/L	S..PCKNR/L

Pag. 162/165/171/182/186/199


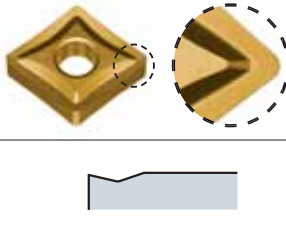
Tornitura

	Media lavorazione	<b>CNMG-MM</b> 	Articolo	RICOPERTO														NR <sup>2</sup>	Av. mm/giro	Prof. mm		
				UNC805	UPC810	NC3215	NC3225	NC3030	PC5300	PC5400	PC8105	PC8110	PC8115	NC9115	NC9125	NC9135	PC9030				NC6210	NC6315
			CNMG 120404 MM	■	■				□			□	□	■	■	□					0,10-0,40	0,50-5,50
			120408 MM	■	■				■			■	■	■	■	□					0,12-0,45	0,50-5,50
			120412 MM	■	■				■			■	■	■	■	□					0,15-0,60	0,50-5,50
			120416 MM						□			□		□	□	□					0,20-0,65	0,50-5,50
			160608 MM						□			□		□	■						0,12-0,45	0,50-7,00
			160612 MM	■					□			■		■	■	□					0,15-0,60	0,50-7,00
			160616 MM	■					■			■		■	■	□					0,18-0,65	0,50-7,00
			190608 MM						□			□		□	□	□					0,12-0,45	0,50-8,50
			190612 MM	■					□			□		■	■	□					0,15-0,60	0,50-8,50
		190616 MM	■					■			□		■	■	□					0,18-0,65	0,50-8,50	


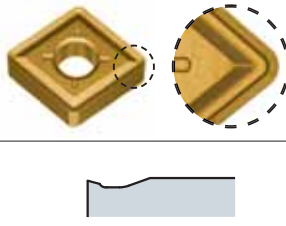
  

	Media lavorazione	<b>CNMG-HS</b> 	Articolo	RICOPERTO														NR <sup>2</sup>	Av. mm/giro	Prof. mm		
				NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	NC5330	PC5300	PC5400	PC8105	PC8110	PC8115	NC9115	NC9125	NC9135	PC9030				NC6310	NC6315
			CNMG 120404 HS			★						■		■						0,10-0,40	0,50-5,50	
			120408 HS							■			■		■	■	■				0,12-0,45	0,50-5,50
			120412 HS									■		■	■	■	■				0,15-0,60	0,50-5,50
			160612 HS									■		■	■	■	■				0,15-0,60	0,50-7,00
			160616 HS									■		■	■	■	■				0,18-0,65	0,50-7,00
			190612 HS									■		■	■	■	□				0,15-0,60	0,50-8,50
			190616 HS						■			■		■	■	□					0,18-0,65	0,50-8,50


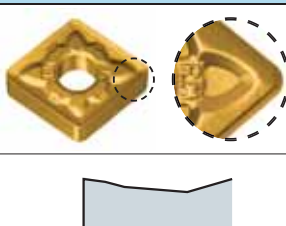
  

	Semi finitura	<b>CNMG-VP2</b> 	Articolo	RICOPERTO														NR <sup>2</sup>	Av. mm/giro	Prof. mm	
				UNC805	UPC810	NC3215	NC3225	NC3030	NC5330	PC5300	PC5400	PC8105	PC8110	PC8115	NC9115	NC9125	PC9030				NC6310
			CNMG 120404 VP2																	0,05-0,30	0,10-3,00
			120408 VP2	□	□				★	■	□	■	■	■	■						0,10-0,40

	Media lavorazione	<b>CNMG-VP3</b> 	Articolo	RICOPERTO														NR <sup>2</sup>	Av. mm/giro	Prof. mm	
				UNC805	UPC810	NC3215	NC3225	NC3030	NC5330	PC5300	PC5400	PC8105	PC8110	PC8115	NC9115	NC9125	PC9030				NC6310
			CNMG 120408 VP3		□					★	■	■	■	■	■					0,10-0,40	0,50-4,50
			120412 VP3	□	□					★	■	■	■	■	■					0,12-0,50	0,50-5,00
			190612 VP3							■										0,25-0,55	1,00-8,00

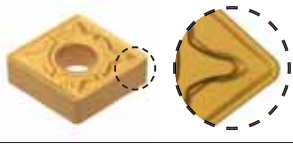
  


	Sgrossatura	<b>CNMG-RM</b> 	Articolo	RICOPERTO														NR <sup>2</sup>	Av. mm/giro	Prof. mm	
				NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	PC5300	PC5400	PC8105	PC8110	PC8115	NC9115	NC9125	NC9135	PC9030	NC6310				NC6315
			CNMG 120408 RM						□			□	□	■	■	■	□			0,15-0,55	2,00-6,00
			120412 RM						□			□	□	□	■	■	□			0,20-0,60	2,00-6,00
			120416 RM						□			□	□	□	■	■	□			0,25-0,70	2,00-6,00
			160608 RM						□			□	□	□	■	■				0,15-0,55	2,00-8,00
			160612 RM						□			□	□	□	■	■				0,20-0,60	2,00-8,00
			160616 RM						□			□	□	□	■	■				0,25-0,70	2,00-8,00
			190608 RM						□			□	□	□	■	■				0,15-0,55	2,00-10,00
			190612 RM						□			□	□	□	■	■				0,20-0,60	2,00-10,00
			190616 RM						■			□		★	■	■				0,25-0,70	2,00-10,00

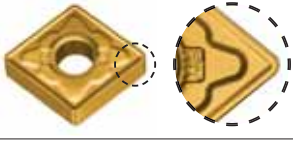
\*N.R.: Non ricoperto

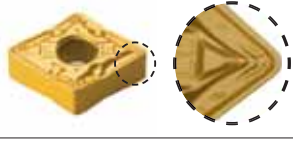
■: Disp. Italia e Corea    ▣: Disp. Italia    □: Disp. Corea    ○: A richiesta    ▲: Disp. in 48 ore    ★: Fino ad esaurimento scorte

CN  80° Negativo

Sgrossatura	CNMG-HR		RICOPERTO														NR <sup>2</sup>	Av. mm/giro	Prof. mm		
	P M K S N		NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	NC5330	PC5300	PC5400	PC8105	PC8110	PC8115	NC9115	NC9125	NC9135	PC9030				NC6310	NC6315
	Articolo																			H01	
	CNMG 120408 HR		■	■	■	★	■				■									0,20-0,50	1,00-7,00
	120412 HR		■	■	■	★	■				★									0,25-0,50	1,30-7,00
	120416 HR				★															0,25-0,60	1,80-6,00
	160608 HR				★															0,20-0,70	1,00-8,00
	160612 HR		■	■	★	★	★				★									0,25-0,70	1,30-8,00
	160616 HR		■	■	■	★	■				★									0,25-0,75	1,80-8,00
	190608 HR				■															0,20-0,70	1,70-10,00
	190612 HR			★	■		■				★	■								0,30-0,75	1,70-10,00
	190616 HR			★	■	★	■				★	★			★	■				0,30-0,80	1,80-10,00
	190624 HR				★															0,35-0,85	2,00-12,00
250924 HR				■	■	■													0,40-1,00	2,30-15,00	

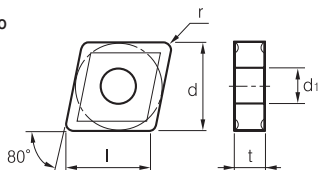
Sgrossatura	CNMG-GR		RICOPERTO														NR <sup>2</sup>	Av. mm/giro	Prof. mm		
	P M K S N		NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	NC5330	PC5300	PC5400	PC8105	PC8110	PC8115	NC9115	NC9125	NC9135	PC9030				NC6315	NC6310
	Articolo																			H01	
	CNMG 120408 GR		■	■	■	■	■										■	■	0,20-0,50	1,00-7,00	
	120412 GR		■	■	■	■	■											■	■	0,25-0,50	1,30-7,00
	120416 GR				★															0,25-0,60	1,80-6,00
	160608 GR		■	■	■	■	■													0,20-0,70	1,00-8,00
	160612 GR		■	■	■	■	■											■	■	0,25-0,70	1,30-8,00
	160616 GR		■	■	■	■	■								■	■		■	■	0,25-0,75	1,80-8,00
	190608 GR				■	■	■													0,20-0,70	1,70-10,00
	190612 GR		■	■	■	■	■								★	★			■	0,30-0,75	1,70-10,00
	190616 GR		■	■	■	■	■								■	■				0,30-0,80	1,80-10,00
	190624 GR				■															0,35-0,85	2,00-12,00
250924 GR		■		■	■	■													0,40-1,00	2,30-15,00	

Sgrossatura	CNMG-RK		RICOPERTO														NR <sup>2</sup>	Av. mm/giro	Prof. mm		
	P M K S N		NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	PC5300	PC5400	PC8105	PC8110	PC8115	PC8120	NC9115	NC9125	NC9135	PC9030				NC6310	NC6315
	Articolo																			H01	
	CNMG 120408 RK																		0,20-0,50	1,50-6,00	
	120412 RK																	■	■	0,28-0,53	1,80-6,00
	120416 RK																			0,28-0,63	2,00-6,00
	160608 RK																		■	0,28-0,70	1,80-7,00
	160612 RK																		■	0,28-0,72	2,00-8,00
	160616 RK																		■	0,35-0,80	2,60-10,00
	190612 RK																		■	0,35-0,78	2,60-9,50
	190616 RK																		■	0,35-0,80	2,60-10,00

Wiper	CNMG-LW		RICOPERTO														NR <sup>2</sup>	Av. mm/giro	Prof. mm		
	P M K S N		NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	NC5330	PC5300	PC5400	PC8105	PC8110	PC8115	NC9115	NC9125	NC9135	PC9030				NC6310	NC6315
	Articolo																			H01	
	CNMG 120408 LW		■	■	★		■												0,15-0,60	1,00-5,00	
	120412 LW		■	■										■							

\*N.R.: Non ricoperto

■: Disp. Italia e Corea    ■: Disp. Italia    □: Disp. Corea    ○: A richiesta    ▲: Disp. in 48 ore    ★: Fino ad esaurimento scorte



Articolo	l	d	t	d1
CNMG 12..	12,9	12,7	4,76	5,16
CNMG 16..	16,1	15,875	6,35	6,35
CNMG 19..	19,3	19,05	6,35	7,93
CNMG 2507..	25,8	25,4	7,94	9,12
CNMG 2509..	25,8	25,4	9,52	9,12

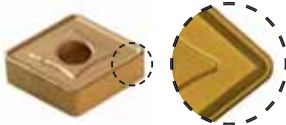

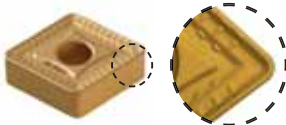

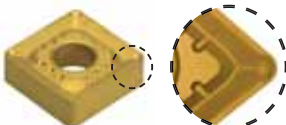

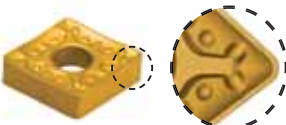

Utensili applicabili	
DCLNR/L	PCKNR/L
DCKNR/L	PCLNR/L
DCBNR/L	A..DCLNR/L
PCLNR/L	S..PCLNR/L
PCBNR/L	S..PCKNR/L

Pag. 162/165/171/182/186/199



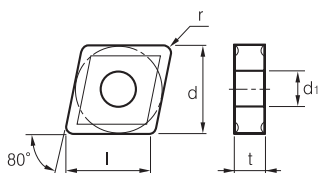


CN  80° Negativo

Sgrossatura pesante	CNMM-VH		RICOPERTO														NR*	Av. mm/giro	Prof. mm			
	P M K S N		NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	PC5300	PC5400	PC8105	PC8110	PC8115	PC8120	NC9115	NC9125	NC9135	PC9030				NC6310	NC6315	
	Articolo																					H01
 	CNMM190612 VH		☐																	0,50-0,90	5,00-10,00	
	190616 VH		■		■																0,50-1,10	5,00-10,00
	190624 VH		☐	■	■																0,60-1,20	6,00-12,00
	250924 VH		☐	■																	0,70-1,40	6,00-15,00
Sgrossatura pesante	CNMM-VT		RICOPERTO														NR*	Av. mm/giro	Prof. mm			
	P M K S N		NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	NC5330	PC5300	PC5400	PC8105	PC8110	PC8115	NC9115	NC9125	NC9135	PC9030				NC6310	NC6315	
	Articolo																					H01
 	CNMM190612 VT		☐			☐														0,60-1,00	6,00-13,00	
	190616 VT		■		■	■															0,60-1,10	5,00-10,00
	190624 VT		☐		■	■															0,60-1,60	7,00-13,00
	250924 VT		■		■																0,75-16,0	7,00-17,00
Sgrossatura pesante	CNMM-X38		RICOPERTO														NR*	Av. mm/giro	Prof. mm			
	P M K S N		NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	PC5300	PC5400	PC8105	PC8110	PC8115	PC8120	NC9115	NC9125	NC9135	PC9030				NC6310	NC6315	
	Articolo																					H01
 	CNMM160612 X38				★															0,35-0,60	5,00-7,00	
	160616 X38				■																0,40-0,65	5,30-7,00
	190616 X38				■	■															0,40-0,70	3,50-9,00
Sgrossatura pesante	CNMM-X223		RICOPERTO														NR*	Av. mm/giro	Prof. mm			
	P M K S N		NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	PC5300	PC5400	PC8105	PC8110	PC8115	PC8120	NC9115	NC9125	NC9135	PC9030				NC6310	NC6315	
	Articolo																					H01
 	CNMM 190616 X223				■	■									■					0,30-0,70	4,00-9,00	

\*N.R.: Non ricoperto

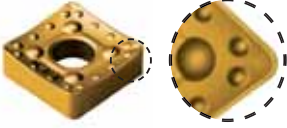

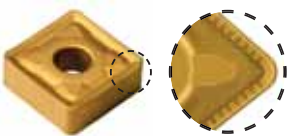
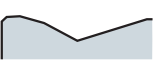


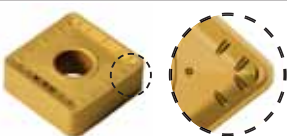

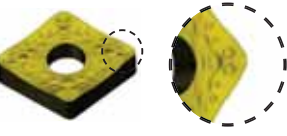

■: Disp. Italia e Corea    ▣: Disp. Italia    ☐: Disp. Corea    ○: A richiesta    ▲: Disp. in 48 ore    ★: Fino ad esaurimento scorte



Articolo	l	d	t	d1
CNMG 12..	12,9	12,7	4,76	5,16
CNMG 16..	16,1	15,875	6,35	6,35
CNMG 19..	19,3	19,05	6,35	7,93
CNMG 2507..	25,8	25,4	7,94	9,12
CNMG 2509..	25,8	25,4	9,52	9,12

Utensili applicabili	
DCLNR/L	PCKNR/L
DCKNR/L	PCLNR/L
DCBNR/L	A..DCLNR/L
PCLNR/L	S..PCLNR/L
PCBNR/L	S..PCKNR/L

Pag. 162/165/171/182/186/199

Sgrossatura pesante	<b>CNMM-X253</b>		RICOPERTO															NR <sup>2</sup>	Av. mm/giro	Prof. mm	
	Articolo		NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	PC5300	PC5400	PC8105	PC8110	PC8115	PC8120	NC9115	NC9125	NC9135	PC9030	NC6310				NC6315
	P	M	K	S	N																
	CNMM 190616 X253				■	■															
																					
Sgrossatura pesante	<b>CNMM-X279</b>		RICOPERTO															NR <sup>2</sup>	Av. mm/giro	Prof. mm	
	Articolo		NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	NC5330	PC5300	PC5400	PC8105	PC8110	PC8115	NC9115	NC9125	NC9135	PC9030	NC6310				NC6315
	P	M	K	S	N																
	CNMM 250924 X279		■	■	■	■	■								■						
																					
Sgrossatura pesante	<b>CNMM-X287</b>		RICOPERTO															NR <sup>2</sup>	Av. mm/giro	Prof. mm	
	Articolo		NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	PC5300	PC5400	PC8105	PC8110	PC8115	PC8120	NC9115	NC9125	NC9135	PC9030	NC6310				NC6315
	P	M	K	S	N																
	CNMM 250924 X287				■	■															
																					
Sgrossatura pesante	<b>CNMM-X288</b>		RICOPERTO															NR <sup>2</sup>	Av. mm/giro	Prof. mm	
	Articolo		NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	PC5300	PC5400	PC8105	PC8110	PC8115	PC8120	NC9115	NC9125	NC9135	PC9030	NC6310				NC6315
	P	M	K	S	N																
	CNMM 250924 X288				■																
																					
Sgrossatura pesante	<b>CNMM-HL</b>		RICOPERTO															NR <sup>2</sup>	Av. mm/giro	Prof. mm	
	Articolo		NC515H	NC520H	NC525H	NC3030	PC5300	PC5400	PC8105	PC8110	PC8115	PC8120	NC9115	NC9125	NC9135	PC9030	NC6310				NC6315
	P	M	K	S	N																
	CNMM 190616 HL		■	■	■																
	250924 HL		■	■	■																
																					

\*N.R.: Non ricoperto

■: Disp. Italia e Corea    ▣: Disp. Italia    □: Disp. Corea    ○: A richiesta    ▲: Disp. in 48 ore    ★: Fino ad esaurimento scorte

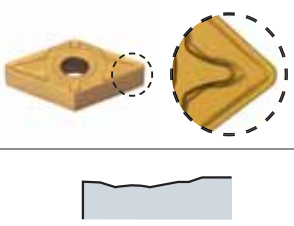
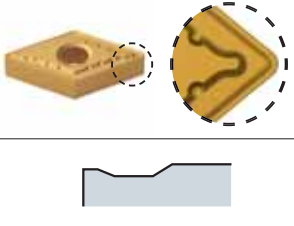
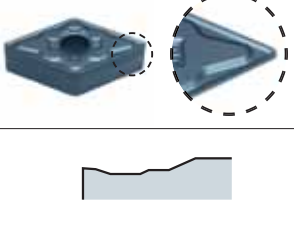
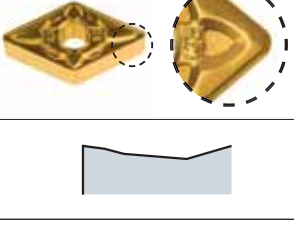






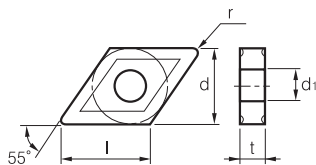


**DN**  **55° Negativo**

Sgrossatura	<b>DNMG-HR</b>		RICOPERTO														NR*	Av. mm/giro	Prof. mm		
	Articolo		NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	NC5330	PC5300	PC5400	PC8105	PC8110	PC8115	NC9115	NC9125	NC9135	PC9030				NC6310	NC6315
	P	M	K	S	N																
	DNMG 150608 HR		★	■	★	■															
	150612 HR		■	■	★																
	150616 HR		■		★																
	DNMG 150608 GR			■	■	□	□										□				
	150612 GR			■	★	□															
	150616 GR					□											★				
	DNMG 150608 RK																□	■			
	150612 RK																	■			
	DNMG 150604 RM							□			□										
	150608 RM											■	□	□							
	150612 RM											■	■	■							
												□	■	■							

\*N.R.: Non ricoperto

■: Disp. Italia e Corea    ▣: Disp. Italia    □: Disp. Corea    ○: A richiesta    ▲: Disp. in 48 ore    ★: Fino ad esaurimento scorte



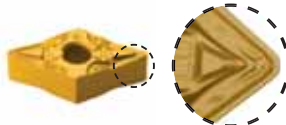
Articolo	l	d	t	d1
DNMG 1104..	11,6	9,525	4,76	3,81
DNMG 1506..	15,5	12,7	6,35	5,16

Utensili applicabili	
DDJNR/L	Pag. 162/166/172/182/186/200
PDJNR/L	
PDNNR/L	
A..DDUNR/L	
S..PDUNR/L	

Tornitura

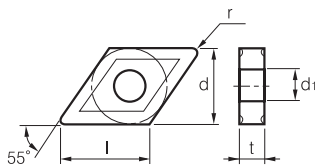
## DN 55° Negativo

Tornitura

	DNMG-LW	Articolo	RICOPERTO															NR <sup>1</sup>	Av. mm/giro	Prof. mm							
			NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	PC5300	PC5400	PC8105	PC8110	PC8115	PC8120	NC9115	NC9125	NC9135	PC9030	NC6310				NC6315	H01					
WIPER		DNMG 150608 LW	■	□																	0,15-0,50	0,70-4,50					
		150612 LW	□	□																		0,20-0,60	1,00-5,00				
Media lavorazione	DNMG-VP4	Articolo	RICOPERTO															NR <sup>1</sup>	Av. mm/giro	Prof. mm							
			UNC805	UPC810	NC3215	NC3225	NC3030	NC5330	PC5300	PC5400	PC8105	PC8110	PC8115	PC8120	NC9125	NC9135	PC9030				NC6310	NC6315	H01				
			DNMG 150608 VP4	□	□																		■	■			
150612 VP4																					■	■				0,20-0,40	1,00-4,00
Media lavorazione	DNMX-L/R-SH	Articolo	RICOPERTO															NR <sup>1</sup>	Av. mm/giro	Prof. mm							
			NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	PC5300	PC5400	PC8105	PC8110	PC8115	PC8120	NC9115	NC9125	NC9135	PC9030	NC6310				NC6315	H01					
			DNMX 150604 L-SH	■	■			★																			
150604 R-SH	■	■			★																					0,15-0,30	1,00-4,00
150608 L-SH	■	■			★																					0,15-0,50	1,50-5,00
150608 R-SH	■	■			★																					0,15-0,50	1,50-5,00

\*N.R.: Non ricoperto

■: Disp. Italia e Corea    ▣: Disp. Italia    □: Disp. Corea    ○: A richiesta    ▲: Disp. in 48 ore    ★: Fino ad esaurimento scorte






Articolo	l	d	t	d1
DNMG 1104..	11,6	9,525	4,76	3,81
DNMG 1506..	15,5	12,7	6,35	5,16




Utensili applicabili	
DDJNR/L	Pag. 162/166/172/182/186/200
PDJNR/L	
PDNNR/L	
A..DDUNR/L	
S..PDUNR/L	



**KN**  **55° Negativo**

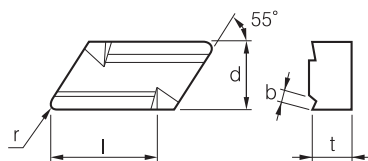
Usato generico	<b>KNUX-R/L 11</b>		RICOPERTO														NR*	Av. mm/giro	Prof. mm				
			NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	NC5330	PC5300	PC5400	PC8105	PC8110	PC8115	NC9115	NC9125	NC9135	PC9030				NC6310	NC6315	H01	
 In foto inserto R 	KNUX	160405 R11	■	■	■	■	■							■				□			0,20-0,35	1,00-6,00	
		160410 R11	□	■	★	■	■															0,30-0,60	1,50-6,00
		160405 L11	■	□	■	■	■	□							★							0,20-0,35	1,00-6,00
		160410 L11	□	■	★	■	■	□														0,30-0,60	1,50-6,00

Usato generico	<b>KNUX-R/L 12</b>		RICOPERTO														NR*	Av. mm/giro	Prof. mm				
			NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	NC5330	PC5300	PC5400	PC8105	PC8110	PC8115	NC9115	NC9125	NC9135	PC9030				NC6310	NC6315	H01	
 In foto inserto R 	KNUX	160405 R12	□		■	■	■							★							0,25-0,35	1,50-6,00	
		160410 R12	□		■	■	■															0,40-0,70	1,50-6,00
		160405 L12			■		■															0,25-0,35	1,50-6,00
		160410 L12		★		■																0,40-0,70	1,50-6,00

\*N.R.: Non ricoperto

■: Disp. Italia e Corea    ■: Disp. Italia    □: Disp. Corea    ○: A richiesta    ▲: Disp. in 48 ore    ★: Fino ad esaurimento scorte



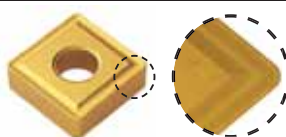



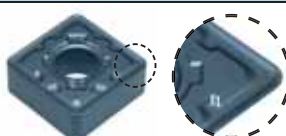





Articolo	l	d	t	b
1604.. R11	16,0	9,52	4,76	2,2
1604.. L11	16,0	9,52	4,76	2,2
1604.. R12	16,0	9,52	4,76	3,2
1604.. L12	16,0	9,52	4,76	3,2



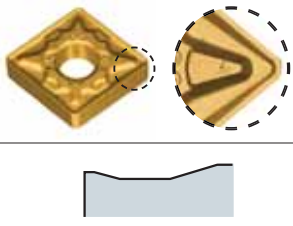
Utensili applicabili	
CKJNR/L	Pag. 170/184
S..CKUNR/L	

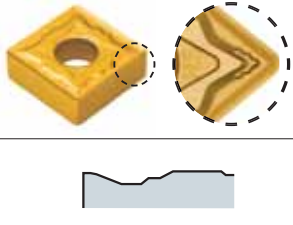
Tornitura

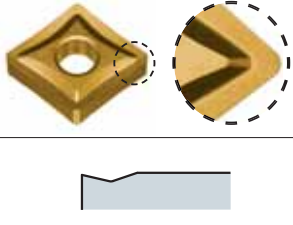
Sgrossatura	SNMA		RICOPERTO														NR <sup>2</sup>	Av. mm/giro	Prof. mm		
	P M <b>K</b> S N		NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	PC5300	PC5400	PC8105	PC8110	PC8115	PC8120	NC9115	NC9125	NC9135	PC9030				NC6310	NC6315
 	SNMA 120408																	■	★	0,15-0,70	1,00-6,00
	120412																	■	■	0,20-0,80	1,50-6,00
	150616																	□	□	0,20-0,80	0,20-0,80
	190612																	□	□	0,20-0,80	2,00-10,00
	190616																	□	□	0,25-0,85	2,50-10,00
Uso generico	SNMG-B25		RICOPERTO														CERMET	NR <sup>2</sup>	Av. mm/giro	Prof. mm	
	P M <b>K</b> S N		NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	NC5330	PC5300	PC5400	PC8105	PC8110	PC8115	NC9115	NC9125	NC9135	PC9030					NC1500
	 	SNMG 120404 B25	□	□	★	■	■	□	□								□	□	□	0,17-0,45	1,00-3,50
		120408 B25	□	□	★	■	□	□	□								□	□	□	0,23-0,60	1,50-5,00
		120412 B25	□	□	★	■	□											□	□	0,25-0,60	2,00-5,00
		120416 B25	□	□	□	□	□													0,35-0,70	2,50-5,00
		150616 B25	□	□	★	■														0,35-0,70	2,00-6,00
		190608 B25	□	□	★	□														0,25-0,60	3,00-8,00
		190612 B25	□	□	□	□	□													0,30-0,60	3,00-8,00
		190616 B25	□	□	■	■						□								0,35-0,70	3,00-8,00
250924 B25		□																	0,50-1,00	5,00-12,00	
Media lavorazione	SNMG-HM		RICOPERTO														NR <sup>2</sup>	Av. mm/giro	Prof. mm		
	P M <b>K</b> S N		NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	PC5300	PC5400	PC8105	PC8110	PC8115	PC8120	NC9115	NC9125	NC9135	PC9030				NC6310	NC6315
	 	SNMG 120404 HM			★	■											□	□	□	0,10-0,40	0,40-4,00
		120408 HM	□	★	■	■				★							□	□	□	0,15-0,45	0,50-4,50
120412 HM		□														□	□	□	0,18-0,50	1,00-5,00	
Media lavorazione	SNMG-MK		RICOPERTO														NR <sup>2</sup>	Av. mm/giro	Prof. mm		
	P M <b>K</b> S N		NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	PC5300	PC5400	PC8105	PC8110	PC8115	PC8120	NC9115	NC9125	NC9135	PC9030				NC6310	NC6315
	 	SNMG 120408 MK																	■	0,10-0,50	1,00-5,00
		120412 MK																	■	0,13-0,60	1,30-5,00
190612 MK																		■	0,33-0,78	2,50-10,00	
Media lavorazione	SNMG-MP		RICOPERTO														NR <sup>2</sup>	Av. mm/giro	Prof. mm		
	P <b>M</b> K S N		NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	NC5330	PC5300	PC5400	PC8105	PC8110	PC8115	NC9115	NC9125	NC9135	PC9030				NC6310	NC6315
	 	SNMG 120404 MP	■	■			□	□	□	■	■		□	□	□				■	0,10-0,40	0,40-4,00
		120408 MP	■	■			□	□	□	■	■		□	□	■				■	0,15-0,45	0,50-4,50
		120412 MP	■	■			□	□	□				□	□	■				■	0,15-0,50	0,80-5,00
120416 MP		■	■			□	□	□										■	0,18-0,60	0,80-7,00	

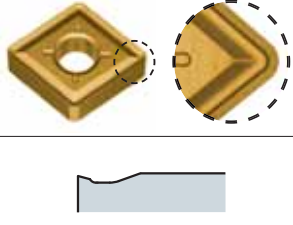
\*N.R.: Non ricoperto

■: Disp. Italia e Corea    ▣: Disp. Italia    □: Disp. Corea    ○: A richiesta    ▲: Disp. in 48 ore    ★: Fino ad esaurimento scorte

Media lavorazione	SNMG-MM		RICOPERTO														NR <sup>1</sup>	Av. mm/giro	Prof. mm		
	P M K S N		UNC805	UPC810	NC3215	NC3225	NC3030	PC5300	PC5400	PC8105	PC8110	PC8115	NC9115	NC9125	NC9135	PC9030				NC6310	NC6315
	Articolo																				
	SNMG 120404 MM																			0,10-0,40	0,50-6,40
	120408 MM		☐	☐																0,12-0,45	0,50-6,40
	120412 MM		☐	☐																0,15-0,60	0,50-6,40
	150612 MM																			0,15-0,60	0,50-8,00
	150616 MM									★										0,18-0,65	0,50-8,00
	190608 MM																			0,12-0,45	0,50-9,50
	190612 MM																			0,15-0,60	0,50-9,50
	190616 MM																			0,18-0,65	0,50-9,50
250924 MM																			0,20-0,80	1,00-10,00	

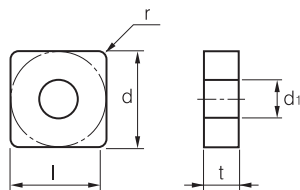
Media lavorazione	SNMG-HS		RICOPERTO														NR <sup>1</sup>	Av. mm/giro	Prof. mm		
	P M K S N		NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	NC5330	PC5300	PC5400	PC8105	PC8110	PC8115	NC9115	NC9125	NC9135	PC9030				NC6310	NC6315
	Articolo																				
	SNMG 120408 HS								★										0,12-0,45	0,50-6,40	
	120412 HS								★										0,15-0,60	0,50-6,40	
	150616 HS														★		★			0,15-0,60	0,50-8,00
	190612 HS									▲					▲		★			0,15-0,60	0,50-9,50
	190616 HS								★	▲		★			▲	▲	★			0,18-0,65	0,50-9,50

Semi finitura	SNMG-VP2		RICOPERTO														NR <sup>1</sup>	Av. mm/giro	Prof. mm		
	P M K S N		NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	NC5330	PC5300	PC5400	PC8105	PC8110	PC8115	NC9115	NC9125	NC9135	PC9030				NC6310	NC6315
	Articolo																				
	SNMG 120408 VP2			☐				★	■	☐	■	■							0,10-0,45	0,50-4,50	
	120412 VP2								☐	☐	☐	☐							0,10-0,50	0,50-5,00	

Media lavorazione	SNMG-VP3		RICOPERTO														NR <sup>1</sup>	Av. mm/giro	Prof. mm		
	P M K S N		UNC805	UPC810	NC3215	NC3225	NC5330	PC5300	PC5400	PC8105	PC8110	PC8115	NC9115	NC9125	NC9135	PC9030				NC6310	NC6315
	Articolo																				
	SNMG 120408 VP3			☐				★	■	☐	■	■							0,10-0,45	1,00-5,00	
	120412 VP3			☐					☐	☐	☐	☐							0,12-0,50	1,00-5,00	

\*N.R.: Non ricoperto

■: Disp. Italia e Corea    ▲: Disp. Italia    ☐: Disp. Corea    ○: A richiesta    ▲: Disp. in 48 ore    ★: Fino ad esaurimento scorte



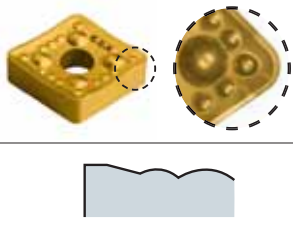
Articolo	l=d	t	d1
SNMG 12..	12,7	4,76	5,16
SNMG 16..	15,875	6,35	6,35
SNMG 19..	19,05	6,35	7,93
SNMG 2507..	25,4	7,94	9,12
SNMG 2509..	25,4	9,52	9,12

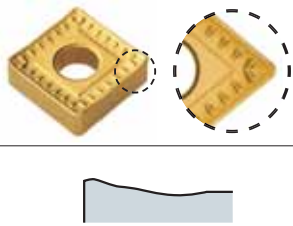
Utensili applicabili		Pag. 162/166-167/173-175/182/187
DSBNR/L	PSSNR/L	
DSDNN	PSDNN	
DSKNR/L	PSKNR/L	
DSSNR/L	A..DSKNR/L	
PSBNR/L	S..PSKNR/L	

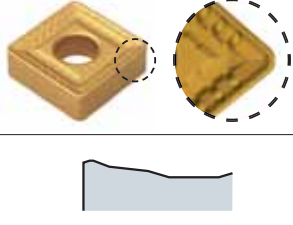


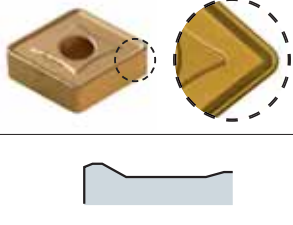


Tornitura

Sgrossatura pesante	SNMM-HP		RICOPERTO														NR*	Av. mm/giro	Prof. mm		
	P M K S N		NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	NC5004B	NC5330	PC5300	PC5400	PC8110	PC8115	NC9115	NC9125	NC9135	PC9030				NC6310	NC6315
	Articolo																				
	SNMM 190616 HP			■	■			■							■				0,50-1,10	5,00-10,00	
	190624 HP			■	■			■											0,60-1,20	6,00-12,00	
	250924 HP		■	■	■		■									■			0,70-1,40	6,00-15,00	

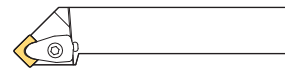
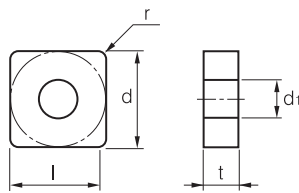
Sgrossatura pesante	SNMM-GH		RICOPERTO														NR*	Av. mm/giro	Prof. mm		
	P M K S N		NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	NC5330	PC5300	PC5400	PC8105	PC8110	PC8115	NC9115	NC9125	NC9135	PC9030				NC6310	NC6315
	Articolo																				
	SNMM 120408 GH				■	■													0,30-0,60	2,50-8,00	
	120412 GH			■	■	■													0,30-0,70	2,50-8,00	
	150612 GH				■	■													0,30-0,70	2,50-8,00	
	190612 GH		■	■	■	■													0,30-0,70	3,00-8,00	
	190616 GH		■	■	■	■										■			0,45-1,00	4,00-9,00	
	190624 GH		■	■	■	■									■				0,55-1,20	4,00-9,00	
	250924 GH		■	■	■	■													0,50-1,00	5,00-12,00	

Sgrossatura pesante	SNMM-HH		RICOPERTO														NR*	Av. mm/giro	Prof. mm		
	P M K S N		NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	NC5330	PC5300	PC5400	PC8105	PC8110	PC8115	NC9115	NC9125	NC9135	PC9030				NC6310	NC6315
	Articolo																				
	SNMM 190616 HH				■	■													0,50-1,10	5,00-10,00	
	250924 HH			■	■	■	■												0,70-1,40	6,00-15,00	

Sgrossatura pesante	SNMM-VH		RICOPERTO														NR*	Av. mm/giro	Prof. mm		
	P M K S N		NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	PC5300	PC5400	PC8105	PC8110	PC8115	PC8120	NC9115	NC9125	NC9135	PC9030				NC6310	NC6315
	Articolo																				
	SNMM 190616 VH		■	■	■														0,50-1,10	5,00-10,00	
	190624 VH		■	■	■														0,60-1,20	6,00-12,00	
	250924 VH		■	■	■														0,70-1,40	6,00-15,00	

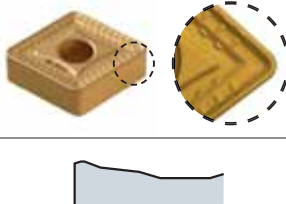
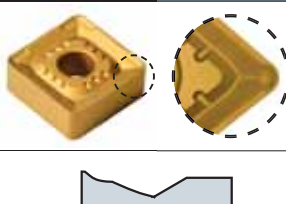
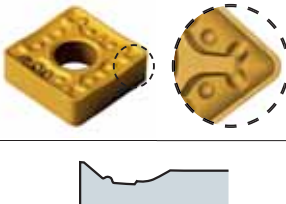
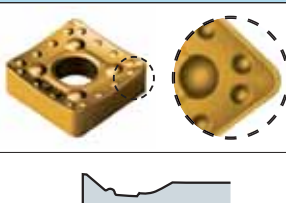
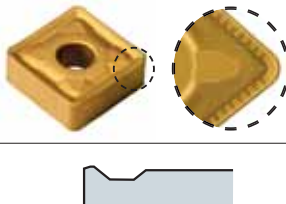
\*N.R.: Non ricoperto

■: Disp. Italia e Corea    ▣: Disp. Italia    □: Disp. Corea    ○: A richiesta    ▲: Disp. in 48 ore    ★: Fino ad esaurimento scorte



Articolo	l=d	t	d1
SNMG 12..	12,7	4,76	5,16
SNMG 16..	15,875	6,35	6,35
SNMG 19..	19,05	6,35	7,93
SNMG 2507..	25,4	7,94	9,12
SNMG 2509..	25,4	9,52	9,12

Utensili applicabili		Pag. 162/166-167/173-175/182/187
DSBNR/L	PSSNR/L	
DSDNN	PSDNN	
DSKNR/L	PSKNR/L	
DSSNR/L	A..DSKNR/L	
PSBNR/L	S..PSKNR/L	

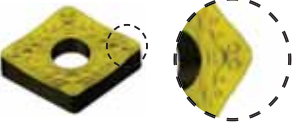
Sgrossatura pesante	SNMM-VT		RICOPERTO														NR <sup>2</sup>	Av. mm/giro	Prof. mm		
	Articolo		NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	PC5300	PC5400	PC8105	PC8110	PC8115	PC8120	NC9115	NC9125	NC9135	PC9030				NC6310	NC6315
	P	M	K	S	N																
	SNMM 190616 VT		■			■													0,60-1,10	6,00-13,00	
	190624 VT		□			▲													0,60-1,60	7,00-13,00	
	250924 VT		■			■													0,75-1,60	7,00-17,00	
Sgrossatura pesante	SNMM-X38		RICOPERTO														NR <sup>2</sup>	Av. mm/giro	Prof. mm		
	Articolo		NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	PC5300	PC5400	PC8105	PC8110	PC8115	PC8120	NC9115	NC9125	NC9135	PC9030				NC6310	NC6315
	P	M	K	S	N																
	SNMM 190616 X38				■	■													0,40-0,70	3,50-9,00	
	250924 X38					○													0,55-0,95	5,00-12,00	
Sgrossatura pesante	SNMM-X223		RICOPERTO														NR <sup>2</sup>	Av. mm/giro	Prof. mm		
	Articolo		NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	PC5300	PC5400	PC8105	PC8110	PC8115	PC8120	NC9115	NC9125	NC9135	PC9030				NC6310	NC6315
	P	M	K	S	N																
	SNMM 190616 X223				■	■										■			0,30-0,70	4,00-9,00	
	190624 X223				■														0,40-0,85	4,00-9,00	
Sgrossatura pesante	SNMM-X253		RICOPERTO														NR <sup>2</sup>	Av. mm/giro	Prof. mm		
	Articolo		NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	NC5330	PC5300	PC5400	PC8105	PC8110	PC8115	NC9115	NC9125	NC9135	PC9030				NC6310	NC6315
	P	M	K	S	N																
	SNMM 150616 X253				■														0,25-0,65	3,00-7,00	
	190616 X253				■	■	■												0,30-0,70	4,00-9,00	
Sgrossatura pesante	SNMM-X279		RICOPERTO														NR <sup>2</sup>	Av. mm/giro	Prof. mm		
	Articolo		NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	NC50020H	NC5004HB	NC5330	PC5300	PC5400	PC8115	NC9115	NC9125	NC9135	PC9030				NC6310	NC6315
	P	M	K	S	N																
	SNMM 250924 X279		■	■	■	■	■	■						■	■				0,50-1,00	5,00-12,00	

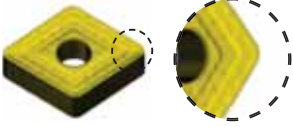
\*N.R.: Non ricoperto

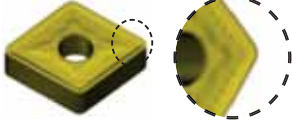
■: Disp. Italia e Corea    ▲: Disp. Italia    □: Disp. Corea    ○: A richiesta    ▲: Disp. in 48 ore    ★: Fino ad esaurimento scorte

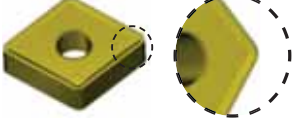


Tornitura

Sgrossatura pesante		<b>new</b> SNMM-HL P M K S N	Articolo	RICOPERTO														NR*	Av. mm/giro	Prof. mm		
				NC515H	NC520H	NC525H	NC3030	NC5330	PC5300	PC5400	PC8105	PC8110	PC8115	NC9115	NC9125	NC9135	PC9030				NC6310	NC6315
				H01																		
			SNMM 190616 HL	■	■	■														0,3-0,65	2,00-8,00	
			250924 HL	■	■	■														0,4-1,00	2,5-11,00	

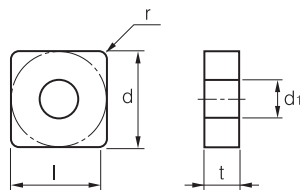
Sgrossatura pesante		<b>new</b> SNMM-HG P M K S N	Articolo	RICOPERTO														NR*	Av. mm/giro	Prof. mm		
				NC515H	NC520H	NC525H	NC3030	NC5330	PC5300	PC5400	PC8105	PC8110	PC8115	NC9115	NC9125	NC9135	PC9030				NC6310	NC6315
				H01																		
			SNMM 190616 HG	■	■	■														0,3-0,7	2,5-9,00	
			250924 HG	■	■	■														0,4-1,2	3,00-12,00	

Sgrossatura pesante		<b>new</b> SNMM-HV P M K S N	Articolo	RICOPERTO														NR*	Av. mm/giro	Prof. mm		
				NC515H	NC520H	NC525H	NC3030	NC5330	PC5300	PC5400	PC8105	PC8110	PC8115	NC9115	NC9125	NC9135	PC9030				NC6310	NC6315
				H01																		
			SNMM 190624 HV	■	■	■														0,4-0,75	7,00-10,00	
			250924 HV	■	■	■														0,5-1,4	4,00-15,00	

Sgrossatura pesante		<b>new</b> SNMM-HX P M K S N	Articolo	RICOPERTO														NR*	Av. mm/giro	Prof. mm		
				NC515H	NC520H	NC525H	NC3030	NC5330	PC5300	PC5400	PC8105	PC8110	PC8115	NC9115	NC9125	NC9135	PC9030				NC6310	NC6315
				H01																		
			SNMM 190616 HX	■	■	■														0,45-0,85	3,5-11,00	
			250924 HX	■	■	■														0,6-1,5	4,5-17,00	

\*N.R.: Non ricoperto

■: Disp. Italia e Corea    ■: Disp. Italia    □: Disp. Corea    ○: A richiesta    ▲: Disp. in 48 ore    ★: Fino ad esaurimento scorte

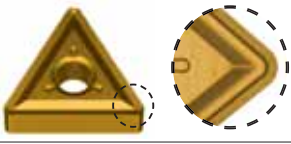

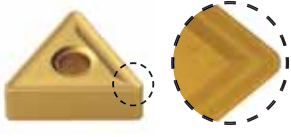
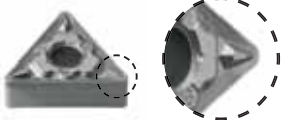


Articolo	l=d	t	d1
SNMG 12..	12,7	4,76	5,16
SNMG 16..	15,875	6,35	6,35
SNMG 19..	19,05	6,35	7,93
SNMG 2507..	25,4	7,94	9,12
SNMG 2509..	25,4	9,52	9,12

Utensili applicabili		Pag.
DSBNR/L	PSSNR/L	
DSDNN	PSDNN	
DSKNR/L	PSKNR/L	
DSSNR/L	A..DSKNR/L	
PSBNR/L	S..PSKNR/L	

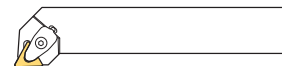
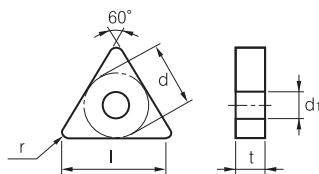


TN  60° Negativo

Sgrossatura	<b>TNGG-VP3</b> P M K S N	Articolo	RICOPERTO													NR*	Av. mm/giro	Prof. mm						
			NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	NC5330	PC5300	PC5400	PC8105	PC8110	PC8115	NC9115	NC9125	NC9135	PC9030			NC6310	NC6315	H01			
		TNGG 160404 VP3								■	□	□						□	0,05-0,30	0,10-3,00				
		160408 VP3								□	■	□							□	0,10-0,45	0,50-5,00			
Sgrossatura	<b>TNMA</b> P M K S N		RICOPERTO													NR*	Av. mm/giro	Prof. mm						
			Articolo	NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	NC5330	PC5300	PC5400	PC8105	PC8110	PC8115	NC9115	NC9125	NC9135			PC9030	NC6310	NC6315	H01		
			TNMA 160408																	□	■		0,10-0,40	1,00-4,00
			160412																		■		0,10-0,50	1,50-4,50
			220408																		□		0,15-0,40	1,50-5,00
220412																□		0,20-0,50	1,50-5,00					
220416																□		0,25-0,55	1,50-5,00					
Uso generico	<b>TNMG-B25</b> P M K S N		RICOPERTO													CERMET	NR*	Av. mm/giro	Prof. mm					
			Articolo	NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	NC5330	PC5300	PC8110	PC8115	NC9115	NC9135	PC9030	NC6310	NC6315	CN1500			CN2000	CN2500	H01		
			TNMG 160404 B25	□	□		■	□									□			□			0,17-0,45	2,00-3,50
			160408 B25	□	□		■	□						□			□			□			0,17-0,55	2,00-3,50
			160412 B25	□	□		■	□									□			□			0,25-0,55	2,00-3,50
			220408 B25	□	□		■	□															0,17-0,55	2,00-5,00
			220412 B25	□	□		■	□															0,25-0,55	2,00-5,00
			220416 B25	□	□		■	□															0,30-0,60	2,00-5,00
			270608 B25				□	□															0,17-0,55	2,00-5,00
			270612 B25		□		■	□															0,25-0,55	3,00-7,00
330716 B25	□	□			□													0,35-0,70	3,00-9,00					
Media finitura	<b>TNMG-VQ</b> P M K S N		RICOPERTO													CERMET	NR*	Av. mm/giro	Prof. mm					
			Articolo	NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	NC5330	PC5300	PC8110	PC8115	NC9115	NC9135	PC9030	NC6310	NC6315	CN1500			CN2000	CN2500	H01		
			TNMG 160404 VQ														■			□	■		0,05-0,30	0,80-3,50
160408 VQ														■	□	■		0,08-0,40	0,80-3,50					

\*NR.: Non ricoperto

■: Disp. Italia e Corea    ▣: Disp. Italia    □: Disp. Corea    ○: A richiesta    ▲: Disp. in 48 ore    ★: Fino ad esaurimento scorte

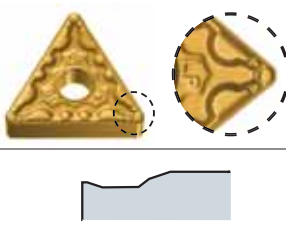
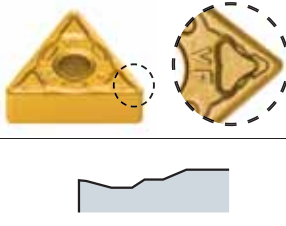
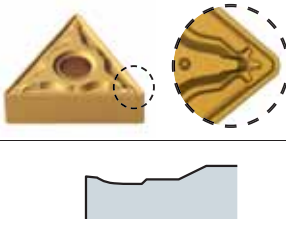
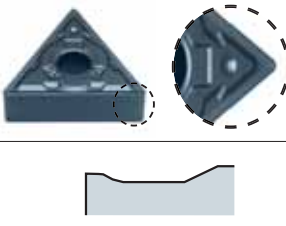
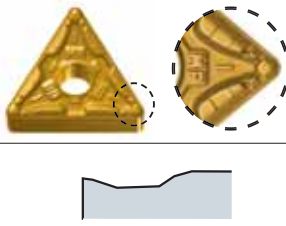


Articolo	l	d	t	d1
TNMG 16..	15,5	9,525	4,76	3,81
TNMG 22..	20,5	12,7	4,76	5,16
TNMG 27..	25,4	15,875	6,35	6,35
TNMG 33..	27	19,05	9,52	7,93

Utensili applicabili		Pag. 168/175-177/183/185/187
DTFNR/L	MTJNR/L	
DTGNR/L	A..DTFNR/L	
PTGNR/L	S..PTFNR/L	
PTFNR/L	S..MTFNR/L	
PTTNR/L		

## TN 60° Negativo

Tornitura

Semi finitura	TNMG-LP		RICOPERTO														NR <sup>2</sup>	Av. mm/giro	Prof. mm			
	P M K S N		NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	NC5330	PC5300	PC5400	PC8105	PC8110	PC8115	NC9115	NC9125	NC9135	PC9030				NC6310	NC6315	
	Articolo																					
	TNMG 160404 LP		■	■				□												0,10-0,35	0,30-2,00	
	160408 LP		■	■				□												0,10-0,40	0,50-2,50	
	160412 LP		□	□																0,13-0,45	0,80-3,00	
Finitura	TNMG-VF		RICOPERTO														CERMET			NR <sup>2</sup>	Av. mm/giro	Prof. mm
	P M K S N		NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	NC5330	PC5300	PC8110	PC8115	NC9115	NC9125	PC9030	NC6310	NC6315	CN1500	CN2000	CN2500				
	Articolo																					
		TNMG 160404 VF			■				□												0,07-0,30	0,50-1,50
160408 VF			□	■				□					*							0,10-0,40	0,50-1,50	
Media lavorazione	TNMG-HM		RICOPERTO														NR <sup>2</sup>	Av. mm/giro	Prof. mm			
	P M K S N		NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	NC5330	PC5300	PC5400	PC8105	PC8110	PC8115	NC9115	NC9125	NC9135	PC9030				NC6310	NC6315	
	Articolo																					
		TNMG 160404 HM			■	■	■	■									□				0,10-0,40	0,40-3,50
		160408 HM		■	■	■	■										□				0,15-0,45	0,50-4,00
		160412 HM							*								□				0,15-0,50	0,80-4,50
220404 HM				■	*															0,15-0,40	0,60-5,60	
220408 HM			□	■	■															0,18-0,48	0,80-5,80	
Media lavorazione	TNMG-MK		RICOPERTO														NR <sup>2</sup>	Av. mm/giro	Prof. mm			
	P M K S N		NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	PC5300	PC5400	PC8105	PC8110	PC8115	PC8120	NC9115	NC9125	NC9135	PC9030				NC6310	NC6315	
	Articolo																					
		TNMG 160404 MK																□			0,05-0,30	0,90-3,50
160408 MK																	■			0,10-0,50	1,00-4,00	
160412 MK																	□			0,12-0,60	1,20-4,50	
Media lavorazione	TNMG-MP		RICOPERTO														NR <sup>2</sup>	Av. mm/giro	Prof. mm			
	P M K S N		NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	NC5330	PC5300	PC5400	PC8105	PC8110	PC8115	NC9115	NC9125	NC9135	PC9030				NC6310	NC6315	
	Articolo																					
		TNMG 160404 MP		■	■				□			□	□				□				0,10-0,40	0,40-3,50
		160408 MP		■	■				□			□	■								0,15-0,45	0,50-4,00
		160412 MP		■	■				□			□	□								0,15-0,50	0,80-4,50
		220404 MP		□	□				□				□	□							0,10-0,35	0,40-5,00
		220408 MP		■	■				□				□	■							0,15-0,45	0,50-5,50
220412 MP			□	□				□				□	■							0,15-0,50	0,80-6,00	
220416 MP			□	□				□												0,20-0,55	1,00-6,00	

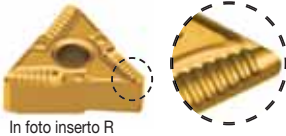



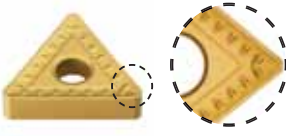

\*N.R.: Non ricoperto

■: Disp. Italia e Corea    ▣: Disp. Italia    □: Disp. Corea    ○: A richiesta    ▲: Disp. in 48 ore    ★: Fino ad esaurimento scorte



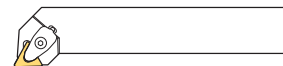
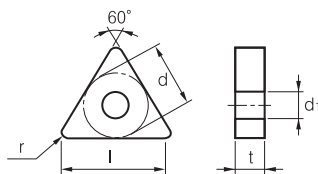


TN  60° Negativo

Media lavorazione	TNMX-SH		RICOPERTO														NR*	Av. mm/giro	Prof. mm			
	P M K S N	Articolo	NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	PC5300	PC5400	PC8105	PC8110	PC8115	PC8120	NC9115	NC9125	NC9135	PC9030				NC6310	NC6315	H01
 In foto inserto R 		TNMX 160404 R-SH	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			★													0,15-0,30	0,50-4,00	
		160404 L-SH	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			★													0,15-0,30	0,50-4,00	
		160408 R-SH	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			★													0,15-0,45	1,00-4,00	
		160408 L-SH	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			★													0,15-0,45	1,00-4,00	
Media lavorazione	TNGG		RICOPERTO										CERMET			NR*	Av. mm/giro	Prof. mm				
	P M K S N	Articolo	NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	NC5330	PC5300	PC8110	PC8115	NC9115	NC9125	PC9030	NC6310	NC6315				CN1500	CN2000	CN2500	H01
 In foto inserto L 		TNGG 160404 L														<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			0,12-0,30	1,00-3,50	
		160404 R														<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			0,12-0,30	1,00-3,50	
		160408 L															<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			0,15-0,35	1,30-3,50
		160408 R															<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			0,15-0,35	1,30-3,50
		220404 R															<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			0,12-0,30	1,00-5,00
		220408 R															<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			0,15-0,35	1,30-5,00
Sgrossatura pesante	TNMM-GH		RICOPERTO														NR*	Av. mm/giro	Prof. mm			
	P M K S N	Articolo	NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	PC5300	PC5400	PC8105	PC8110	PC8115	PC8120	NC9115	NC9125	NC9135	PC9030				NC6310	NC6315	H01
 		TNMM 160408 GH				<input checked="" type="checkbox"/>														0,20-0,50	1,00-7,00	
		220408 GH				<input checked="" type="checkbox"/>														0,25-0,60	1,30-7,00	
		220412 GH		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>																0,20-0,50	1,00-8,00
		220416 GH				<input checked="" type="checkbox"/>															0,25-0,60	1,30-8,00

\*N.R.: Non ricoperto

■: Disp. Italia e Corea    ▣: Disp. Italia    □: Disp. Corea    ○: A richiesta    ▲: Disp. in 48 ore    ★: Fino ad esaurimento scorte

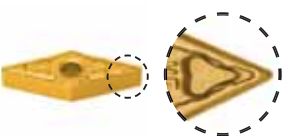

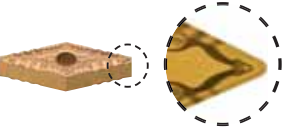

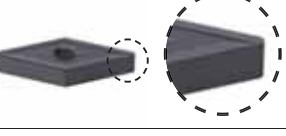

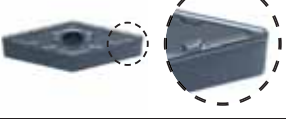


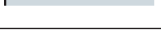


Articolo	l	d	t	d1
TNMG 16..	15,5	9,525	4,76	3,81
TNMG 22..	20,5	12,7	4,76	5,16
TNMG 27..	25,4	15,875	6,35	6,35
TNMG 33..	27	19,05	9,52	7,93

Utensili applicabili		Pag. 168/175-177/183/185/187
DTFNR/L	MTJNR/L	
DTGNR/L	A..DTFNR/L	
PTGNR/L	S..PTFNR/L	
PTFNR/L	S..MTFNR/L	
PTTNR/L		

## VN 35° Negativo

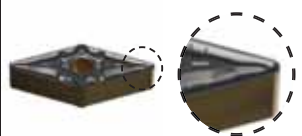
Tornitura

Finitura	VNMG-VF	Articolo	RICOPERTO													CERMET			NR <sup>2</sup>	Av. mm/giro	Prof. mm	
			NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	NC5330	PC5300	PC8110	PC8115	NC9115	NC9125	PC9030	NC6310	NC6315	CN1500	CN2000	CN2500				H01
 	VNMG 160402 VF				■		□									■				0,06-0,20	0,30-1,00	
	160404 VF				■											■	■			0,08-0,30	0,50-1,50	
	160408 VF		□		■		□									□	★			0,10-0,40	0,50-1,50	
Finitura	VNMG-VL	Articolo	RICOPERTO													CERMET			NR <sup>2</sup>	Av. mm/giro	Prof. mm	
			NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	NC5330	PC5300	PC8110	PC8115	NC9115	NC9125	PC9030	NC6310	NC6315	CN1500	CN2000	CN2500				H01
	 	VNMG 160404 VL	□	□			□										■				0,05-0,20	0,10-1,00
		160408 VL	□	□			□										□		□		0,10-0,25	0,20-1,50
160412 VL		□																		0,15-0,30	0,50-2,00	
Finitura	VNMG-VP3	Articolo	RICOPERTO													NR <sup>2</sup>		Av. mm/giro	Prof. mm			
			UNC805	UPC810	NC3215	NC3225	PC5300	PC5400	PC8105	PC8110	PC8115	PC8120	NC9115	NC9125	PC9030	NC6310	NC6315			H01	H05	
	 	VNMG 160404 VP3	□	★			□	□	□	□	□	□							□	□	0,05-0,30	0,10-3,00
		160408 VP3	□	★			□	□	□	□	□	□							□	□	0,10-0,45	0,50-5,00
Media lavorazione	VNMG-MK	Articolo	RICOPERTO													NR <sup>2</sup>		Av. mm/giro	Prof. mm			
			NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	PC5300	PC5400	PC8105	PC8110	PC8115	PC8120	NC9115	NC9125	NC9135	PC9030	NC6310			NC6315	H01	
	 	VNMG 160404 MK																			0,08-0,45	0,50-3,00
		160408 MK																□	■		0,10-0,50	1,00-3,50
160412 MK																	□			0,20-0,50	1,50-4,00	
Usò generico	VNMG-MM	Articolo	RICOPERTO													NR <sup>2</sup>		Av. mm/giro	Prof. mm			
			NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	PC5300	PC5400	PC8105	PC8110	PC8115	PC8120	NC9115	NC9125	NC9135	PC9030	NC6310			NC6315	H01	
	 	VNMG 160404 MM					□														0,10-0,40	0,50-4,80
		160408 MM					□														0,12-0,45	0,50-4,80

\*N.R.: Non ricoperto

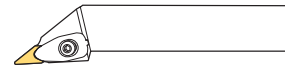
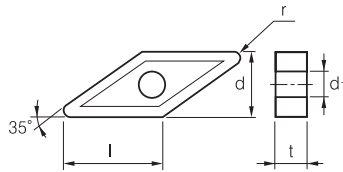
■: Disp. Italia e Corea    ▣: Disp. Italia    □: Disp. Corea    ○: A richiesta    ▲: Disp. in 48 ore    ★: Fino ad esaurimento scorte

**VN**  **35° Negativo**

Usò generico	VNMG-MP P M K S N	Articolo	RICOPERTO														NR*	Av. mm/giro	Prof. mm			
			NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	NC5330	PC5300	PC5400	PC8105	PC8110	PC8115	NC9115	NC9125	NC9135	PC9030				NC6310	NC6315	H01
				VNMG 160404 MP	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						<input type="checkbox"/>
	160408 MP	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			0,15-0,45	0,50-4,00	
	160412 MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>														0,15-0,50	0,80-4,50	

\*N.R.: Non ricoperto


■: Disp. Italia e Corea    ▣: Disp. Italia    □: Disp. Corea    ○: A richiesta    ▲: Disp. in 48 ore    ★: Fino ad esaurimento scorte



Articolo	l	d	t	d1
VNMG 16..	16,6	9,525	4,76	3,81

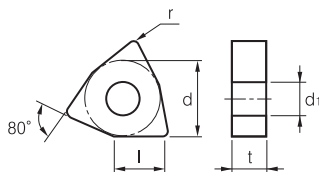
Utensili applicabili	
DVJNR/L	Pag. 168-169
DVNN	

**WN**  **80° Negativo**

Sgrossatura	WNMA P M K S N	Articolo	RICOPERTO														NR*	Av. mm/giro	Prof. mm			
			NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	PC5300	PC5400	PC8105	PC8110	PC8115	PC8120	NC9115	NC9125	NC9135	PC9030				NC6310	NC6315	H01
				WNMA 060408																		
	080408																	<input checked="" type="checkbox"/>			0,15-0,60	1,00-6,00
	080412																	<input type="checkbox"/>			0,15-0,70	1,50-6,00

\*N.R.: Non ricoperto

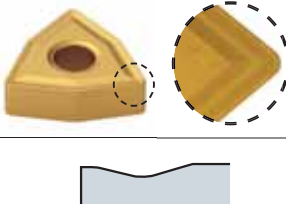
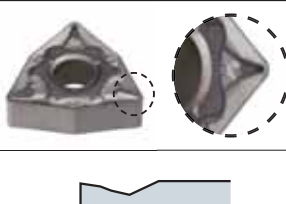



■: Disp. Italia e Corea    ▣: Disp. Italia    □: Disp. Corea    ○: A richiesta    ▲: Disp. in 48 ore    ★: Fino ad esaurimento scorte



Articolo	l	d	t	d1
WNMA 06..	6,5	9,525	4,76	3,81
WNMA 08..	8,7	12,7	4,76	5,16

Utensili applicabili	
MWLNR/L	Pag. 163/169/176-177/183/185/200
PWLNR/L	
A..DWLNR/L	
S..MWLNR/L	

Tornitura

Usso generico	WNMG-B25		RICOPERTO														NR <sup>2</sup>	Av. mm/giro	Prof. mm		
	Articolo		NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	NC5330	PC5300	PC5400	PC8105	PC8110	PC8115	NC9115	NC9125	NC9135	PC9030				NC6310	NC6315
	P	M	K	S	N																
	WNMG 080408 B25		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>														
	080412 B25		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>														
Media finitura	WNMG-VQ		RICOPERTO											CERMET			NR <sup>2</sup>	Av. mm/giro	Prof. mm		
	Articolo		NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	NC5330	PC5300	PC8110	PC8115	NC9115	NC9125	PC9030	NC6310	NC6315	CN1500				CN2000	CN2500
	P	M	K	S	N																
	WNMG 080404 VQ															<input type="checkbox"/>					
	080408 VQ															<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
Semi finitura	WNMG-LP		RICOPERTO														NR <sup>2</sup>	Av. mm/giro	Prof. mm		
	Articolo		NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	NC5330	PC5300	PC5400	PC8105	PC8110	PC8115	NC9115	NC9125	NC9135	PC9030				NC6310	NC6315
	P	M	K	S	N																
	WNMG 080404 LP		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>														
	080408 LP		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>														
	080412 LP		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>														
Media lavorazione	WNMG-HM		RICOPERTO														NR <sup>2</sup>	Av. mm/giro	Prof. mm		
	Articolo		NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	NC5330	PC5300	PC5400	PC8105	PC8110	PC8115	NC9115	NC9125	NC9135	PC9030				NC6310	NC6315
	P	M	K	S	N																
	WNMG 060404 HM			★													<input type="checkbox"/>				
	060408 HM		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>											<input type="checkbox"/>					
	080404 HM			<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>											<input type="checkbox"/>					
	080408 HM		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				★					<input type="checkbox"/>						
	080412 HM			<input checked="" type="checkbox"/>	★										<input type="checkbox"/>						
Media lavorazione	WNMG-MK		RICOPERTO														NR <sup>2</sup>	Av. mm/giro	Prof. mm		
	Articolo		NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	PC5300	PC5400	PC8105	PC8110	PC8115	PC8120	NC9115	NC9125	NC9135	PC9030				NC6310	NC6315
	P	M	K	S	N																
	WNMG 060408 MK															<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
	080404 MK																<input checked="" type="checkbox"/>				
	080408 MK																<input checked="" type="checkbox"/>				
	080412 MK																<input checked="" type="checkbox"/>				

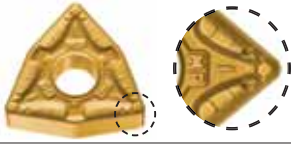
\*N.R.: Non ricoperto

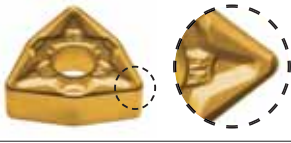
■: Disp. Italia e Corea    ▣: Disp. Italia    □: Disp. Corea    ○: A richiesta    ▲: Disp. in 48 ore    ★: Fino ad esaurimento scorte

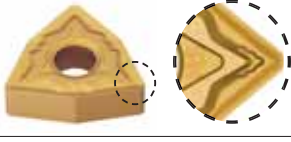


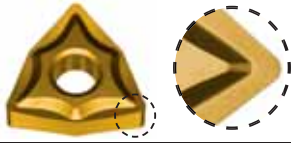
WN  80° Negativo

Tornitura

Media lavorazione	WNMG-MP		RICOPERTO														NR <sup>2</sup>	Av. mm/giro	Prof. mm				
	P M K S N		NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	NC5330	PC5300	PC5400	PC8105	PC8110	PC8115	NC9115	NC9125	NC9135	PC9030				NC6310	NC6315		
	Articolo																						
	WNMG 060404 MP		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>						<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>			0,10-0,40	0,40-2,80		
	060408 MP		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>							<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>			0,15-0,45	0,50-3,00	
	060412 MP		<input checked="" type="checkbox"/>																			0,15-0,50	0,80-3,20
	080404 MP		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							0,10-0,40	0,40-4,00
	080408 MP		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							0,15-0,45	0,50-4,50
	080412 MP		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							0,15-0,50	0,80-5,00
	080416 MP		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>															0,18-0,55	0,10-5,00

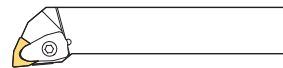
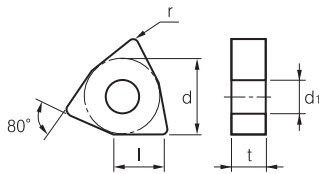
Finitura	WNMG-MM		RICOPERTO														NR <sup>2</sup>	Av. mm/giro	Prof. mm					
	P M K S N		UNC805	UPC810	NC3215	NC3225	PC5300	PC5400	PC8105	PC8110	PC8115	PC8120	NC9115	NC9125	NC9135	PC9030				NC6310	NC6315			
	Articolo																							
	WNMG 060408 MM													<input type="checkbox"/>							0,10-0,40	0,50-4,00		
	060412 MM														<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					0,12-0,45	0,50-4,00	
	080404 MM								<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						0,10-0,40	0,50-4,00
	080408 MM		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							0,12-0,45	0,50-4,00
	080412 MM		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						0,15-0,60	0,50-4,00

Media lavorazione	WNMG-HS		RICOPERTO														NR <sup>2</sup>	Av. mm/giro	Prof. mm						
	P M K S N		NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	NC5330	PC5300	PC5400	PC8105	PC8110	PC8115	NC9115	NC9125	NC9135	PC9030				NC6310	NC6315				
	Articolo																								
	WNMG 060408 HS															<input checked="" type="checkbox"/>						0,10-0,40	0,50-4,00		
	060412 HS																<input checked="" type="checkbox"/>						0,12-0,45	0,50-4,00	
	080404 HS								<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>						<input checked="" type="checkbox"/>						0,10-0,40	0,50-4,00	
	080408 HS						<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>					<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>						0,12-0,45	0,50-4,00	
	080412 HS										<input checked="" type="checkbox"/>						<input checked="" type="checkbox"/>							0,15-0,60	0,50-4,00

Semi finitura	WNMG-VP2		RICOPERTO														NR <sup>2</sup>	Av. mm/giro	Prof. mm					
	P M K S N		UNC805	UPC810	NC3215	NC3225	NC5330	PC5300	PC5400	PC8105	PC8110	PC8115	NC9115	NC9125	NC9135	PC9030				NC6310	NC6315			
	Articolo																							
	WNMG 080404 VP2																					0,10-0,45	0,50-5,00	
	080408 VP2		<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>											0,12-0,50	0,50-5,00
	080412 VP2		<input type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>											0,05-0,30	0,10-3,00

\*N.R.: Non ricoperto

■: Disp. Italia e Corea    : Disp. Italia    : Disp. Corea    ○: A richiesta    ▲: Disp. in 48 ore    ★: Fino ad esaurimento scorte

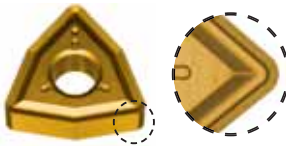


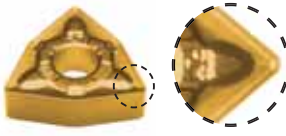



Articolo	l	d	t	d1
WNMG 06..	6,5	9,525	4,76	3,81
WNMG 08..	8,7	12,7	4,76	5,16

Utensili applicabili	
MWLN/L	Pag. 163/169/176-177/183/185/200
PWLN/L	
A..DWLN/L	
S..MWLN/L	

## WN 80° Negativo

Tornitura

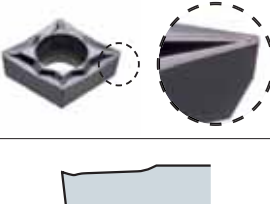
Media lavorazione	WNMG-VP3		RICOPERTO														NR <sup>2</sup>	Av. mm/giro	Prof. mm			
	P M K S N		UNC805	UPC810	NC3215	NC3225	NC5330	PC5300	PC5400	PC8105	PC8110	PC8115	NC9115	NC9125	NC9135	PC9030				NC6310	NC6315	
	Articolo																					
	WNMG 080404 VP3																					
	080408 VP3						★															
	080412 VP3						★	■														
	WNMG-HR		RICOPERTO														NR <sup>2</sup>	Av. mm/giro	Prof. mm			
	P M K S N		NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	NC5330	PC5300	PC5400	PC8105	PC8110	PC8115	NC9115	NC9125	NC9135	PC9030				NC6310	NC6315	H01
	Articolo																					
	WNMG 080408 HR		■	■	★		★															
080412 HR		■	■	★						★												
080416 HR		■		★																		
	WNMG-GR		RICOPERTO														NR <sup>2</sup>	Av. mm/giro	Prof. mm			
	P M K S N		NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	NC5330	PC5300	PC5400	PC8105	PC8110	PC8115	NC9115	NC9125	NC9135	PC9030				NC6310	NC6315	H01
	Articolo																					
	WNMG 080408 GR				■	■												■				
080412 GR		■	■	■	■												■					
	WNMG-RM		RICOPERTO														NR <sup>2</sup>	Av. mm/giro	Prof. mm			
	P M K S N		NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	PC5300	PC5400	PC8105	PC8110	PC8115	PC8120	NC9115	NC9125	NC9135	PC9030				NC6310	NC6315	H01
	Articolo																					
	WNMG 080408 RM													■	■	■						
080412 RM								■				■	■	■								
	WNMG-RK		RICOPERTO														NR <sup>2</sup>	Av. mm/giro	Prof. mm			
	P M K S N		NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	PC5300	PC5400	PC8105	PC8110	PC8115	PC8120	NC9115	NC9125	NC9135	PC9030				NC6310	NC6315	H01
	Articolo																					
	WNMG 080404 RK																	■	■			
080408 RK																	■	■				
080412 RK																	■	■				
080416 RK																	■	■				

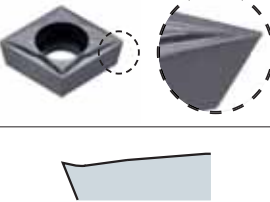
\*N.R.: Non ricoperto

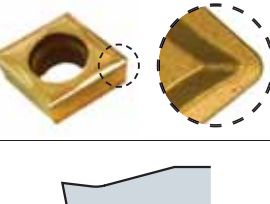
■: Disp. Italia e Corea    ▣: Disp. Italia    □: Disp. Corea    ○: A richiesta    ▲: Disp. in 48 ore    ★: Fino ad esaurimento scorte

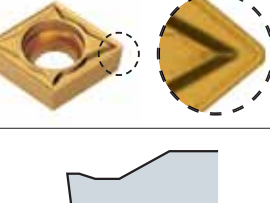


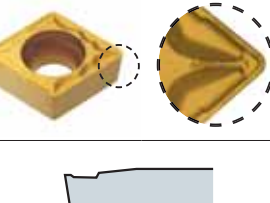
Tornitura

Finitura (alta precisione)	new <b>CCGT-FS</b> P M K S N	Articolo	RICOPERTO													NR*	CERMET			Av. mm/giro	Prof. mm					
			NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	PC5300	PC8105	PC8110	PC8115	NC9115	NC9125	NC9135	NC6310	NC6315	H01	CN1500	CN2000	CN2500							
		CCGT 060201 FS					☐	☐	☐															0,01-0,18	0,03-1,60	
		060202 FS					☐	☐	☐																0,02-0,20	0,04-1,70
		060204 FS					☐	☐	☐																0,04-0,21	0,06-1,80
		09T301 FS					☐	☐	☐																0,01-0,20	0,04-1,80
		09T302 FS					☐	☐	☐																0,02-0,23	0,05-2,00
		09T304 FS					☐	☐	☐																0,04-0,23	0,08-2,00
		09T308 FS					☐	☐	☐																0,06-0,25	0,10-2,20

Media finitura (alta precisione)	new <b>CCGT-MS</b> P M K S N	Articolo	RICOPERTO													NR*	CERMET			Av. mm/giro	Prof. mm					
			NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	PC5300	PC8105	PC8110	PC8115	NC9115	NC9125	NC9135	NC6310	NC6315	H01	CN1500	CN2000	CN2500							
		CCGT 09T301 MS					☐	☐	☐															0,02-0,23	0,05-2,00	
		09T302 MS					☐	☐	☐																0,03-0,25	0,07-2,50
		09T304 MS					☐	☐	☐																0,05-0,25	0,09-2,50


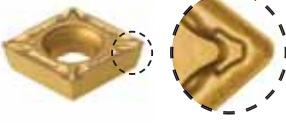

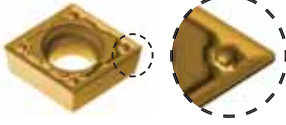
Finitura	<b>CCGT-VP1</b> P M K S N	Articolo	RICOPERTO													NR*	CERMET			Av. mm/giro	Prof. mm					
			NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	PC5300	PC8105	PC8110	PC8115	NC9115	NC9125	NC9135	NC6310	NC6315	H01	CN1500	CN2000	CN2500							
		CCGT 060201 VP1					☐	☐	☐															0,05-0,06	0,06-1,00	
		060202 VP1					☐	☐	☐																0,03-0,10	0,08-1,50
		060204 VP1					☐	☐	☐																0,05-0,12	0,10-1,50
		09T301 VP1					☐	☐	☐																0,03-0,13	0,06-1,00
		09T302 VP1					☐	☐	☐																0,04-0,15	0,08-1,50
		09T304 VP1					☐	☐	☐																0,06-0,20	0,10-1,50

Sgrassatura	<b>CCMT-C25</b> P M K S N	Articolo	RICOPERTO													NR*	CERMET				Av. mm/giro	Prof. mm				
			NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	NC5330	PC5300	PC5400	PC8110	NC9135	PC9030	NC6310	NC6315	H01	CN1500	CN2000	CN30	CN2500							
		CCMT 060202 C25	☐	☐	★	☐	☐	☐	☐	☐	☐													0,03-0,12	10,4-2,00	
		060204 C25	☐	☐	★	☐	☐	☐	☐	☐	☐												★	☐	0,05-0,15	0,60-2,30
		09T304 C25	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐												★	☐	0,08-0,25	0,80-3,00
		09T308 C25	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐													☐	0,10-0,30	1,00-3,00
		120404 C25	☐	☐	★	☐	☐	☐	☐	☐	☐												★	☐	0,10-0,32	0,80-3,00
		120408 C25	☐	☐	★	☐	☐	☐	☐	☐	☐												★	☐	0,12-0,36	1,20-3,50
		120412 C25	☐	☐		☐	☐	☐	☐	☐	☐													☐	0,15-0,40	1,40-3,50

Media lavorazione	<b>CCMT-HMP</b> P M K S N	Articolo	RICOPERTO													NR*	CERMET			Av. mm/giro	Prof. mm					
			NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	PC5300	PC8110	PC8115	NC5330	PC9030	NC9115	NC9125	PC5400	NC6315	H01	CN1500	CN2000	CN2500							
		CCMT 060202 HMP					☐	☐	☐															0,03-0,12	0,10-1,50	
		060204 HMP				☐	☐	☐	☐	☐													★	☐	0,06-0,17	0,20-2,40
		060208 HMP				☐	☐	☐	☐	☐															0,08-0,23	0,40-2,40
		09T302 HMP					☐	☐	☐	☐														☐	0,07-0,22	0,10-2,00
		09T304 HMP				☐	☐	☐	☐	☐	★													☐	0,08-0,23	0,30-3,00
		09T308 HMP				☐	☐	☐	☐	☐	★	★												☐	0,10-0,30	0,50-3,00
		120404 HMP			☐	☐	☐	☐	☐	☐	★	★												☐	0,10-0,27	0,80-3,60
		120408 HMP			☐	☐	☐	☐	☐	☐	★	★												☐	0,12-0,36	1,00-3,60

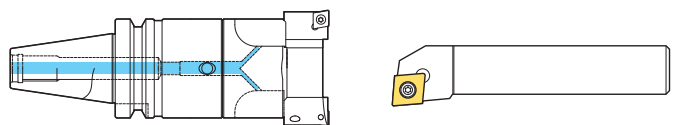
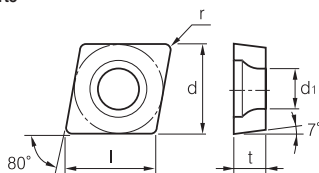
\*N.R.: Non ricoperto      ■: Disp. Italia e Corea    □: Disp. Italia    ○: Disp. Corea    ○: A richiesta    ▲: Disp. in 48 ore    ★: Fino ad esaurimento scorte

CC  80° Positivo

	new	CCMT-FP		Articolo	RICOPERTO													NR*				CERMET				Av. mm/giro	Prof. mm			
		P	M		K	S	N	NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	PC5300	PC5400	PC8110	PC8115	NC9115	NC9125	NC9135	PC9030	NC6310	NC6315	H01	CN1500	CN2000	CN2500					
Media lavorazione				CCMT 060202 FP	■	■																			■	0,01-0,10	0,05-0,80			
				060204 FP	■	■																			□	■	0,01-0,10	0,10-0,90		
				09T302 FP	■	■																				■	■	0,01-0,10	0,05-1,00	
				09T304 FP	■	■																				□	■	0,01-0,10	0,10-1,00	
				09T308 FP	■	■																				□	■	0,04-0,12	0,10-1,00	
Finitura				CCMT 060202 VF		■																				0,05-0,20	0,30-1,00			
				060204 VF		■	★	★	■	□															■	★	■	0,10-0,25	0,30-1,00	
				09T302 VF		■																						0,04-0,16	0,80-1,50	
				09T304 VF		■	★	★	□	□															□	■	■	0,05-0,20	0,30-1,50	
				09T308 VF		■	★	■	□	□																	■	0,10-0,25	0,30-1,50	
				120404 VF		■																						0,07-0,22	0,10-2,00	
Finitura				CCMT 060204 VL	■	□			□	□	□	□	□	□	■	■	■	□	□	□	□	□	□	□	■	■	0,04-0,10	0,08-1,00		
				060208 VL	□	■			□	□	□	□	□	□	□	■	■	■	□	□	□	□	□	□	■	■	0,06-0,12	0,10-1,00		
				09T304 VL		■				□	□	□	□	□	□	■	■	■	□	□	□	□	□	□	■	■	0,05-0,10	0,10-1,00		
				09T308 VL		■	□			□	□	□	□	□	□	■	■	■	□	□	□	□	□	□	■	■	0,08-0,15	0,10-1,00		
Media lavorazione				CCMT 060202 MP	■	□	□	NC5330	PC5300	PC5400	PC8105	PC8110	PC8115	NC9115	NC9125	NC9135	NC6310	NC6315	H01						■	0,04-0,12	0,20-1,50			
				060204 MP	■	■	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	■	■							□	■	0,05-0,15	0,30-1,50	
				060208 MP		★													■	■								0,07-0,15	0,50-2,00	
				09T302 MP	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	■	■							□	■	0,07-0,15	0,30-2,00
				09T304 MP	■	■	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	■	■							□	■	0,08-0,25	0,50-2,50
				09T308 MP	■	■	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	■	■							■	■	0,10-0,30	0,50-2,50
				120404 MP		□													■	■								0,10-0,30	0,50-3,50	
				120408 MP		□													■	■								0,15-0,35	0,80-3,50	
				120412 MP		□													■	■								0,25-0,40	1,00-3,50	

\*N.R.: Non ricoperto

■: Disp. Italia e Corea    ▣: Disp. Italia    □: Disp. Corea    ○: A richiesta    ▲: Disp. in 48 ore    ★: Fino ad esaurimento scorte



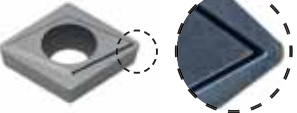
Articolo	l	d	t	d1
CCM(G)T 06..	6,5	6,35	2,38	2,8
CCM(G)T 09..	9,7	9,525	3,97	4,4
CCM(G)T 12..	12,9	12,7	4,76	5,5

Utensili applicabili	
MICRO BORING	Pag. 178/188/194/196/200/207/208 1100/1108/1115/1117
SCLCR/L	
SCLCR/L FM	
S.SCLCR/L	
E.SCLCR/L	

Tornitura

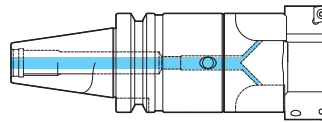
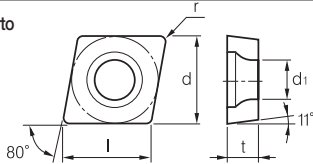
## CP 80° Positivo

Tornitura

CPGT	Articolo	RICOPERTO													NR*	CERMET			Av. mm/giro	Prof. mm	
		NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	PC5300	PC4000	PC8105	PC8115	NC9115	NC9125	NC9135	PC9030	NC5330		NC6315	H01	CN1500			CN2000
	CPGT 080204																<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		0,08-0,20	0,30-2,00
	090304																	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		0,06-0,25

\*N.R.: Non ricoperto


■: Disp. Italia e Corea    ▣: Disp. Italia    □: Disp. Corea    ○: A richiesta    ▲: Disp. in 48 ore    ★: Fino ad esaurimento scorte

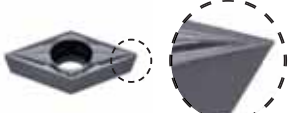


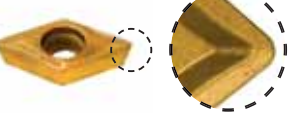
Articolo	l	d	t	d1
CPGT 08..	7,6	7,94	2,38	3,4
CPGT 09..	9,2	9,525	3,18	4,4

Utensili applicabili	
	Pag.

## DC 80° Positivo

DCGT-FS	Articolo	RICOPERTO													NR*	CERMET			Av. mm/giro	Prof. mm		
		NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	PC5300	PC8105	PC8110	PC8115	NC9115	NC9125	NC9135	PC9030	NC6310		NC6315	H01	CN1500			CN2000	CN2500
	DCGT 070201 FS																			0,01-0,18	0,03-1,60	
	070202 FS					<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>													0,02-0,20	0,04-1,70
	11T301 FS					<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>													0,01-0,20	0,04-1,80
	11T302 FS					<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>													0,02-0,23	0,05-2,00
	11T304 FS					<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>													0,04-0,23	0,08-2,00
	11T308 FS					<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>													0,06-0,25	0,10-2,20

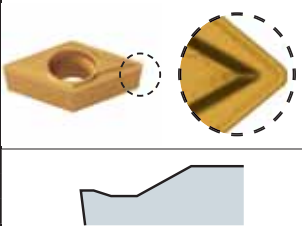
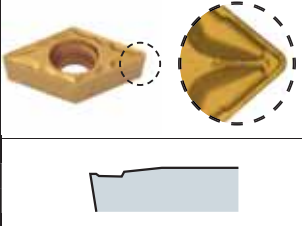
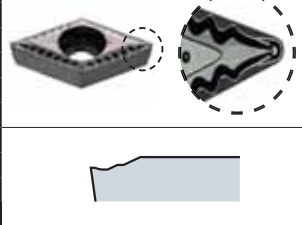
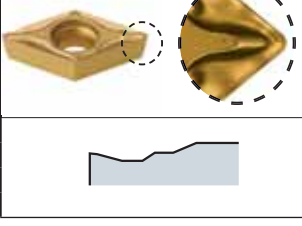
DCGT-MS	Articolo	RICOPERTO													NR*	CERMET			Av. mm/giro	Prof. mm		
		NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	PC5300	PC8105	PC8110	PC8115	NC9115	NC9125	NC9135	PC9030	NC6310		NC6315	H01	CN1500			CN2000	CN2500
	DCGT 11T301 MS					<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>												0,02-0,23	0,05-2,00	
	11T302 MS					<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>													0,03-0,25	0,07-2,50
	11T304 MS					<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>													0,05-0,25	0,09-2,50

DCGT-VP1	Articolo	RICOPERTO													NR*	CERMET			Av. mm/giro	Prof. mm	
		NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	PC5300	PC8105	PC8110	PC8115	NC9115	NC9125	NC9135	PC9030	NC6310		NC6315	H01	CN1500			CN2000
	DCGT 070201 VP1					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								<input type="checkbox"/>			0,03-0,06	0,06-1,00
	070202 VP1					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								<input type="checkbox"/>			0,03-0,10	0,08-1,50
	070204 VP1					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								<input type="checkbox"/>			0,05-0,12	0,10-1,50
	11T301 VP1					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								<input type="checkbox"/>			0,03-0,13	0,06-1,00
	11T302 VP1					<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								<input type="checkbox"/>			0,04-0,15	0,08-1,50
	11T304 VP1					<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								<input type="checkbox"/>			0,06-0,20	0,10-1,50

\*N.R.: Non ricoperto

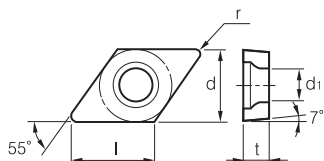
■: Disp. Italia e Corea    ▣: Disp. Italia    □: Disp. Corea    ○: A richiesta    ▲: Disp. in 48 ore    ★: Fino ad esaurimento scorte

DC  80° Positivo

Sgrossatura	DCMT-C25		RICOPERTO													NR*	CERMET			Av. mm/giro	Prof. mm	
	P M K S N		NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	NC5330	PC5300	PC5400	PC8105	PC8110	NC9115	NC9125	PC9030	NC6310	NC6315	H01	CN1500	CN2000			CN2500
	DCMT 070202 C25				★																0,03-0,15	0,30-2,00
	070204 C25				★																0,05-0,20	0,50-2,50
	070208 C25																				0,06-0,25	0,80-2,50
	11T302 C25																				0,04-0,25	0,50-2,50
	11T304 C25																				0,08-0,30	0,80-3,00
	11T308 C25																			★	0,10-0,30	1,00-3,00
	DCMT-HMP		RICOPERTO													NR*	CERMET			Av. mm/giro	Prof. mm	
	P M K S N		NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	NC3010	NC5330	PC5300	PC8105	PC8110	NC9115	NC9125	PC9030	NC6310	NC6315	H01	CN1500	CN2000			CN2500
	DCMT 070202 HMP				★																0,03-0,12	0,10-1,50
	070204 HMP												★							★	0,06-0,17	0,20-2,30
	070208 HMP																				0,08-0,23	0,40-2,30
	11T302 HMP					★		★													0,04-0,22	0,10-2,00
11T304 HMP												★	★						★	0,08-0,23	0,30-3,00	
11T308 HMP												★	★						★	0,10-0,30	0,50-3,00	
	DCMT-FP		RICOPERTO													NR*	CERMET			Av. mm/giro	Prof. mm	
	P M K S N		NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	PC5300	PC8105	PC8110	PC8115	NC9115	NC9125	NC9135	PC9030	NC6310	NC6315	H01	CN1500	CN2000			CN2500
	DCMT 070202 FP																				0,01-0,10	0,05-0,80
	070204 FP																				0,01-0,10	0,10-0,90
	11T302 FP																				0,01-0,10	0,05-1,00
	11T304 FP																				0,01-0,10	0,10-1,00
11T308 FP																				0,04-0,12	0,10-1,00	
	DCMT-VF		RICOPERTO													NR*	CERMET			Av. mm/giro	Prof. mm	
	P M K S N		NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	NC5330	PC5300	PC8105	PC8110	NC9115	NC9125	NC9135	PC9030	NC6310	NC6315	H01	CN1500	CN2000			CN2500
	DCMT 070202 VF																				0,03-0,10	0,06-1,00
	070204 VF	★					★	■													0,05-0,20	0,30-1,20
	11T302 VF						★														0,04-0,15	0,08-1,50
	11T304 VF						★	■		■											0,05-0,20	0,30-1,50
11T308 VF						★														0,10,0,25	0,30-1,50	

\*N.R.: Non ricoperto

■: Disp. Italia e Corea    ▣: Disp. Italia    □: Disp. Corea    ○: A richiesta    ▲: Disp. in 48 ore    ★: Fino ad esaurimento scorte



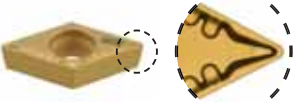
Articolo	l	d	t	d1
DCM(GT) 07..	7,8	6,35	2,38	2,8
DCM(GT) 11..	11,6	9,525	3,97	4,4

Utensili applicabili	
SDJCR/L	SDJCR/L FM
SDNCN	
S..SDQCR/L	
S..SDUCR/L	
E..SDUCR/L	

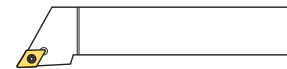
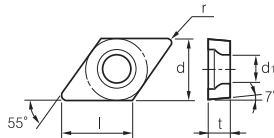
Pag. 178/188-189/194/197/201 207-208

## DC 55° Positivo

Tornitura

Finitura	DCMT-VL		RICOPERTO													NR*			CERMET			Av. mm/giro	Prof. mm
	P M K S N		NC3215	NC3225	PC5300	PC5400	PC8105	PC8110	PC8115	NC9115	NC9125	NC9135	NC5330	NC6310	NC6315	H01	H05	CN1500	CN2000	CN2500			
	DCMT 070204 VL		■	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	■	□	□	0,04-0,10	0,08-0,90	
	070208 VL		□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	■	□	□	0,06-0,12	0,10-1,00	
	11T304 VL		□	□	□	□	□	□	★	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	0,05-0,10	0,10-1,00	
	11T308 VL		■	□	□	□	□	□	■	□	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	0,08-0,15	0,10-1,00	

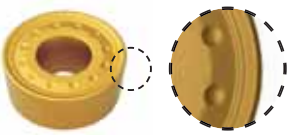
\*N.R.: Non ricoperto ■: Disp. Italia e Corea ▣: Disp. Italia □: Disp. Corea ○: A richiesta ▲: Disp. in 48 ore ★: Fino ad esaurimento scorte



Articolo	l	d	t	d1
DCM(G)T 07..	7,8	6,35	2,38	2,8
DCM(G)T 11..	11,6	9,525	3,97	4,4

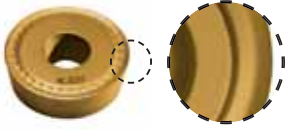
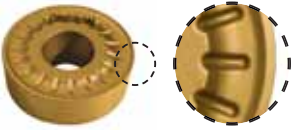

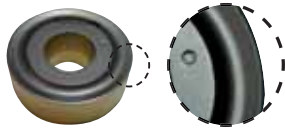
Utensili applicabili		Pag. 178/188-189/194/197/201 207-208
SDJCR/L	SDJCR/L FM	
SDNCN		
S..SDQCR/L		
S..SDUCR/L		

## RC R° Positivo

Sgrossatura	RCMX		RICOPERTO													NR*			CERMET			Av. mm/giro	Prof. mm
	P M K S N		NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	NC5330	PC5300	PC8110	PC8115	PC8120	NC9115	NC9125	NC9135	NC6310	NC6315	H01	CN1500	CN2000	CN2500			
	RCMX 1003MO		■	★	□	□	□	★						□	□	□	■	□	□	0,25-0,50	1,50-4,00		
	1204MO		□	★	□	□	□	□						□	□	□	■	□	□	0,30-0,60	2,50-5,00		
	1606MO		□	■	■	■	■	■	★				■	■	■	■	■	■	■	■	0,40-0,70	3,00-7,00	
	2006MO		■	■	■	■	■	■	★				■	■	■	■	■	■	■	■	0,48-0,90	3,50-9,00	
	2507MO		■	■	■	■	■	■	■				■	■	■	■	■	■	■	■	0,55-1,20	4,00-12,00	
	3209MO				■										□	□	□	■	□	□	0,65-1,50	5,00-15,00	

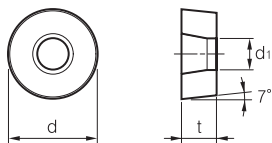
\*N.R.: Non ricoperto ■: Disp. Italia e Corea ▣: Disp. Italia □: Disp. Corea ○: A richiesta ▲: Disp. in 48 ore ★: Fino ad esaurimento scorte



Sgrossatura	RCMX-TF		RICOPERTO													NR*	CERMET			Av. mm/giro	Prof. mm			
	P M K S N		Articolo	NC3215	NC3220	NC3120	NC3030	NC5330	PC5300	PC8105	PC8110	PC8120	NC9115	NC9125	NC9135	NC6310	NC6315	H01	CN1500			CN2000	CN2500	
	RCMX 1606MO TF			★	▲			★	★	★													0,30-0,55	3,00-7,00
Sgrossatura	RCMX-DS		RICOPERTO													NR*	CERMET			Av. mm/giro	Prof. mm			
	P M K S N		Articolo	NC3215	NC3220	NC3120	NC3030	NC5330	PC5300	PC8110	PC8115	PC8120	NC9115	NC9125	NC9135	NC6310	NC6315	H01	CN1500			CN2000	CN2500	
	RCMX 2006MO DS						▲																0,40-0,80	3,50-9,00
Sgrossatura	RCMX-X102		RICOPERTO													NR*	CERMET			Av. mm/giro	Prof. mm			
	P M K S N		Articolo	NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	NC5330	PC5300	PC8105	PC8115	PC8120	NC9115	NC9125	NC9135	NC6310	NC6315	H01	CN1500			CN2000	CN2500	
	RCMX 1204 MO X102			▲	▲		▲					★	▲	★									0,30-0,60	2,50-5,00
Sgrossatura	RCMX-X284		RICOPERTO													NR*	CERMET			Av. mm/giro	Prof. mm			
	P M K S N		Articolo	NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	NC5330	PC5300	PC8105	PC8110	PC8120	NC9115	NC9125	NC9135	NC6310	NC6315	H01	CN1500			CN2000	CN2500	
	RCMX 2006MO X284			▲						★													0,40-0,80	3,50-9,00

\*N.R.: Non ricoperto

■: Disp. Italia e Corea    ▲: Disp. Italia    □: Disp. Corea    ○: A richiesta    ▲: Disp. in 48 ore    ★: Fino ad esaurimento scorte

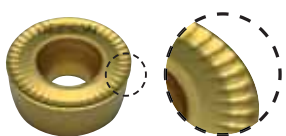


Articolo	l	d	t	d1
RCMX/RCGT 10..		10,0	3,18	3,6
RCMX/RCGT 12..		12,0	4,76	4,2
RCMX 16..		16,0	6,35	5,2
RCMX 20..		20,0	6,35	6,5
RCMX 25..		25,0	7,94	7,25
RCMX 32..		32,0	9,52	9,55

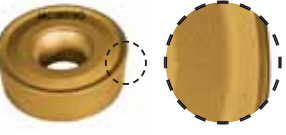
Utensili applicabili	
PRDCN	Pag. 163/172-173/179
PRGCR/L	

## RC R° Positivo

Tornitura

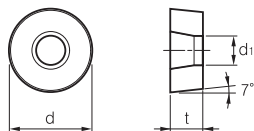
Sgrossatura	RCMT-X59		Articolo	RICOPERTO													NR*	CERMET			Av. mm/giro	Prof. mm					
	P	M		K	S	N	NC3215	NC3220	NC3120	NC3030	NC5330	PC5300	PC8105	PC8115	PC8120	NC9115		NC9125	NC9135	NC6310			NC6315	H01	CN1500	CN2000	CN2500
	RCMT 1606 MO X59					■			■																	0,40-0,90	3,00-7,00

Sgrossatura	RCMT-X199		Articolo	RICOPERTO													NR*	CERMET			Av. mm/giro	Prof. mm					
	P	M		K	S	N	NC3215	NC3220	NC3120	NC3030	NC5330	PC5300	PC8105	PC8115	PC8120	NC9115		NC9125	NC9135	NC6310			NC6315	H01	CN1500	CN2000	CN2500
	RCMT 2006 MOT X199					■	■																			0,40-0,80	3,50-9,00

\*N.R.: Non ricoperto


■: Disp. Italia e Corea    ▣: Disp. Italia    □: Disp. Corea    ○: A richiesta    ▲: Disp. in 48 ore    ★: Fino ad esaurimento scorte



Articolo	l	d	t	d1
RCMT 16..		16,0	6,35	5,2
RCMT 20..		20,0	6,35	6,5

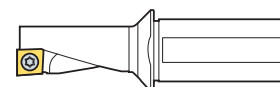
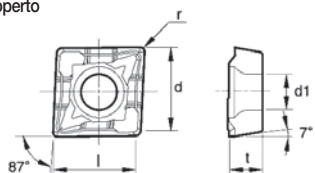
Utensili applicabili	

## QC 87° Positivo

Usogenerico	QCMT-CM		Articolo	RICOPERTO													NR*	CERMET			Av. mm/giro							
	P	M		K	S	N	NC3215	NC3220	NC3120	NC3010	PC5300	PC5400	PC8115	PC9030	NC5330	NC9125		NC9135	NC6310	NC6315		H01	CN1500	CN2000	CN2500			
	QCMT 050204 CM									■																0,02-0,04		
	060204 CM									■																	0,02-0,05	
	070304 CM										■																	0,03-0,07
	080304 CM										■																	0,03-0,07
	10T304 CM										■																	0,04-0,08
	130408 CM										■																	0,05-0,10
	170508 CM										■																	0,06-0,12

\*N.R.: Non ricoperto

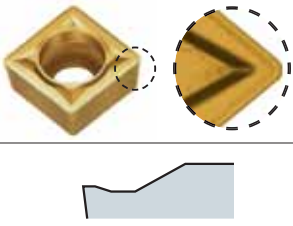
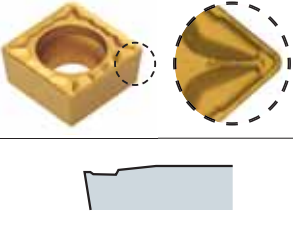
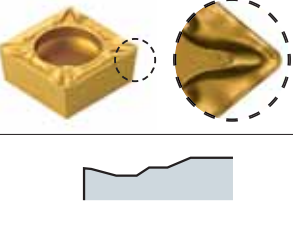
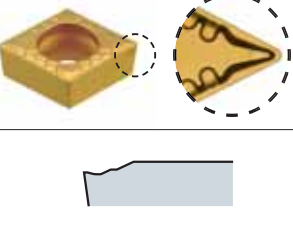
■: Disp. Italia e Corea    ▣: Disp. Italia    □: Disp. Corea    ○: A richiesta    ▲: Disp. in 48 ore    ★: Fino ad esaurimento scorte



Articolo	l	d	t	d1
QCM(G)T 05..	5,0	5,4	2,10	2,3
QCM(G)T 06..	6,0	6,4	2,38	2,5
QCM(G)T 07..	7,0	7,4	3,18	2,8
QCM(G)T 08..	8,0	8,4	3,18	3,4
QCM(G)T 10..	10,0	10,4	3,97	4,0
QCM(G)T 13..	12,7	13,5	4,76	5,5
QCM(G)T 17..	16,7	17,5	5,56	5,5

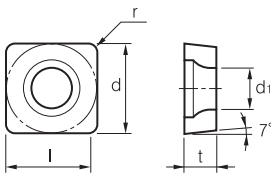
Utensili applicabili	
MT	

Pag. 218

Sgrossatura	SCMT-C25		RICOPERTO													CERMET				Av. mm/giro	Prof. mm		
	P M K S N		NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	NC3010	PC5300	PC5400	PC8110	PC8115	PC9030	NC5330	NC6310	NC6315	NR <sup>2</sup>	NC1000	NC1500	NC2000			NC2500	
	SCMT 060204 C25																				0,08-0,25	0,40-2,50	
	09T304 C25		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0,08-0,25	0,60-3,00	
	09T308 C25		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0,10-0,30	1,00-3,00	
	120404 C25		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0,10-0,30	0,80-3,80	
	120408 C25		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0,12-0,38	1,20-3,80	
	SCMT-HMP		RICOPERTO													CERMET				Av. mm/giro	Prof. mm		
	P M K S N		NC3215	NC3225	NC3220	NC3120	NC3030	PC5300	PC5400	PC8105	PC8115	NC9115	NC9125	PC9030	NC6310	NC6315	NR <sup>2</sup>	NC1500	NC2000			NC2500	
	SCMT 09T304 HMP				<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0,08-0,23	0,30-3,00	
	09T308 HMP					<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0,10-0,30	0,50-3,00	
	120404 HMP					<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0,09-0,27	0,30-3,60	
120408 HMP					<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0,12-0,36	0,60-3,60		
	SCMT-VF		RICOPERTO													CERMET				Av. mm/giro	Prof. mm		
	P M K S N		NC3215	NC3225	NC3220	NC3120	NC3030	PC5300	PC5400	PC8105	PC8115	NC5330	NC9125	PC9030	NC6310	NC6315	NR <sup>2</sup>	NC1500	NC2000			NC2500	
	SCMT 09T304 VF			<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0,05-0,20	0,30-1,50	
	SCMT-VL		RICOPERTO													CERMET				Av. mm/giro	Prof. mm		
	P M K S N		NC3215	NC3225	NC3220	NC3010	NC5330	PC5300	PC5400	PC8105	PC8110	PC8115	NC9115	NC9125	NC9135	PC9030	NR <sup>2</sup>	NC1500	NC2000			NC2500	
	SCMT 09T304 VL		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0,05-1,00	0,10-1,00	
	09T308 VL		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0,08-0,15	0,10-1,00	

\*N.R.: Non ricoperto

■: Disp. Italia e Corea    : Disp. Italia    : Disp. Corea    ○: A richiesta    ▲: Disp. in 48 ore    ★: Fino ad esaurimento scorte

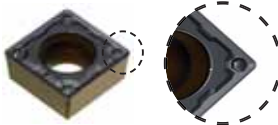


Articolo	l	d	t	d1
SCM(GT) 06..	6,35	6,35	2,38	2,8
SCM(GT) 09..	9,525	9,525	3,97	4,4
SCM(GT) 12..	12,7	12,7	4,76	5,5

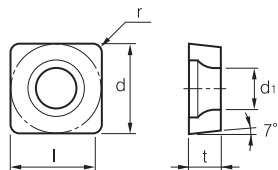
Utensili applicabili	
SSDCR/L	Pag. 179/189
S..SSKCR/L	
S..SSSCR/L	

## SC 90° Positivo

Tornitura

Finitura	SCMT-MP	Articolo	RICOPERTO													Av. mm/giro	Prof. mm			
			NC3215	NC3225	NC5330	PC5300	PC5400	PC8105	PC8110	PC8115	NC9115	NC9125	NC9135	PC9030	NC6310			NC6315	NR*	CERMET
	SCMT 09T304 MP		■	■	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	0,05-0,25	0,30-2,80
	09T308 MP		■	■	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	0,10-0,30	0,50-2,80
	120404 MP		■	■	□	□	□	□	□	□	■	■	■	■	■	■	■	■	0,10-0,30	0,50-2,80
	120408 MP		■	■	□	□	□	□	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	0,15-0,35	0,80-3,50

\*N.R.: Non ricoperto



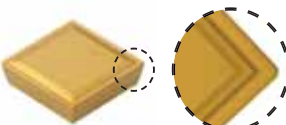
■: Disp. Italia e Corea   ■: Disp. Italia   □: Disp. Corea   ○: A richiesta   ▲: Disp. in 48 ore   ★: Fino ad esaurimento scorte




Articolo	l	d	t	d1
SCM(G)T 06..	6,35	6,35	2,38	2,8
SCM(G)T 09..	9,525	9,525	3,97	4,4
SCM(G)T 12..	12,7	12,7	4,76	5,5

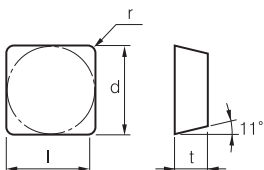
Utensili applicabili	
SSDCR/L	Pag. 179/189
S..SSKCR/L	
S..SSSCR/L	

## SP 90° Positivo

Finitura	SPMR-F	Articolo	RICOPERTO													Av. mm/giro	Prof. mm			
			NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	PC5300	PC5400	PC8110	PC8115	NC9115	NC9125	NC9135	PC9030	NC6310			NC6315	NR*	CERMET
	SPMR 090304 F				★															0,30-2,00
	120304 F		■	★	■															0,10-0,25

Media lavorazione	SPMR-M	Articolo	RICOPERTO													Av. mm/giro	Prof. mm				
			NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	PC5300	PC5400	PC8110	PC8115	NC9115	NC9125	NC9135	PC9030	NC6310			NC6315	NR*	CERMET	
	SPMR 090308 M		■	★	□															0,10-0,40	1,00-3,50
	120308 M		■	★	■															0,10-0,40	1,50-4,00
	120312 M				□															0,20-0,40	1,50-4,00

\*N.R.: Non ricoperto




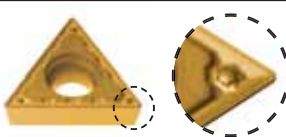


■: Disp. Italia e Corea   ■: Disp. Italia   □: Disp. Corea   ○: A richiesta   ▲: Disp. in 48 ore   ★: Fino ad esaurimento scorte

Articolo	l	d	t	d1
SPMR 09..	9,525	9,525	3,18	
SPMR 12..	12,7	12,7	3,18	



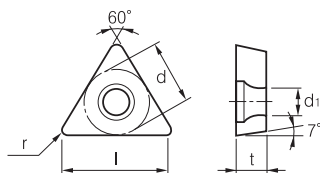
## TC 60° Positivo

Tornitura

	TCMT-HMP	Articolo	RICOPERTO													NR*	CERMET			Av. mm/giro	Prof. mm
			NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	NC5330	PC5300	PC5400	PC8110	PC8115	NC9115	NC9125	PC9030	NC6310		NC6315	H01	CN2000		
Media lavorazione		TCMT 110204 HMP		□	■	■	□	□	□	□	★	★	□				★		□	0,06-0,19	0,20-2,50
		110208 HMP				■	□	□			★	★	□						□	0,09-0,26	0,40-2,50
		16T304 HMP			■	■	■	■		■	★	★	□					★	□	0,08-0,23	0,30-3,00
		16T308 HMP				■	■	■		★	★	★	■					★		0,10-0,30	0,50-3,00
Media lavorazione		TCMT 090204 MP										■	□	□					0,05-0,18	0,10-1,00	
		090208 MP										□	□	□					0,08-0,20	0,10-1,20	
		TCMT 110202 MP	■	■			□		□	□		■	■	□					0,05-0,12	0,20-1,50	
		110204 MP	■	■			□		□	■		■	■	□					0,05-0,15	0,20-1,50	
		110208 MP	■	■			□	□		□		■	■	■					0,10-0,21	0,25-2,00	
		16T304 MP	■	■		□	■	■	□	■	□	■	■	■		■	■	■	0,08-0,20	0,30-2,50	
		16T308 MP	■	■		□	■	■	□	■	■	■	■	■		■	■	■	0,10-0,30	0,50-2,50	
		16T312 MP	■	■			□		□	□	□	□	□	■		★			0,20-0,40	0,50-2,50	
Finitura		TCMT 110204 VF		★			★	□										■	0,05-0,20	0,30-1,20	
		110208 VF					□	□	□										0,10-0,25	0,30-1,20	
		16T304 VF		■		□	■	■	□									★	0,05-0,20	0,30-1,50	
Media lavorazione		TCMT 16T304 VL	■	□			□	□	□	□	□	□	□	□		■	□	■	0,05-0,20	0,30-1,50	
		16T308 VL	■	□			□	□	□	□	□	□	□	□		■	□	■	0,08-0,25	0,30-1,50	

\*N.R.: Non ricoperto

■: Disp. Italia e Corea    ▣: Disp. Italia    □: Disp. Corea    ○: A richiesta    ▲: Disp. in 48 ore    ★: Fino ad esaurimento scorte



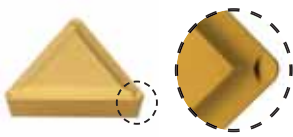
Articolo	l	d	t	d1
TCM(G)T 09..	9,6	5,56	2,38	2,5
TCM(G)T 11..	11,0	6,35	2,38	2,8
TCM(G)T 16..	16,5	9,525	3,97	4,4

Utensili applicabili	
STGCR/L	Pag. 180/190/195/198/201
STFCR/L	
S..STFCR/L	
E..STFCR/L	



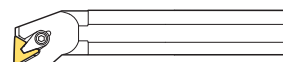
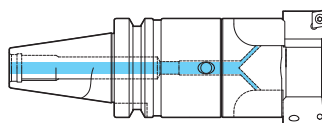
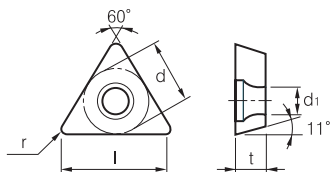
## TP 60° Positivo

Tornitura

	TPMR-M	Articolo	RICOPERTO													NR*	CERMET			Av. mm/giro	Prof. mm									
			NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	PC5300	PC5400	PC8105	PC8110	PC8115	NC9115	NC9125	PC9030	NC6315		NC6215	H01	CN1500			CN2000	CN2500							
Media lavorazione		TPMR 110308 M			★	■									★									0,13-0,30	1,00-3,00					
		160304 M				□																			0,10-0,25	1,00-5,00				
		160308 M		□		■																			0,13-0,30	1,00-5,00				
		160312 M				□																								
Finitura	TPMT-VF	Articolo	RICOPERTO													NR*	CERMET			Av. mm/giro	Prof. mm									
			NC3215	NC3225	NC3010	NC5330	PC5300	PC5400	PC8105	PC8110	PC8115	NC9115	NC9125	PC9030	NC6210		NC6215	H01	CN1500			CN2000	CN2500							
			TPMT 110304 VF		■			□																					0,05-0,20	0,30-1,50
			110308 VF		■		□																			□				0,10-0,25

\*N.R.: Non ricoperto


■: Disp. Italia e Corea    ▣: Disp. Italia    □: Disp. Corea    ○: A richiesta    ▲: Disp. in 48 ore    ★: Fino ad esaurimento scorte



Articolo	l	d	t	d1
TPGT 08..	8,2	4,76	2,38	2,3
TPGX 09..	9,6	5,56	2,38	3,0
TPGX(T) 11..	11,0	6,35	3,18	3,4
TPGT 16..	16,5	9,525	4,76	4,4
TPM(G)R 16..	16,5	9,525	3,18	
TPMR 11..	11,0	6,35	3,18	3,4

Utensili applicabili	
MICRO BORING	Pag. 170/184 1100/1104-1105/1117
CTFPR/L	
CTGPR/L	
S..CTFPR/L	

## VB 35° Positivo

	VBGT-FS	Articolo	RICOPERTO													NR*	CERMET			Av. mm/giro	Prof. mm							
			UNC805	UPC810	NC3215	NC3225	NC3120	PC5300	PC4000	PC8115	PC8110	NC9115	NC9135	PC9030	NC6310		NC6315	H01	CN1500			CN2000	CN2500					
Finitura (alta precisione)		VBGT 110301 FS						□																	0,01-0,16	0,03-1,40		
		110302 FS						□																		0,02-0,18	0,04-1,50	
		110304 FS						■																		0,04-0,19	0,06-1,60	
		160401 FS						□																		0,01-0,16	0,04-1,80	
		160402 FS						□																			0,02-0,18	0,05-2,00
		160404 FS						■																			0,04-0,19	0,08-2,00









\*N.R.: Non ricoperto

■: Disp. Italia e Corea    ▣: Disp. Italia    □: Disp. Corea    ○: A richiesta    ▲: Disp. in 48 ore    ★: Fino ad esaurimento scorte



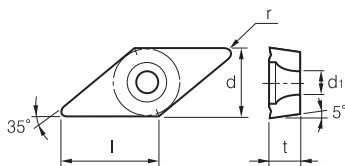
**VB**  **35° Positivo**

Tornitura

Usato generico	VBGT-MU		RICOPERTO													NR*	CERMET			Av. mm/giro	Prof. mm						
	P M K S N		Articolo	UNC805	UPC810	NC3215	NC3225	NC3120	PC5300	PC4000	PC8115	PC8110	NC9115	NC9135	PC9030	NC6310	NC6315	H01	CN1500			CN2000	CN2500				
 	VBGT	160404 MU	■	■																				0,08-0,18	0,30-2,00		
		160408 MU	■	■																					0,10-0,20	0,50-2,50	
		160412 MU	■	■																					0,12-0,25	0,50-2,50	
Usato generico	VBMT		RICOPERTO													NR*	CERMET			Av. mm/giro	Prof. mm						
	P M K S N		Articolo	NC3225	NC3120	NC3030	NC3010	PC5300	PC5400	PC8105	PC8110	PC8115	NC9115	NC9125	PC9030	NC6310	NC6315	H01	CN2000			CN2500	CN20+TN				
	 	VBMT	160404		■	□	■										■		■						0,07-0,20	0,50-2,00	
			160408	□	■	■										□		■		★					0,15-0,25	0,70-3,00	
Usato generico	VBMT-FP		RICOPERTO													NR*	CERMET			Av. mm/giro	Prof. mm						
	P M K S N		Articolo	NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	PC5300	PC5400	PC8105	PC8110	PC8115	NC9115	NC9125	PC9030	NC6310	NC6315	H01	CN1500			CN2000	CN2500				
	 	VBMT	110302 FP	■																					0,01-0,10	0,05-0,08	
			110304 FP	■																		□				0,01-0,10	0,10-0,90
	110308 FP	■																			□				0,01-0,10	0,10-1,00	
	160404 FP	□	■								□			□							□				0,01-0,10	0,10-1,00	
	160408 FP	□	■								□			□							□				0,04-0,12	0,10-1,00	
Media lavorazione	VBMT-HMP		RICOPERTO													NR*	CERMET			Av. mm/giro	Prof. mm						
	P M K S N		Articolo	NC3225	NC3220	NC3120	NC3030	NC3010	NC5330	PC5300	PC8110	PC8115	NC9115	NC9125	PC9030	NC6310	NC6315	H01	CN2000			CN2500	CN20+TN				
	 	VBMT	110304 HMP				■																		0,03-0,20	0,15-2,70	
			110308 HMP		□	□																				0,05-0,25	0,40-2,70
			160404 HMP	★		■	□			□	■	■		★	★	□		□		□						0,07-0,20	0,20-2,70
			160408 HMP	□		■	□	★		□	■	■		★	★	□										0,09-0,27	0,50-2,70
		160412 HMP				★																			0,11-0,32	0,50-2,70	

\*N.R.: Non ricoperto

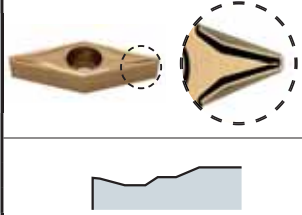
■: Disp. Italia e Corea    ▣: Disp. Italia    □: Disp. Corea    ○: A richiesta    ▲: Disp. in 48 ore    ★: Fino ad esaurimento scorte



Articolo	l	d	t	d1
VBMT 11..	11,1	6,35	3,18	3,4
VBMT 16..	16,5	9,525	4,76	4,4

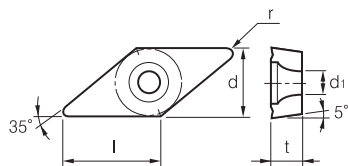
Utensili applicabili	
SVJBR/L	Pag. 163/180-181/190-191
SVBN	
S..SVQBR/L	
S..SVUBR/L	

Tornitura

Finitura	new VBMT-LU P M K S N	Articolo	RICOPERTO														NR <sup>1</sup> CERMET			Av. mm/giro	Prof. mm						
			UNC805	UPC810	NC3215	NC3225	NC3120	NC3300	PC5300	PC8115	PC8110	NC9115	NC9125	NC9135	NC6210	NC6215	H01	CN1500	CN2000			CN2500					
		VBMT 160404 LU	■	■																	0,05-0,15	0,20-1,50					
		160408 LU	■	■																		0,08-0,18	0,30-1,50				
		160412 LU	■	■																		0,10-0,20	0,30-2,00				
Media lavorazione	VBMT-MP P M K S N	Articolo	RICOPERTO														CERMET			Av. mm/giro	Prof. mm						
			UNC805	UPC810	NC3215	NC3225	NC3220	NC3010	NC5330	PC5300	PC5400	PC8105	PC8110	PC8115	NC9115	NC9125	NC9135	NC6310	NC6315			CN1500	CN2500				
			VBMT 110304 MP			□	□																			0,05-0,15	0,20-1,50
			110308 MP			□	□																			0,10-0,28	0,30-2,00
			160404 MP	■	■	■	■			□	□	□	□	□	□	□	□	□	□			■	■	■	■	0,08-0,20	0,30-2,00
			160408 MP	■	■	■	■	□		□	□	□	□	□	□	□	□	□	□			■	■	■	■	0,10-0,25	0,50-2,30
160412 MP	■	■		□				□	□	□	□	□	□	□	□	□	■	■	■	■	0,10-0,35	0,50-2,30					
Finitura	VBMT-VF P M K S N	Articolo	RICOPERTO														NR <sup>1</sup> CERMET			Av. mm/giro	Prof. mm						
			NC3215	NC3225	NC3120	NC3010	NC5330	PC5300	PC5400	PC8110	PC8115	NC9115	NC9125	PC9030	NC6310	NC6315	H01	CN1500	CN2000			CN2500					
			VBMT 160404 VF		■	★	★	□	□	□	□								■			□	■	■	0,05-0,20	0,30-2,00	
			160408 VF			★	★	□	□										□			□	■	■	0,10-0,25	0,30-2,00	
Finitura	VBMT-VL P M K S N	Articolo	RICOPERTO														NR <sup>1</sup> CERMET			Av. mm/giro	Prof. mm						
			NC3215	NC3220	NC3225	NC5330	PC5300	PC5400	PC8105	PC8110	PC8115	NC9115	NC9125	NC9135	NC6310	NC6315	H01	CN1500	CN2000			CN2500					
			VBMT 160404 VL	■		□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□		■			□	□	□	0,05-0,20	0,30-2,00	
			160408 VL	■	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□		■			□	□	□	0,10-0,25	0,30-2,00	
160412 VL																				0,10-0,25	0,30-2,00						

\*N.R.: Non ricoperto

■: Disp. Italia e Corea    ▣: Disp. Italia    □: Disp. Corea    ○: A richiesta    ▲: Disp. in 48 ore    ★: Fino ad esaurimento scorte

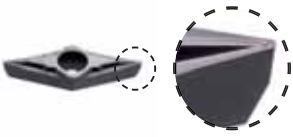


Articolo	l	d	t	d1
VBM(G)T 11..	11,1	6,35	3,18	3,4
VBM(G)T 16..	16,5	9,525	4,76	4,4

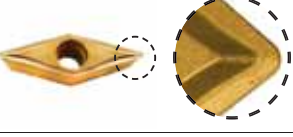
Utensili applicabili	
SVJBR/L	Pag. 163/180-181/190-191
SVBN	
S..SVQBR/L	
S..SVUBR/L	

**VC**  **35° Positivo**

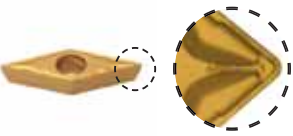
Tornitura

Finitura (alta precisione)	new <b>VCGT-FS</b> P M K S N	Articolo	RICOPERTO													NR*	CERMET			Av. mm/giro	Prof. mm										
			UNC805	UPC810	NC3215	NC3225	NC3120	PC5300	PC4000	PC8115	PC8110	NC9115	NC9135	PC9030	NC6310	NC6315	H01	CN1500	CN2000			CN2500									
		VCGT 110301 FS																											0,01-0,16	0,03-1,40	
		110302 FS																												0,02-0,18	0,04-1,50
		110304 FS																												0,04-0,19	0,06-1,60
		160401 FS																												0,01-0,16	0,04-1,80
		160402 FS																												0,02-0,18	0,05-2,00
		160404 FS																												0,04-0,19	0,08-2,00

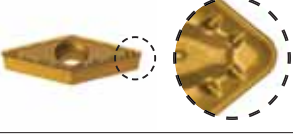
  

Finitura	new <b>VCGT-VP1</b> P M K S N	Articolo	RICOPERTO													NR*	CERMET			Av. mm/giro	Prof. mm										
			NC3215	NC3120	NC3225	NC3030	NC3010	PC9030	NC9115	NC5330	PC8105	PC8110	PC8115	PC5300	NC6210	NC6215	H01	CN2000	CN2500			CN20+TiN									
		VCGT 110304 VP1																												0,03-0,18	0,15-1,20

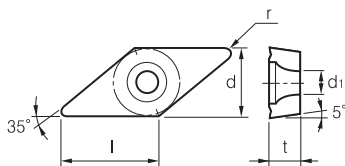
Media lavorazione	<b>VCMT-HMP</b> P M K S N	Articolo	RICOPERTO													CERMET			Av. mm/giro	Prof. mm											
			NC3215	NC3120	NC3225	NC3030	NC3010	PC9030	NC9115	NC5330	PC8105	PC8110	PC8115	PC5300	PC5400	NC6210	NC6215	CN2000			CN2500	CN20+TiN									
		VCMT 160404 HMP																											0,10-0,25	0,30-2,60	
		160408 HMP																												0,13-0,33	0,60-1,00

Media lavorazione	<b>VCMT-MP</b> P M K S N	Articolo	RICOPERTO													CERMET			Av. mm/giro	Prof. mm											
			NC3215	NC3120	NC3225	NC3030	NC3010	NC9115	NC9125	NC9135	PC9030	NC5330	PC8105	PC8110	PC8115	PC5300	NC6315	CN1500			CN2000	CN2500									
		VCMT 080202 MP																											0,03-0,15	0,10-1,00	
		080204 MP																												0,05-0,18	0,10-1,00
		160404 MP																												0,08-0,18	0,30-2,00
		160408 MP																												0,10-0,23	0,50-2,30
		160412 MP																												0,10-0,33	0,50-2,30

\*N.R.: Non ricoperto

■: Disp. Italia e Corea    ▣: Disp. Italia    □: Disp. Corea    ○: A richiesta    ▲: Disp. in 48 ore    ★: Fino ad esaurimento scorte

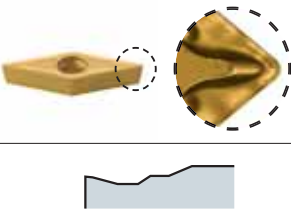


Articolo	l	d	t	d1
VCM(G)T 11..	11,1	6,35	3,18	3,4
VCM(G)T 16..	16,5	9,525	4,76	4,4

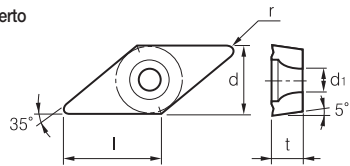
Utensili applicabili	
SVJCR/L	Pag. 181/191-192/198/202/207-208
SVVCN	
S..SVQCR/L	
S..SVUCR/L	

## VC 35° Positivo

Tornitura

Finitura	VCMT-VF	Articolo	RICOPERTO														CERMET			Av. mm/giro	Prof. mm						
			NC3215	NC3120	NC3225	NC3030	NC3010	PC9030	NC9115	NC5330	PC8105	PC8110	PC8115	PC5300	PC5400	NC6210	NC6215	CN1500	CN2500			CN20+TiN					
	P M K S N	VCMT 110304 VF																							0,03-0,18	0,15-1,20	
		160404 VF	★	■	□		□			■	□							★								0,04-0,20	0,15-1,50

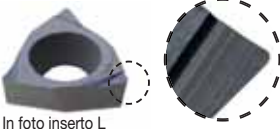
\*N.R.: Non ricoperto ■: Disp. Italia e Corea ▣: Disp. Italia □: Disp. Corea ○: A richiesta ▲: Disp. in 48 ore ★: Fino ad esaurimento scorte



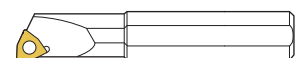
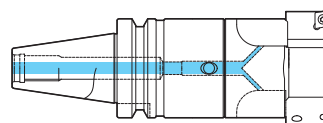
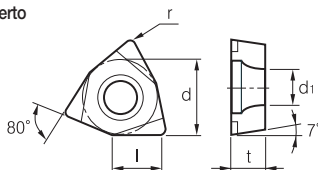
Articolo	l	d	t	d1
VCMT 11..	11,1	6,35	3,18	3,4
VCMT 16..	16,5	9,525	4,76	4,4

Utensili applicabili	
SVJCR/L	Pag. 181/191-192/198/202/207-208
SVVCN	
S..SVQCR/L	
S..SVUCR/L	

## WC 80° Positivo

Micro Alesatura	WCGT R/L	Articolo	RICOPERTO														NR* CERMET			Av. mm/giro	Prof. mm						
			NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	NC3010	PC9030	NC9115	NC5330	PC8105	PC8110	PC8115	PC5300	PC5400	NC6210	U20	CN2000	CN2500			CN20+TiN					
 In foto inserto L	P M K S N	WCGT 020102 L															■	■							0,01-0,05	0,10-0,30	
		020102 R																	■	■							0,01-0,05

\*N.R.: Non ricoperto ■: Disp. Italia e Corea ▣: Disp. Italia □: Disp. Corea ○: A richiesta ▲: Disp. in 48 ore ★: Fino ad esaurimento scorte



Articolo	l	d	t	d1
WCGT 02..	3,6	3,97	1,59	2,2

Utensili applicabili	
MICRO BORING	Pag. 192/195
S.. SWUCR/L	
E.. SWUCR/L	

# B

## Gamma d'inserti per la tornitura delle leghe leggere



## AK/CA/HA



Tornitura

### Rompitruciolo specifico per alluminio

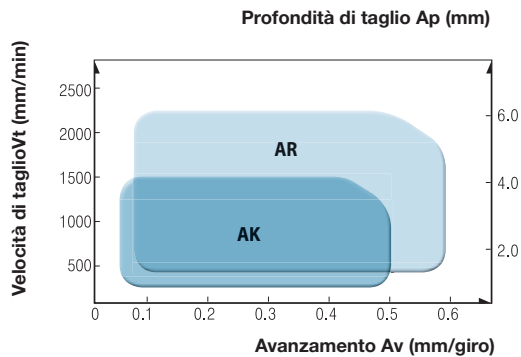
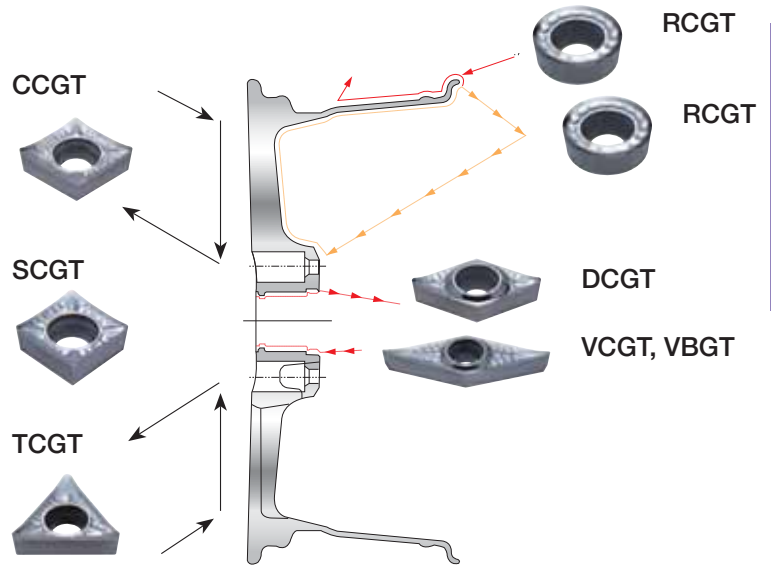
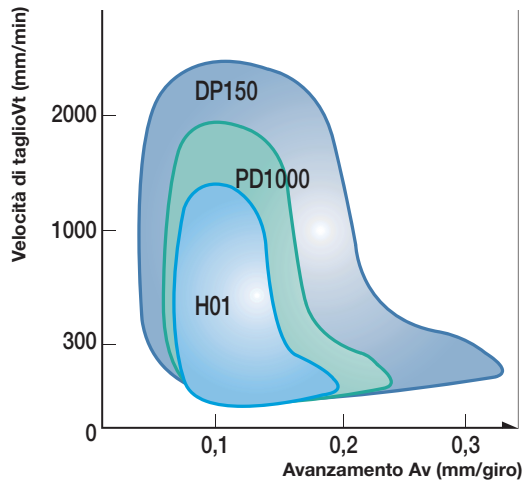
Lo speciale rompitruciolo garantisce un controllo del truciolo e ne assicura una perfetta evacuazione nonché una durata utensile più lunga grazie alla diminuzione degli sforzi di taglio e del calore generato

L'ampio angolo di spoglia sul tagliente riduce lo sforzo di taglio e contribuisce ad aumentare la durata dell'utensile

La speciale lappatura della superficie permette una miglior scorrevolezza del truciolo, eliminando la possibilità di materiale di riporto



## Esempio di applicazione



### PARAMETRI RACCOMANDATI

	PARAMETRI CONSIGLIATI	QUALITÀ
AK	$A_p = 0,1 \sim 5,0$ mm $A_v = 0,03 \sim 0,50$ mm/giro	H01 (non rivestito, metallo duro K10-K15) PD1000 (rivestimento in diamante PVD)

### CARATTERISTICHE DELL'H01 E PARAMETRI DI TAGLIO

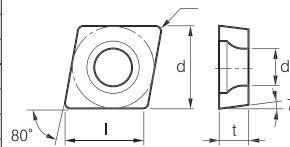
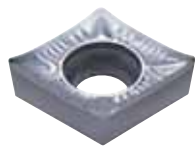
Materiale		Durezza HB	kc (MPa)	Vt (m/min)	Av (mm/giro)
Leghe di alluminio (forgiato)	Prima del trattamento termico	50 ~ 70	500 ~ 600	1000 ~ 2500	0,10 ~ 0,60
	Dopo il trattamento termico	90 ~ 110	700 ~ 900	300 ~ 1000	0,10 ~ 0,50
Leghe di alluminio (di fusione)	Prima del trattamento termico	70 ~ 80	700 ~ 800	300 ~ 1000	0,10 ~ 0,60
	Dopo il trattamento termico	80 ~ 100	800 ~ 950	200 ~ 600	0,10 ~ 0,40
Leghe in rame	-	90 ~ 110	700	250 ~ 600	0,10 ~ 0,50
Metalli non ferrosi ecc	-	100	1700	150 ~ 300	0,10 ~ 0,60

# B Tornitura delle leghe leggere

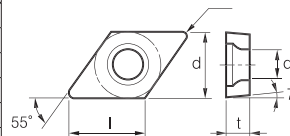
## AK Inerti positivi

Tornitura

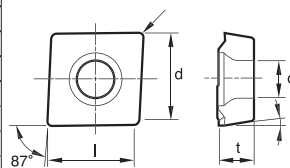
CCGT	Articolo	RICOPERTI					NR*	Dimensioni (mm)				Disegno	Utens. Applicab. Pag. 178/188/194/196 200/207/208/1100 1108/1115/1117
		PC8110	PC5040	PD1000	H01+TiAlN	H01+TiN		H01	d	t	r		
	CCGT 060202 AK	■				■	6,35	2,38	0,2	2,8		SCLCR/L S..SCLCR/L E..SCLCR/L SCLCR/L FM	
	060204 AK	■				■	6,35	2,38	0,4	2,8			
	060208 AK	■				■	6,35	2,38	0,8	2,8			
	09T302 AK	□				■	9,525	3,97	0,2	4,4			
	09T304 AK	□				■	9,525	3,97	0,4	4,4			
	09T308 AK	■				■	9,525	3,97	0,8	4,4			
	120402 AK					■	12,7	4,76	0,2	5,5			
	120404 AK					■	12,7	4,76	0,4	5,5			
	120408 AK					■	12,7	4,76	0,8	5,5			



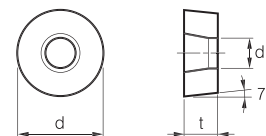
DCGT	Articolo	RICOPERTI					NR*	Dimensioni (mm)				Disegno	Utens. Applicab. Pag. 178/188-189 /194/197/201 /207-208
		PC8110	PC5040	PD1000	H01+TiAlN	H01+TiN		H01	d	t	r		
	DCGT 070202 AK	□				■	6,35	2,38	0,2	2,8		SDJCR/L SDNCN S..SDQCR/L S..SDUCR/L E..SDUCR/L SDJCR/L FM SDJCR/L	
	070204 AK	□				■	6,35	2,38	0,4	2,8			
	070208 AK	□				■	6,35	2,38	0,8	2,8			
	11T302 AK	■				■	9,525	3,97	0,2	4,4			
	11T304 AK	■	□			■	9,525	3,97	0,4	4,4			
	11T308 AK	■	□			■	9,525	3,97	0,8	4,4			
	11T312 AK					■	9,525	3,97	1,2	4,4			



QCGT	Articolo	RICOPERTI					NR*	Dimensioni (mm)				Disegno	Utens. Applicab. Pag. 218
		PC8110	PC5040	PD1000	H01+TiAlN	H01+TiN		H01	d	t	r		
	QCGT 050204 CA					■	5,4	2,10	0,4	2,3		MT	
	060204 CA					■	6,4	2,38	0,4	2,5			
	070304 CA					■	7,4	3,18	0,4	2,8			
	080304 CA				■	■	8,4	3,18	0,4	3,4			
	10T304 CA					■	10,4	3,97	0,4	4,0			
	130408 CA					■	13,5	4,76	0,8	5,5			
	170508 CA					■	17,5	5,56	0,8	5,5			



RCGT	Articolo	RICOPERTI					NR*	Dimensioni (mm)				Disegno	Utens. Applicab. Pag. 163/172-173/179
		PC8110	PC5040	PD1000	H01+TiAlN	H01+TiN		H01	d	t	r		
	RCGT 0602M0 AK					■	6,0	2,38		2,2		SRDCN SRSCR/L SRGCR/L KHP	
	0803M0 AK			■	■	■	8,0	3,18		3,35			
	1003M0 AK					■	10,0	3,18		4,0			
	1204M0 AK					■	12,0	4,76		4,4			



\*N.R.: Non ricoperto

■: Disp. Italia e Corea    ▣: Disp. Italia    □: Disp. Corea    ○: A richiesta    ▲: Disp. in 48 ore    ★: Fino ad esaurimento scorte

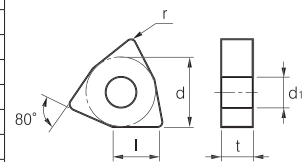
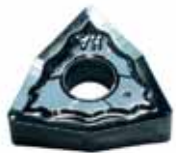






# HA Inserti negativi

WNUMG-HA	Articolo	RICOPERTI					N.R.*	Dimensioni (mm)				Disegno	Utens. Applicab. Pag. 163/169/176-177 183/185/200
		PC8110	PC5040	PD1000	HO1+TiAlN	HO1+TiN		HO1	d	t	r		
	WNUMG 060404 HA						■	9,525	4,76	0,4	3,81		MWLNR/L PWLNR/L A..DWLNR/L S..MWLNR/L PWLNR/L KHP
	060408 HA						■	9,525	4,76	0,8	3,81		
	080404 HA						■	12,7	4,76	0,4	5,16		
	080408 HA				■		■	12,7	4,76	0,8	5,16		



\*N.R.: Non ricoperto

■: Disp. Italia e Corea    ■: Disp. Italia    □: Disp. Corea    ○: A richiesta    ▲: Disp. in 48 ore    ★: Fino ad esaurimento scorte



Tornitura

**TAGLIANTE AMPIO, ALTO ANGOLO DI SPOGLIA**

- Eccellente controllo truciolo
- Scorrevolezza del truciolo
- Bassa resistenza al taglio

**DESIGN INNOVATIVO**

- Tagliante rinforzato
- Migliore evacuazione truciolo
- Effetto antischeggiatura e rottura

**ROMPTRUCIOLO CON DOPPIO STEP**

- Controllo del truciolo eccellente
- Bassa resistenza al taglio

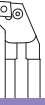
**FILLO TAGLIANTE**

- Tagliante affilato per lavorazioni a bassa velocità
- Finitura superficie eccellente



# B

## Gamma cBN & PCD



cBN & PCD



# B Tornitura con inserti cBN e PCD

Indicare il numero di taglienti in cBN o PCD

## 2NU

### C

### N

### G

### A

1 Forma inserto

2 Angolo di Spoglia

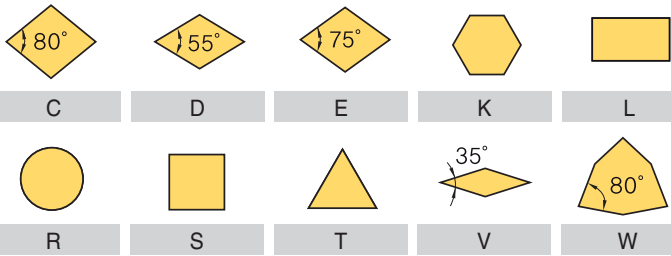
3 Tolleranza

4 Tipo di Rompitruciolo

cBN & PCD

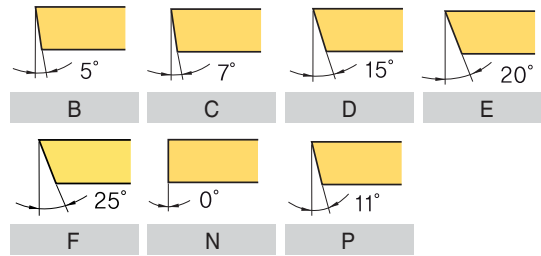
#### 1 Forma

C N G A 12 04 08 - GA



#### 2 Angolo di Spoglia

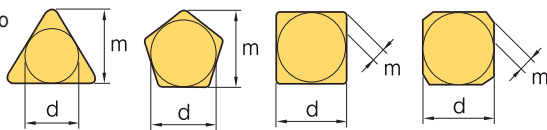
C N G A 12 04 08 - GA



#### 3 Tolleranza

C N G A 12 04 08 - GA

d : Cerchio inscritto  
t : Spessore  
m : Vedi figura



Class	d	m	t
A	±0,025	±0,005	±0,025
C	±0,025	±0,013	±0,025
H	±0,013	±0,013	±0,025
E	±0,025	±0,025	±0,025
G	±0,025	±0,025	±0,13
J*	±0,05 ~ ±0,15	±0,005	±0,025
K*	±0,05 ~ ±0,15	±0,013	±0,025
L*	±0,05 ~ ±0,15	±0,025	±0,025
M*	±0,05 ~ ±0,15	±0,08 ~ ±0,20	±0,13
N*	±0,05 ~ ±0,15	±0,08 ~ ±0,18	±0,025
U*	±0,08 ~ ±0,25	±0,13 ~ ±0,38	±0,13

\*Dimensioni basate su inserti non affilati

#### Tolleranza C, E, H, M, O, P, R, S, T, W

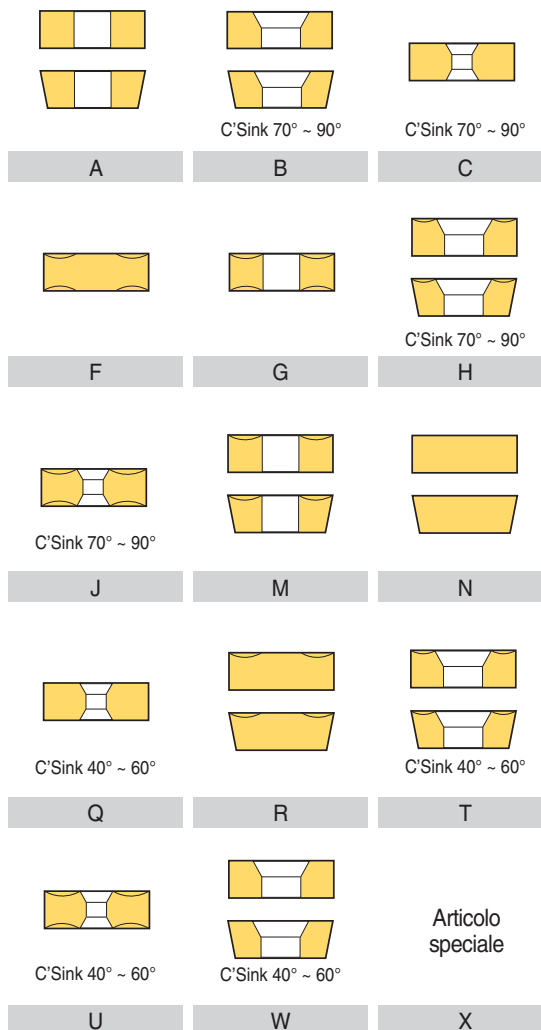
d	Tolleranza d		Tolleranza m	
	J, K, L, M, N	U	M, N	U
6,35	±0,05	±0,08	±0,08	±0,13
9,525	±0,05	±0,08	±0,08	±0,13
12,7	±0,08	±0,13	±0,13	±0,20
15,875	±0,10	±0,18	±0,15	±0,27
19,05	±0,10	±0,18	±0,15	±0,27
25,4	±0,13	±0,25	±0,18	±0,38

#### Tolleranza D

d	Tolleranza d	Tolleranza m
6,35	±0,05	±0,11
9,525	±0,05	±0,11
12,7	±0,08	±0,15
15,875	±0,10	±0,18
19,05	±0,10	±0,18

#### 4 Tipo di Rompitruciolo

C N G A 12 04 08 - GA



## 12

5

Lunghezza del tagliente

## 04

6

Spessore

## 08

7

Raggio di punta

## GA

8

Nome del rompitruciolo



cBN & PCD

**5 Lunghezza del tagliente**  
**C N G A 12 04 08 - GA**

Simbolo							IC
C	d	S	T	R	V	W	
Metrico							d (mm)
03	04	03	06	03	-	02	3,97
04	05	04	08	04	08	S3	4,76
05	06	05	09	05	09	03	5,56
-	-	-	-	06	-	-	6,00
06	07	06	11	06	11	04	6,35
08	09	07	13	07	13	05	7,94
-	-	-	-	08	-	-	8,00
09	11	09	16	09	16	06	9,525
-	-	-	-	10	-	-	10,00
11	13	11	19	11	19	07	11,11
-	-	-	-	12	-	-	12,00
12	15	12	22	12	22	08	12,70
14	17	14	24	14	24	09	14,29
16	19	15	27	15	27	10	15,875
-	-	-	-	16	-	-	16,00
17	21	17	30	17	30	11	17,46
19	23	19	33	19	33	13	19,05
-	-	-	-	20	-	-	20,00
22	27	22	38	22	38	15	22,225
-	-	-	-	25	-	-	25,00
25	31	25	44	25	44	17	25,40
32	38	31	54	31	54	21	31,75
-	-	-	-	32	-	-	32,00

**6 Spessore**  
**C N G A 12 04 08 - GA**

Simbolo	Altezza del tagliente (t)
Metrico	mm
01	1,59
T0	1,79
T1	1,98
02	2,38
T2	2,78
03	3,18
T3	3,97
04	4,76
05	5,56
06	6,35
07	7,94
09	9,52
11	11,11
12	12,70

**7 Raggio di punta**  
**C N G A 12 04 08 - GA**

Simbolo	Raggio
Metrico	Metrico
01	0,1
02	0,2
04	0,4
08	0,8
12	1,2
16	1,6
20	2,0
24	2,4
28	2,8
32	3,2
00	
M0	Inserto tondo (metrico)

**8 Nome del rompitruciolo**  
**C N G A 12 04 08 - GA**

Material	Sgrossatura (RA)	Finitura (GA)	Generico (UC)
cBN	RA	GA	UC
PCD	RA	GA	UC

# B Caratteristiche cBN

## ▶ cBN – Caratteristiche tecniche

I cBN DINOX si distinguono per l'elevata durezza e l'eccellente resistenza agli shock termici, ottenute attraverso la sinterizzazione ad alta pressione e temperatura e all'aggiunta di un legante in ceramica alla base del cBN.

Particolarmente indicati per lavorare ghisa e acciai temprati ad alta velocità grazie all'elevata durezza e all'ottimale resistenza all'usura, ideali per massimizzare la produttività.



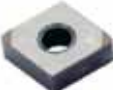
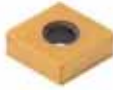



Alta Precisione

Eccellente Antiusura

Produttività massimizzata

### Tipi di cBN

					
Rettificato	Monouso	Multitagliente	Multitagliente (Rivestito)	Tipo NS	Tipo NT

### Tipo rettificato



CNGA120408

- Lavorazione stabile e ottima durata utensile
- Antiusura e durezza eccellenti
- Possibilità di riaffilatura fino a 3/ 4 volte => Risparmio costi

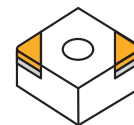
### Multitagliente



cBN Rivestito



cBN Non Rivestito



2NU-CNGA120408

- Saldatura cBN robusta
- Possibilità di lavorare diversi materiali

### Tipo NS, NT

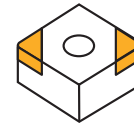
Tipo NS



4NS-CNGA120408

- Specifico per grandi asportazioni
- Lavorabilità ottimale anche con profondità di taglio variabili

Tipo NT





2NT-CNGA120408

- Possibilità di lavorare con grandi asportazioni
- Versione economica

I cBN DINOX assicurano una lavorazione stabile ed efficiente sia in condizioni di lavoro generiche, che in lavorazioni ad alto avanzamento e con grandi profondità di taglio



## Area di applicazione in base ai gradi e alle caratteristiche strutturali

Struttura Interna	Struttura	Contenuto di cBN	Grado	Materiale, Applicazione	Caratteristiche
Particelle di cBN legate tra loro		Alto ↑	DB7000 DB7500	Leghe acciaio cementato, Ghisa temprata, Ghisa grigia, Leghe di ferro sinterizzato, Leghe resistenti al calore, Ghisa	- Alto contenuto di particelle di cBN - Indicato per lavorare materiali ad alta durezza, come leghe in acciaio cementato, ghisa e HRSA
Particelle di cBN (in maggioranza) combinate con un legante		↓ Basso	DB1000 DB2000 DBN250 DBN350 DBN500 DBNX20 DBNX25 DNC100/ DNC250 DNC300 DNC300/ DNC400	Acciai legati, Acciai al carbonio per utensili, Acciai per cuscinetti, Acciaio al titanio, Ghisa duttile,	- Presenza di un forte legante in ceramica - Eccellente antiusura, ideale per lavorare acciai temprati grazie all'alta concentrazione di cBN -Eccellente antiusura, ideale per lavorare acciai temprati grazie all'alta concentrazione di cBN



cBN

## Mappatura gradi

Materiale	Rivestimento	Alta velocità				
		Taglio continuo	Alta Velocità	Taglio poco / mediamente interrotto	Taglio molto interrotto	
		01	10	20	30	
<b>P</b>	Sinterizzati	cBN Non rivestito	DB7500	DB7000		
<b>K</b>	Ghisa	cBN Non rivestito	DBN500	DB7000		
				DBNS800		
<b>S</b>	HRSA	cBN Non rivestito	DB7000	DBNS800		
<b>H</b>	Acciai temprati	cBN Rivestito	DNC100	DNC250	DNC300	DNC350
		cBN Non rivestito	DB1000	DB2000		
					DBNX20	DBNX25

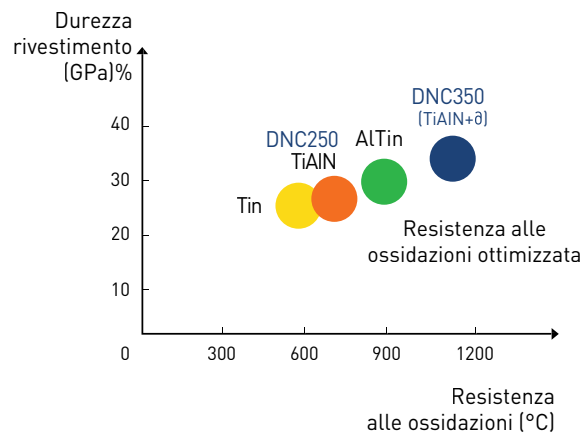
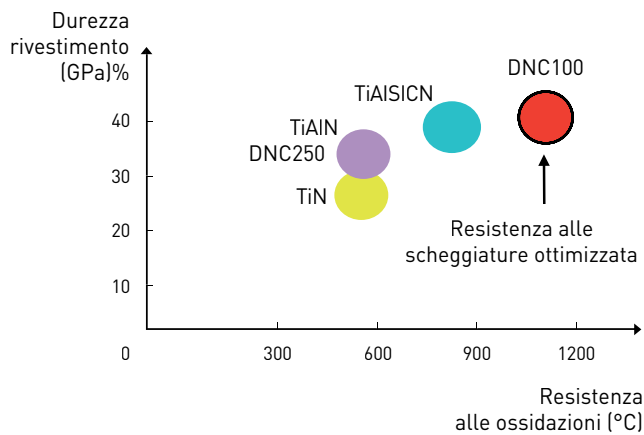
## Caratteristiche tecniche dei gradi rivestiti











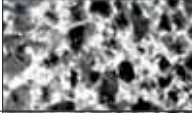
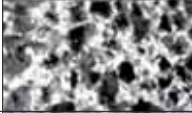

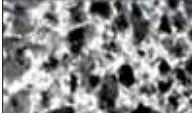

cBN

Materiale	Grado	Struttura	Legante	Percentuale di cBN	Livello grana (µm)	Durezza HV
H Acciai temprati	DNC100		TiN	50 - 55	2	31 - 34
	DNC250		TiG	65 - 70	6	32 - 34
	DNC300		TiN	65 - 70	4	29 - 31
	DNC350		TiN	60 - 65	1	33 - 35
	DNC400		TiN	65	3	-

## Caratteristiche tecniche del rivestimento









▶ Caratteristiche tecniche dei gradi non rivestiti

Materiale		Grado	Struttura	Legante	Percentuale di cBN	Livello grana (µm)	Durezza HV
<b>P</b>	Sinterizzati	DB7000		Composto CO	90 - 95	2	41 - 44
		DB7500		Composto CO	90 - 95	1	41 - 44
<b>K</b>	Ghisa	DBN500		TiC	65 - 70	6	32 - 34
		DBNS800		Composto Al	85 - 90	8	39 - 42
		DB7000		Composto CO	90 - 95	2	41 - 44
<b>S</b>	HRSA	DBNS800		Composto Al	85 - 90	8	39 - 42
		DB7000		Composto CO	90 - 95	2	41 - 44
<b>H</b>	Acciai temprati	DNC1000		TiCN	40 - 45	1	27 - 31
		DNC2000		TiN	50 - 55	2	31 - 34
		DBNX20		TiN	55 - 60	3	31 - 33
		DBNX25		TiN	65 - 70	4	29 - 31
		DBN250		TiN	50 - 55	2	31 - 34
		DBN7500		TiN	60 - 65	1	33 - 35



cBN

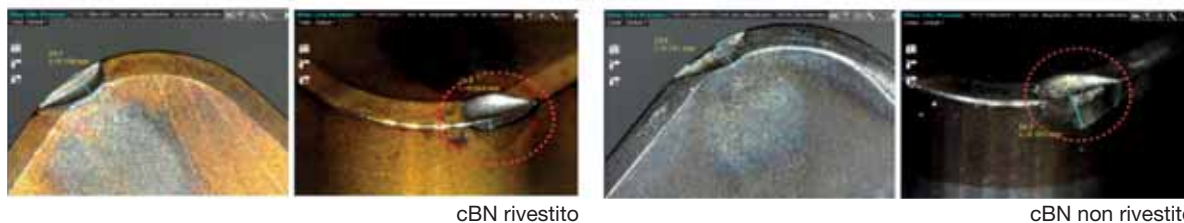
## Caratteristiche tecniche dei gradi e parametri raccomandati

Grado			Colore	Applicazione	Parametri							
Materiale	Rivestimento	Grado			Velocità di taglio Vc (m/min)					Avanzamento f (mm/gir)	AP ap (mm)	
					0	50	100	150	200			250
H	Acciai temprati	Rivestito	DNC100		Taglio continuo Alta velocità	180 [ ] 300					0,03-0,30	0,03-0,30
			DNC250		Taglio continuo Poco interrotto	120 [ ] 220					0,05-0,30	0,05-0,30
			DNC300		Taglio continuo Mediamente interrotto	90 [ ] 250					0,05-0,20	0,05-0,25
			DNC350		Taglio mediamente Molto interrotto	90 [ ] 150					0,05-0,30	0,05-0,50
			DNC400		Taglio continuo Poco interrotto	80 [ ] 200					0,05-0,30	0,05-0,50
			DBNX20		Usò generico	120 [ ] 150					0,03-0,30	0,03-0,50
	DBNX25	Taglio interrotto Alta velocità	150 [ ] 200					0,03-0,30	0,03-0,50			
	DBN350	Taglio poco Mediamente interrotto	80 [ ] 120					0,03-0,20	0,03-0,30			
	DBN350	Taglio molto interrotto	80 [ ] 110					0,03-0,20	0,03-0,30			
	DB1000	Taglio continuo Alta velocità	130 [ ] 250					0,03-0,15	0,03-0,20			
	DB2000	Taglio poco Mediamente interrotto	80 [ ] 200					0,03-0,20	0,03-0,30			

## cBN rivestiti e non rivestiti a confronto

Vc (m/min)	f (mm/giro)	ap (mm)	N° Passate	Lunghezza di lavoro	Materiale	Temperatura	Durezza	Dimensioni
200	0,1	0,1	20	3 mt	Scm415 barra tonda	Cementazione	58 ~ 62	Ø 105x150

### Usura – Tipo rivestito migliore



### Rugosità – Tipo non rivestito migliore

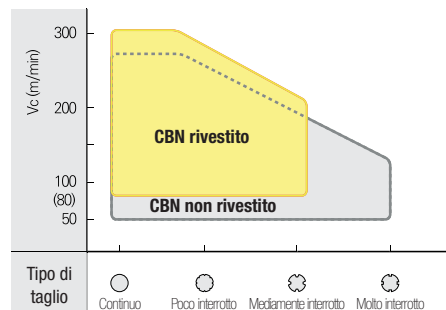
Grado	Rugosità		
	8 passate	12 passate	20 passate
cBN non rivestito	Ra 0,431	Ra 0,477	Ra 0,492
cBN rivestito	Ra 0,579	Ra 0,931	Ra 0,792

I dati possono variare in base alle condizioni di lavoro

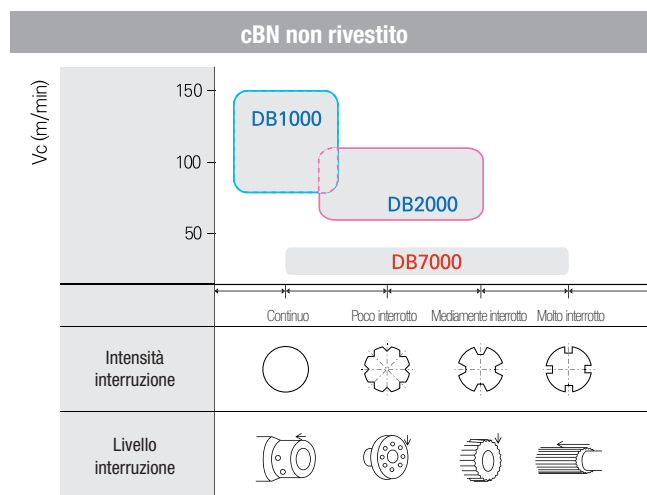
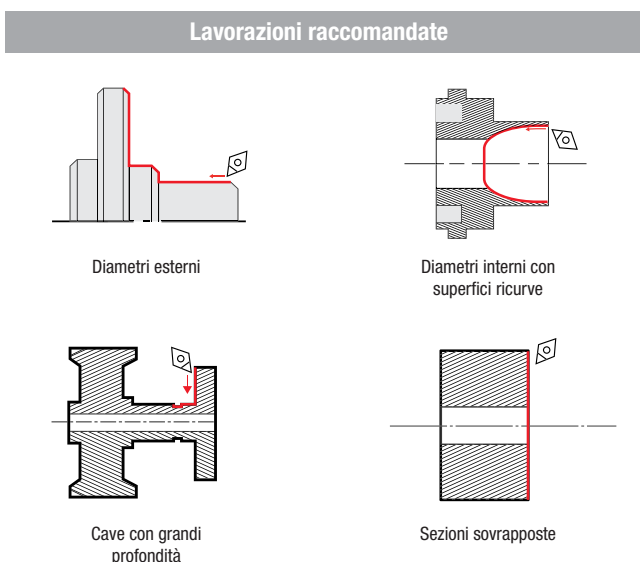
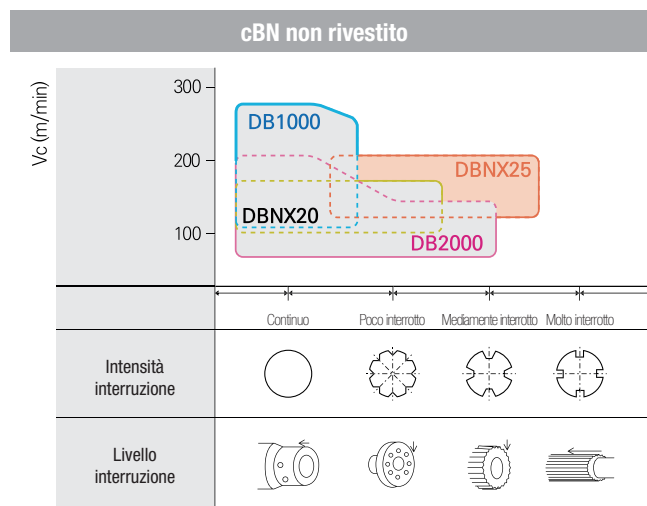
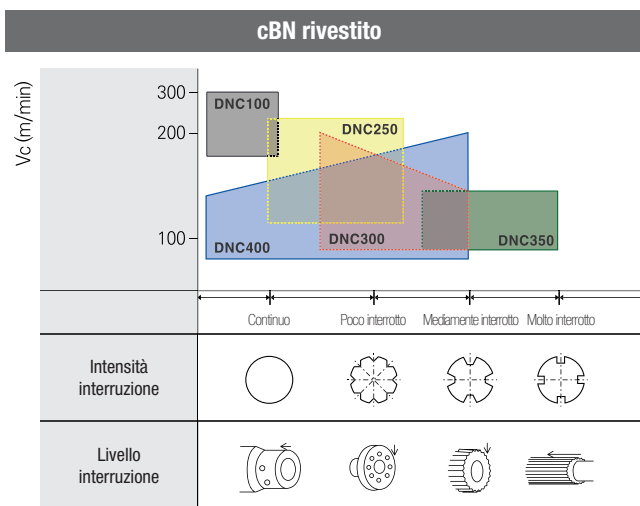
## Area di applicazione

- cBN rivestito: resa ottimale nelle lavorazioni ad alta velocità, applicabile a tutti i tipi di acciai temprati
- cBN non rivestito: ideale per lavorare acciai temprati ad alta durezza o pezzi dove non sono richieste velocità di taglio elevate

Tipo di cBN	Area di applicazione
Rivestito	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prima scelta nella lavorazione di acciai temprati</li> <li>• Ideale per lavorazioni ad alta velocità che richiedono la massima precisione</li> <li>• Indicato per rimuovere le croste cementate sulle superfici temprate</li> </ul>
Non rivestito	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Per lavorare piccoli pezzi che non richiedono alte velocità di taglio</li> <li>• Ideale per lavorare materiali con superfici particolarmente dure come quelle degli stampi</li> <li>• Possibilità di lavorare in sicurezza anche con macchine dal settaggio non molto stabile</li> </ul>



cBN

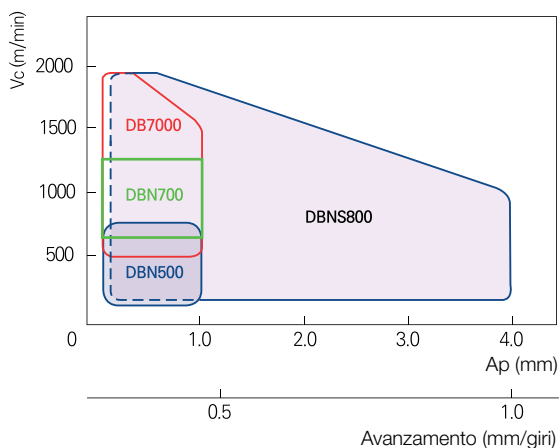


## Caratteristiche tecniche dei gradi e parametri raccomandati

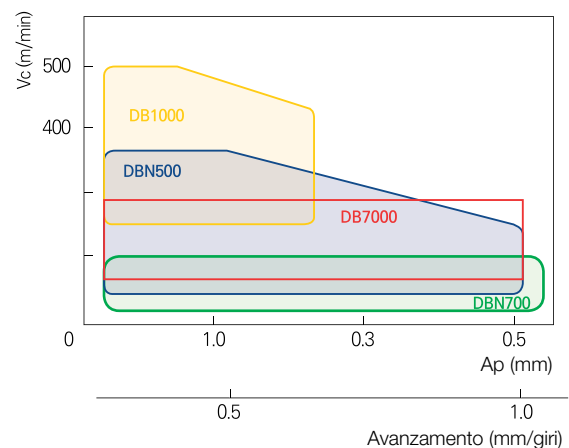
Applicazioni	Materiali	Grado	Parametri				Avanzamento f (mm/giri)	AP ap (mm)	
			Velocità di taglio Vc (m/min)						
			100	500	1000	1500			2000
Tornitura	Ghisa grigia	DBNS800	200	[Red bar]			2000	0,1 ~ 1,0	≤ 4,0
		DBN500	200	[Grey bar]		700		0,1 ~ 0,5	≤ 1,0
		DB7000	500	[Grey bar]			2000	0,1 ~ 0,5	≤ 1,0
	Ghisa legata	DBNS800	200	[Red bar]			1000	0,1 ~ 0,8	≤ 2,0
		DBN500	100	[Grey bar]		350		0,1 ~ 0,4	≤ 0,5
		DB1000	250	[Grey bar]		500		0,1 ~ 0,2	≤ 0,2
Ghisa duttile	DB7000	80	[Grey bar]		200		0,1 ~ 0,4	≤ 0,5	
	Ghisa grigia	DBN700		[Grey bar]		800	2000	0,1 ~ 0,5	≤ 0,5
		DBNS800	800	[Red bar]			2000	0,1 ~ 1,0	≤ 4,0

## Area di applicazione

Ghisa grigia



Ghisa duttile



## Caratteristiche tecniche dei gradi

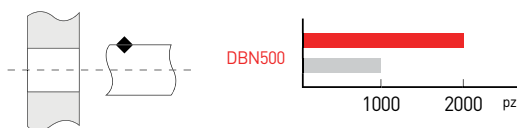
Grado			Colore	Applicazione	Caratteristiche	
Materiale	Rivestimento	Grado				
<b>K</b>	Ghisa	Non rivestito	DBN700		<ul style="list-style-type: none"> <li>Lavorazioni ad alta velocità</li> <li>Lavorazioni di parti ferrose trattate termicamente</li> <li>Lavorazione di bobine ad alta durezza e materiali HRSA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Grado ad alta conduttività termica e grande resistenza ottenute grazie all'alta concentrazione di particelle in cBN e alla sinterizzazione ottimizzata della struttura interna</li> </ul>
			DBN500		<ul style="list-style-type: none"> <li>Lavorazione di ghise</li> <li>Lavorazione di ghise ad alta durezza</li> <li>Finiture di ghise ad alta durezza</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eccellente effetto antiusura e antirottura</li> <li>Resistenti all'usura</li> </ul>
			DB7000		<ul style="list-style-type: none"> <li>Lavorazione di forgiati</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ideale per lavorare materiali in ghisa difficili da tagliare</li> </ul>
			DBNS800		<ul style="list-style-type: none"> <li>Per lavorazioni con grandi asportazioni e finitura precisa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inserto solido dal tagliente robusto, specifico per sgrossatura e finitura ad alta velocità</li> </ul>



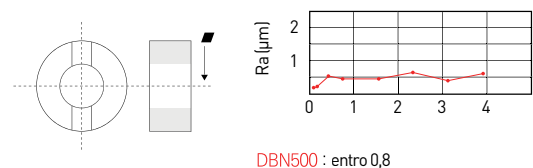
cBN

## Esempi di lavorazione

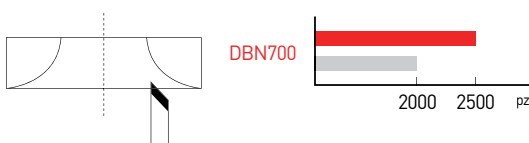
Test con DBN500		
Grado	DBN500	Competitor
Inserto	SPGN090308	
Pezzo/Materiale	Albero (FC250=FC450 diametro interno)	
Vc (m/min)	150	
f (mm/giri)	0,15	
ap (mm)	0,5	
Refrigerante	Sì	



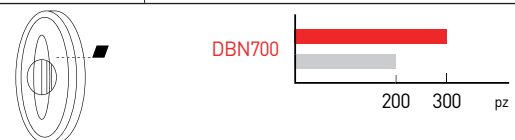
Test con DBN500		
Grado	DBN500	Competitor
Inserto	SPGN090308	
Pezzo/Materiale	Parte di compressore (FC250 spianatura, taglio interrotto)	
Vc (m/min)	400	
f (mm/giri)	0,07	
ap (mm)	0,15	
Refrigerante	Sì	



Test con DBN700		
Grado	DBN700	Competitor
Inserto	Speciale	
Pezzo/Materiale	Valvora VSR (HV250-330, lavorazione a tuffo)	
Vc (m/min)	95	
f (mm/giri)	0,08	
ap (mm)	0,2	
Refrigerante	No	



Test con DBN700		
Grado	DBN700	Competitor
Inserto	SPGN090308/TNGA150408	
Pezzo/Materiale	Volano (FC300 spianatura)	
Vc (m/min)	600	
f (mm/giri)	0,15	
ap (mm)	0,2	
Refrigerante	No	



I dati possono variare in base alle condizioni di lavoro

## Caratteristiche tecniche dei gradi e parametri raccomandati

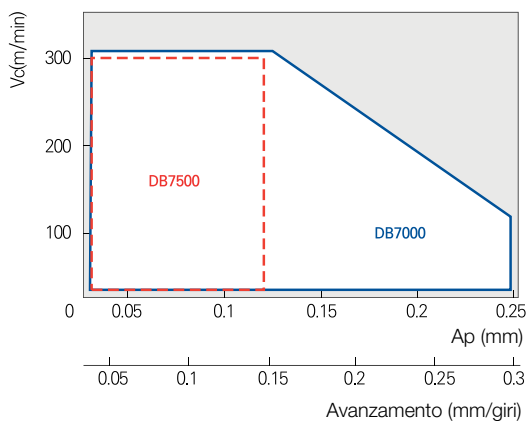
Grado			Applicazione	Caratteristiche	
Materiale	Rivestimento	Grado			
P	Sinterizzati	Non rivestito	DB7000	Per materiali trattati ad alta densità	Antiusura e antirottura eccellente nella lavorazione di leghe sinterizzate. Stabilità e durata utensile eccellenti
			DB7500	Per materiali trattati ad alta densità	Indicato per finitura di leghe sinterizzate

Materiali	Grado	Parametri						
		Velocità di taglio Vc (m/min)					Avanzamento f (mm/giri)	AP ap (mm)
		100	150	200	250	300		
Leghe sinterizzate	DB7000	80				300	0,1 ~ 0,3	≤ 0,25
	DB7500	80				300	0,1 ~ 0,15	≤ 0,25

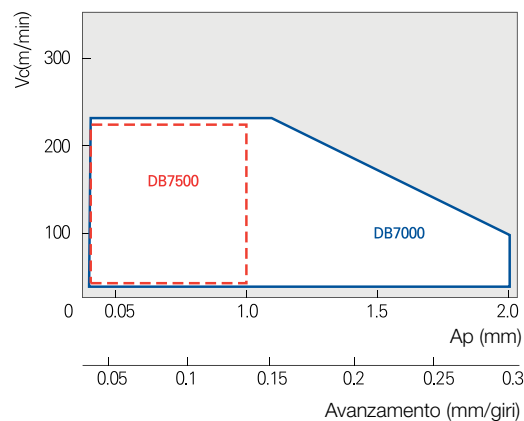
Materiali	Grado	Parametri						
		Velocità di taglio Vc (m/min)					Avanzamento f (mm/giri)	AP ap (mm)
		100	150	200	250	300		
Leghe sinterizzate ad alta densità	DB7000	80			200	0,1 ~ 0,3	≤ 0,2	
	DB7500	80			200	0,1 ~ 0,15	≤ 0,2	

## Area di applicazione

Leghe sinterizzate



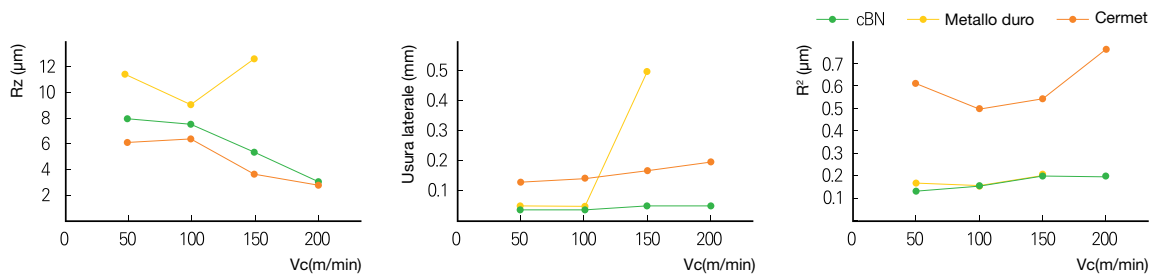
Leghe sinterizzate ad alta densità



I dati possono variare in base alle condizioni di lavoro



## Performance a confronto



- Materiale: Equivalente all'SMF4040
- Lavorazione: taglio fortemente interrotto di piani intersecati con cava Ø80-Ø100 (risultato dopo 40 passate)
- Inserto: TNGA160404/DB7000
- Parametri: f=0,1mm/giri, ap=0,1mm, con refrigerante

Sia gli inserti in metallo duro che in Cermet possono lavorare le leghe sinterizzate fino a Vc=100m/min; a partire da Vc=120m/min si usurano rapidamente e la rugosità non è conforme, a causa della bava eccessiva che si forma sul tagliente. Al contrario il cBN assicura una lavorazione stabile, un'usura eccellente e una finitura superficie ottimale soprattutto nelle parti lavorate ad alta velocità.

## Anello sede valvola

### Gradi raccomandati

Velocità di taglio	Motore a benzina	Motore Diesel
Lavorazione di una flangia	DB7000 DBN350	DB7000 DBN350
Lavorazione in diagonale	DB7000 DBN500	DB7000 DBN500
Durezza HV	Bassa HV300 Alta	Bassa HV300 Alta

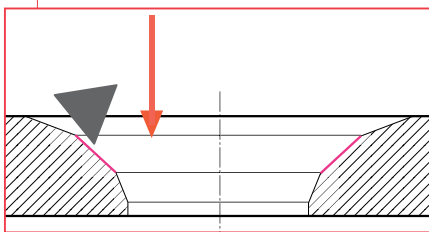
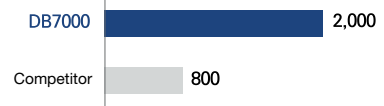
### Parametri raccomandati

Vc (m/min)	F (mm/giro)	Ap (mm)
50-100	0,03-0,2	0,05-0,5

### Esempi di lavorazione



Durata inserto incrementata grazie all'eccellente resistenza del grado DB7000



### Parametri raccomandati

Materiale: Lega sinterizzata 150-250HV  
 Lavorazione: Valvola aspirazione VSR, 45 superfici, finitura  
 Inserto: TBGN60104 (DB7000)  
 Parametri: Vc=100m/min, f=0,08mm/giri con refrigerante

## DNC100



cBN



Rivestito Acciai Temprati AP Max Taglio continuo

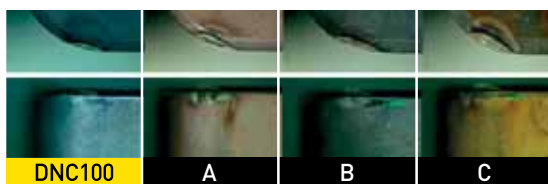
### Caratteristiche tecniche

- Indicato nelle lavorazioni ad alta velocità con taglio continuo
- Eccellente resistenza agli shock termici anche con ossidazioni ad alte temperature
- Applicazione di un rivestimento resistente e innovativo capace di resistere alle ossidazioni e di proteggere contro possibili rotture e scheggiature

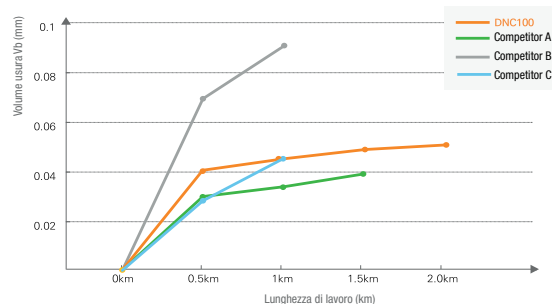
Grado	Struttura	Legante	Percentuale di cBN	Livello Grana	Durezza HV
DNC100		TiN	50-55	2	31-34

### Esempi di lavorazione

Usura a confronto ad alta velocità



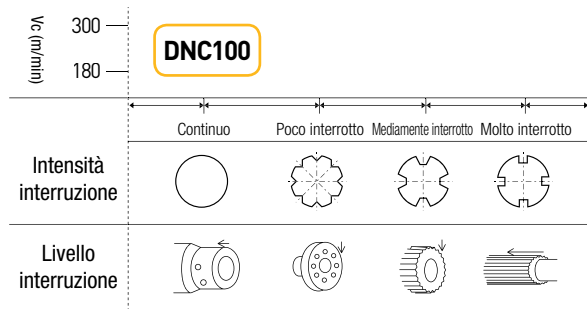
### Volume usura



### Parametri

Inserto	2NU-CNGA120408
Utensile	DCLNL2525-M12
Materiale	SCM415 (58~62HrC)
Vc	300m/min
Avanzamento	0,1mm/giro
Ap	0,1mm
Refrigerante	NO

### Area di applicazione

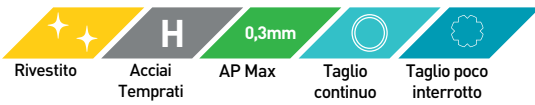


### Parametri raccomandati

Vc (m/min)	180	300
Avanzamento (mm/giro)	0,03	0,3
Ap (mm) per passata	0,03	0,3

- Resistenza all'usura e alle ossidazioni eccellenti grazie all'applicazione di un rivestimento innovativo
- Resistenza alle rotture e alle scheggiature ottimali

# DNC250



cBN

## Caratteristiche tecniche

- Specifico per taglio continuo
- Grado versatile PVD, indicato sia per lavorazioni generiche che con poco taglio interrotto
- Antiusura ottimizzata

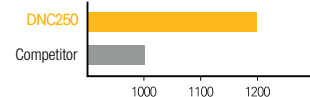
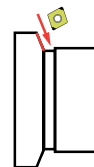
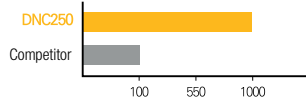
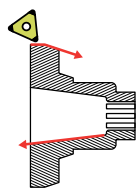


Grado	Struttura	Legante	Percentuale di cBN	Livello Grana	Durezza HV
DNC250		TiC	65-70	4	32-34

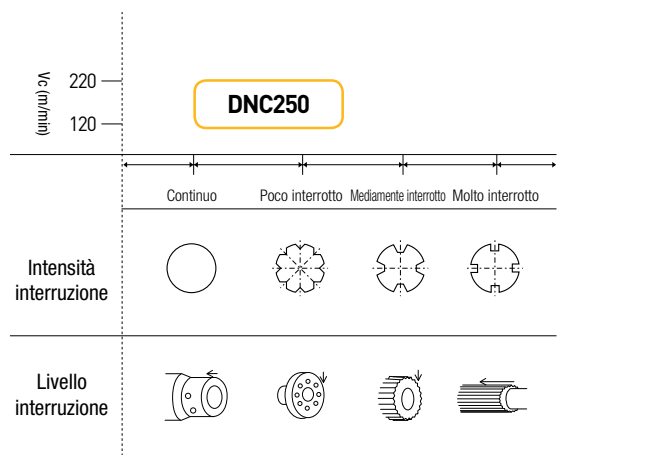
## Esempi di lavorazione

Grado	DNC250	Competitor
Inserto	3NU-TNGA160408	
Pezzo/Materiale	Asta freno (SCR420HB)	
Vc (m/min)	160	
f (mm/giri)	0,08	
Ap (mm)	0,425	
Refrigerante	Sì	

Grado	DNC250	Competitor
Inserto	2NU-CNGA120408	
Pezzo/Materiale	Durezza HRC40-50 (SCM92 0HVS I)	
Vc (m/min)	280	
f (mm/giri)	0,08 - 0,15	
Ap (mm)	0,2	
Refrigerante	Sì	



## Area di applicazione



## Parametri raccomandati

Vc (m/min)	120 - 220
Avanzamento (mm/giro)	0,05 - 0,3
Ap (mm) per passata	0,05 - 0,3



Non rivestito

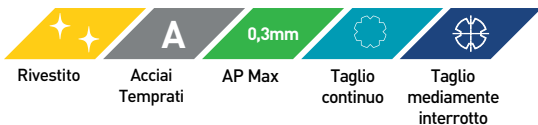


Rivestito

## DNC300



cBN



### Caratteristiche tecniche

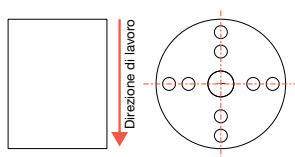
- Possibilità di lavorare in presenza di taglio da poco interrotto a mediamente interrotto
- Eccellente antiusura e antisceggiatura
- Il rivestimento innovativo minimizza la comparsa di materiale da riporto

Grado	Struttura	Legante	Percentuale di cBN	Livello Grana	Durezza HV
DNC300		TiN	65-70	4	29-31

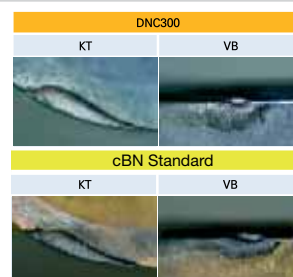


### Esempi di lavorazione

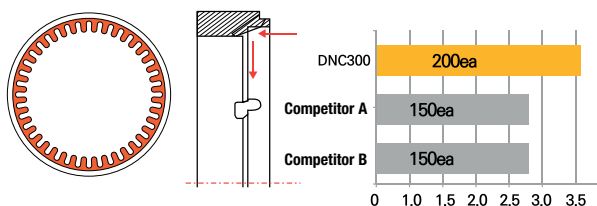
Taglio interrotto V90 F0.1 DO.1/SCR420H(HrC58~62)/a secco (4 passate=0,21km)



Taglio interrotto, diametro esterno V120 F0.1 D0.1/9 passate

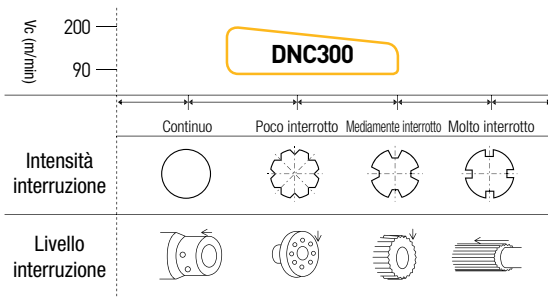


### Esempi di lavorazione



Grado	<b>DNC300</b>	Competitor
Inserto	CNGA120408	
Pezzo/Materiale	Acciaio temprato (HRC57.8)	
Vc (m/min)	160	
f (mm/giri)	0,08	
Ap (mm)	0,2-0,3	
Refrigerante	Sì	

### Area di applicazione

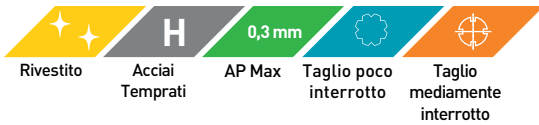


### Parametri raccomandati

Vc (m/min)	90	200
Avanzamento (mm/giro)	0,05	0,3
Ap (mm) per passata	0,05	0,25

- L'applicazione di un rivestimento ad alta durezza assicura un effetto antiusura e massimizza la resistenza alle ossidazioni
- Eccellente resistenza alle scheggiature e alle rotture

# DNC350



cBN

## Caratteristiche tecniche

- Ideale per lavorare in presenza di taglio interrotto
- L'applicazione di un rivestimento innovativo assicura lavorazioni ad alta precisione
- Durata inserto ottimizzata => Risparmio costi

Grado	Struttura	Legante	Percentuale di cBN	Livello Grana	Durezza HV
DNC350		TiN	60-65	1	33-35



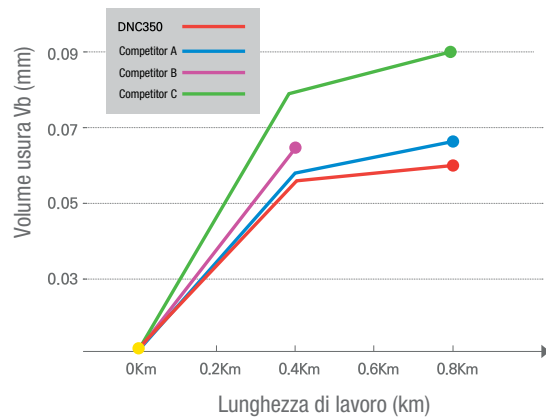
## Esempi di lavorazione

Grado	<b>DNC350</b>	Competitor
Inserto	2NU-CNGA120408	
Pezzo/Materiale	SCM415(HrC58~60)	
Vc (m/min)	120	
f (mm/giri)	0,1	
Ap (mm)	0,1	
Refrigerante	No	

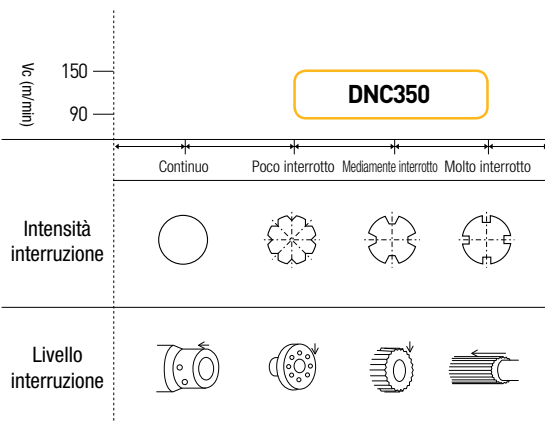


\* Forma del pezzo

## Volume usura



## Area di applicazione



## Parametri raccomandati

Vc (m/min) 90 150

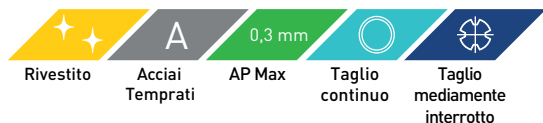
Avanzamento (mm/giro) 0,05 0,3

Ap (mm) per passata 0,05 0,25

## DNC400



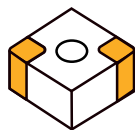
cBN



### Caratteristiche tecniche

- Produttività massimizzata nelle lavorazioni ad alta velocità con grandi asportazioni
- Ideale per rimuovere strati carburizzati e lavorare parti saldate
- Risultati eccellenti anche in presenza di profondità di taglio variabili

### Forma inserto

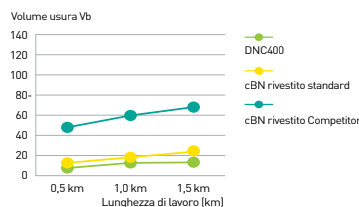
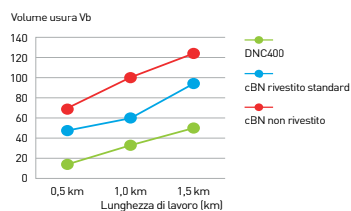
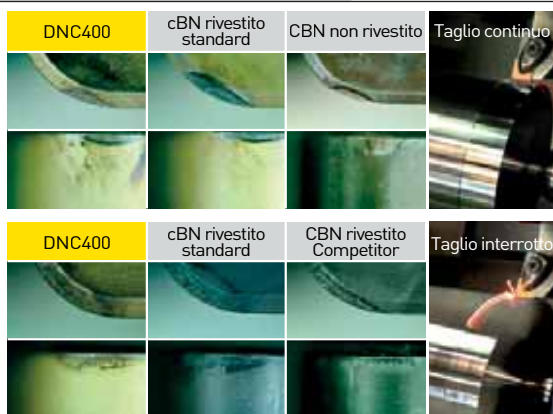


4NS-CNGA120406



Grado	Struttura	Legante	Percentuale di cBN	Livello Grana	Durezza HV
DNC400		TiN	65	3	-

### Performance a confronto

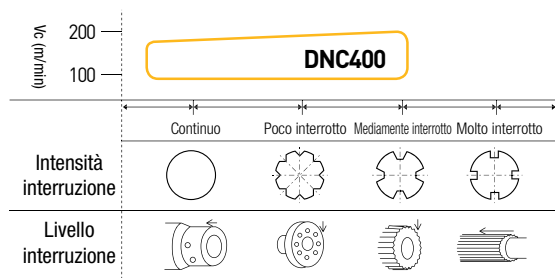


### Esempi di lavorazione

Grado	DNC400
Inserto	CNGA120408
Pezzo Materiale	Parte di ingranaggio (piani intersecati)
Vc (m/min)	126
f (mm/giri)	0,15
Ap (mm)	1
Refrigerante	Si

Grado	DNC400
Inserto	CNGA120408
Pezzo Materiale	Piani intersecati (SCM920 HVSI)
Vc (m/min)	150
f (mm/giri)	0,1
Ap (mm)	0,2-0,3
Refrigerante	No

### Area di applicazione



### Parametri raccomandati

Vc (m/min)	80	200
Avanzamento (mm/giro)	0,05	0,3
Ap (mm) per passata	0,05	0,5

# GA / RA



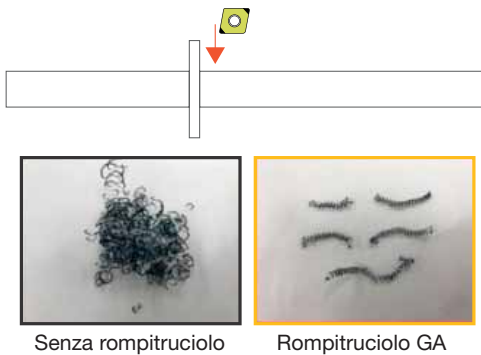
cBN

## Caratteristiche tecniche

- Previene la comparsa di matasse di trucioli durante la lavorazione
- Indicato per lavorare su macchine automatiche
- RA: Rompitruciolo per sgrossatura
- GA: Rompitruciolo per finitura

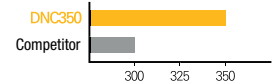


## Esempi di lavorazione



## Parametri di lavoro

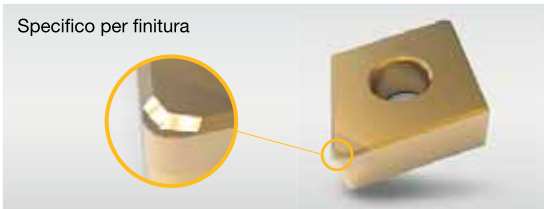
Grado	DNC350(GA)	Competitor
Inserto	2NU-CNGM120412-GA	
Pezzo/Materiale	Albero in ingresso (SCM920 HVSI)	
Vc (m/min)	145	
f (mm/giri)	0,1	
Ap (mm)	0,4-0,5	
Refrigerante	SI (rottura truciolo eccellente)	



## Rompitrucioli disponibili

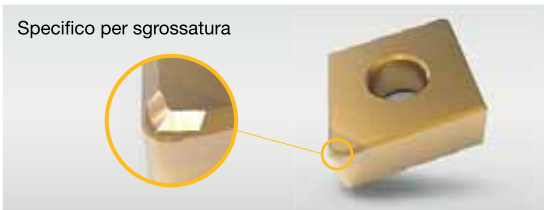
### Tipo GA

Specifico per finitura



### Tipo RA

Specifico per sgrossatura



## Caratteristiche tecniche



## Trucioli a confronto

### Rompitruciolo GA



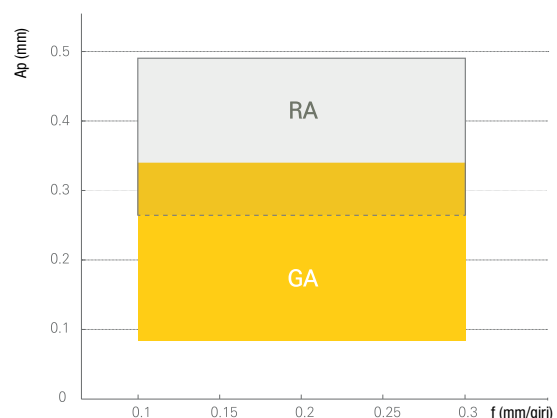
V= 150 m/min  
f= 0,15 mm/giro  
Ap= 0,15 mm

### Rompitruciolo RA



V= 150 m/min  
f= 0,15 mm/giro  
Ap= 0,3 mm

## Area di applicazione



## DB1000

cBN

<b>Non</b>	<b>H</b>	<b>0,3mm</b>	
Rivestito	Acciai Temprati	AP Max	Taglio continuo

### Caratteristiche tecniche

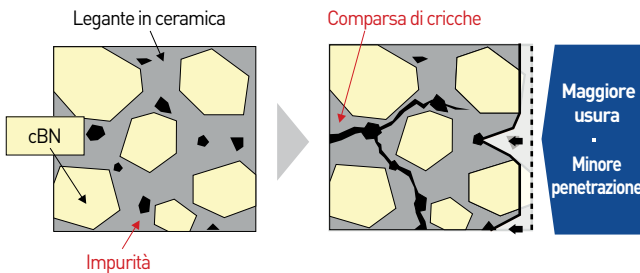
- Prima scelta tra i cBN non rivestiti per l'antiusura eccellente nelle lavorazioni ad alta velocità
- Durata ottimale anche nelle lavorazioni da poco a mediamente interrotto
- Ottimizzata la resistenza alla scheggiatura
- Durezza e resistenza agli shock termici migliorati grazie all'utilizzo di un legante in ceramica TiCN

Grado	Struttura	Legante	Percentuale di cBN	Livello Grana	Durezza HV
DB1000		TiCN	40-45	1	27-31



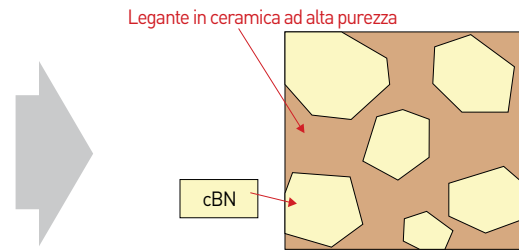
### Caratteristiche tecniche del nuovo legante in Ceramica

Grado standard



La presenza di impurità nel legante in ceramica usato nel grado standard diminuisce la durezza e la resistenza agli shock termici, causa di usura precoce e rotture dell'inserto

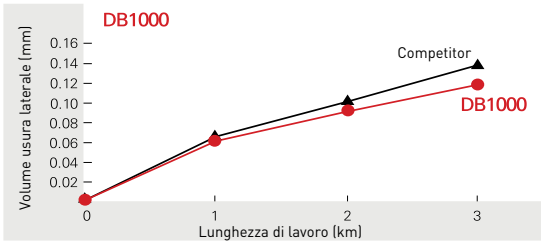
DB1000



Il DB1000 grazie all'utilizzo di un legante in ceramica di ultima generazione ad alta purezza diminuisce al massimo la presenza di impurità potenziando la resistenza agli shock termici e la robustezza del tagliente

### Analisi delle performance

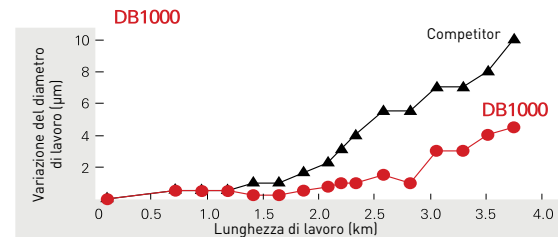
Livello di precisione a confronto (taglio continuo)



Materiale: SUJ2 - barra tonda (58~62HRC)  
Parametri: Vc=150m/min, f=0,1mm/giro, ap=0,2mm, a secco

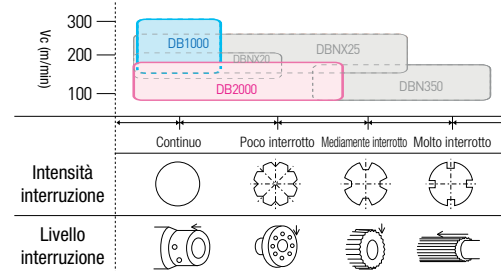
### Precisione della lavorazione

Usura a confronto (taglio continuo)



Materiale: SCM415H - Ø130 diametro esterno (58~62HRC)  
Inserto: 2NU-CNGA120408  
Parametri: Vc=200m/min, f=0,1mm/giro, ap=0,1mm, con refrigerante

### Area di applicazione



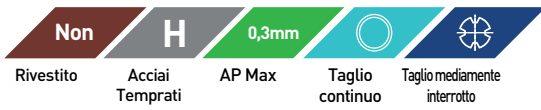
### Parametri raccomandati

Vc (m/min)	130	250
Avanzamento (mm/giro)	0,03	0,15
Ap (mm) per passata	0,03	0,2

Refrigerante: No con taglio interrotto; a scelta con taglio continuo



# DB2000



cBN

## Caratteristiche tecniche

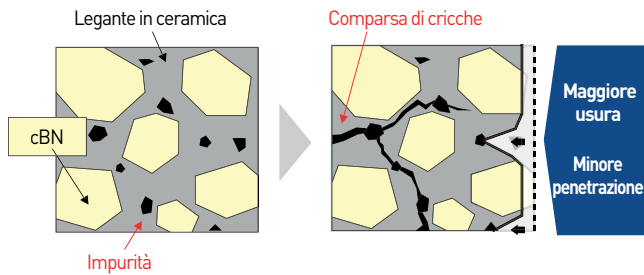
- Grado universale per lavorare varie tipologie di acciai temprati
  - Dal taglio continuo, al poco/mediamente interrotto, offre condizioni stabili e un'ottima usura inserto
- Resistenza agli shock termici e antiusura eccellenti
  - Ottimizzate grazie all'utilizzo di un legante in ceramica ad alta purezza
- Finitura superficie ottimale



Grado	Struttura	Legante	Percentuale di cBN	Livello Grana	Durezza HV
DB2000		TiN	50-55	2	31-34

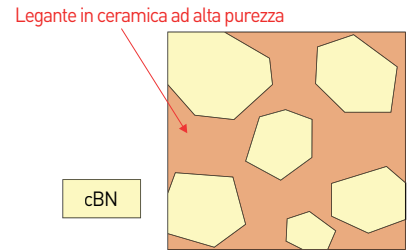
## Caratteristiche tecniche del nuovo legante in Ceramica

Grado standard



La presenza di impurità nel legante in ceramica usato nel grado standard diminuisce la durezza e la resistenza agli shock termici, causa di usura precoce e rotture dell'inserto

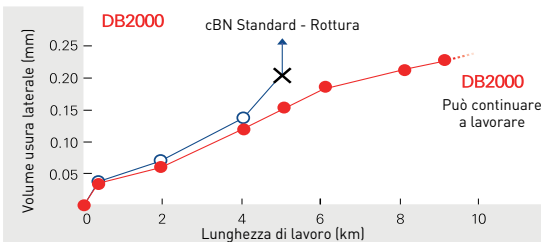
DB1000



Il DB2000 grazie all'utilizzo di un legante in ceramica di ultima generazione ad alta purezza diminuisce al massimo la presenza di impurità potenziando la resistenza agli shock termici e la robustezza del tagliente

## Analisi delle performance

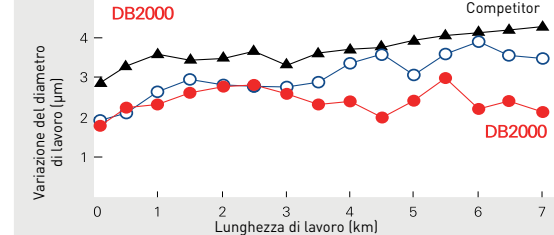
Usura a confronto (taglio continuo)



Materiale: SCM415H - barra tonda (58-62HRC)  
 Parametri: Vc=100m/min, f=0,1mm/giro, ap=0,2mm, a secco

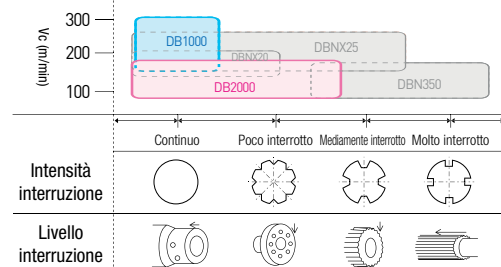
## Precisione della lavorazione

Finitura superficie a confronto (taglio continuo)



Materiale: SCM415H - barra tonda (58-62HRC)  
 Inserto: 2NU-CNGA120408  
 Parametri: Vc=100m/min, f=0,8mm/giro, ap=0,2mm, a secco

## Area di applicazione



## Parametri raccomandati

Vc (m/min)	130	250
Avanzamento (mm/giro)	0,03	0,15
Ap (mm) per passata	0,03	0,2

Refrigerante: No con taglio interrotto; a scelta con taglio continuo

## DB7000

cBN



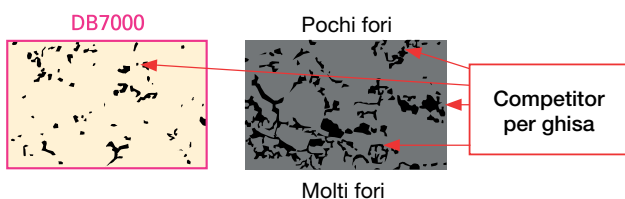
### Caratteristiche tecniche

- Ideale per lavorare ghisa in finitura ad alta velocità
- Resistenza alle rotture ottimale grazie alla capacità di prevenire la comparsa di cricche termiche tipica nella lavorazione di ghisa grigia ad alta velocità
- Possibilità di lavorare in sicurezza vari materiali in leghe sinterizzate
- Durata inserto ottimizzata grazie all'applicazione di un doppio trattamento di alta qualità sul tagliente
- Possibilità di lavorare varie tipologie di HRSA e materiali super rapidi



Grado	Struttura	Legante	Percentuale di cBN	Livello Grana	Durezza HV
DB7000		CO	90-95	2	41-44

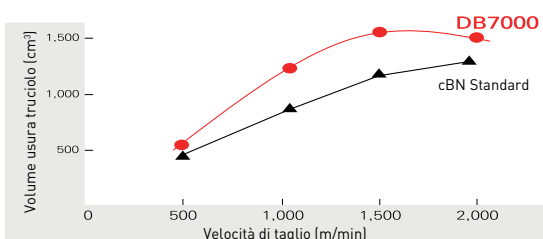
### Struttura del rivestimento



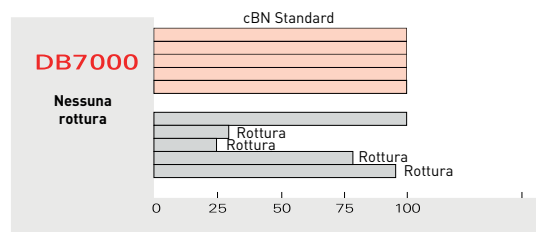
- Fori generati dall'eluzione del legante a causa dell'acidizzazione
- Resistenza alle rotture ottimizzata grazie all'elevata coesione delle particelle in cBN intermedie ottenuta attraverso la sinterizzazione ad alta densità.
- Lavorazione in sicurezza, eccellente antiusura e durata inserto superiore nella finitura ad alta velocità di ghisa, leghe sinterizzate e materiali difficili da tagliare.

### Analisi delle performance

#### Fresatura di ghisa



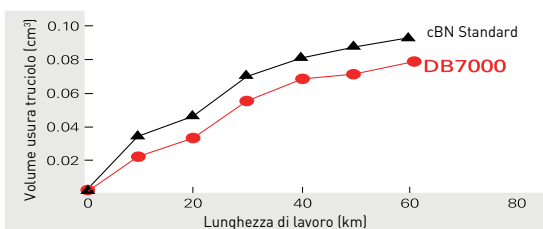
Materiale: FC250 (perlitica)  
 Inserto: FMU4100R SNEW1203ADTR  
 Parametri: Vc=500-2.000m/min, f=0,2mm/giro, ap=0,3mm, a secco



Materiale: FC300 (perlitica)  
 Inserto: 2NU-CNGA120408  
 Parametri: Vc=800m/min, f=0,15mm/giro, ap=0,2mm, con refrigerante

### Analisi delle performance

#### Tornitura di ghisa

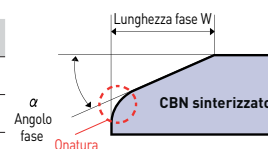


Materiale SMF4040 (70HRB taglio interrotto)  
 Inserto: 2NU-CNGA120408  
 Parametri: Vc=250m/min, f=0,1mm/giro, ap=0,3mm, a secco

### Sceita del tipo di tagliente



Forma	Tipo	Onatura	Fase	Angolo
Affilato	Tipo F	-	-	-
Standard	N/A	N/A	0,12	15°
Rinforzato	Tipo T	N/A	0,12	25°



I dati possono variare in base alle condizioni di lavoro

# DB7500

Non	P	0,5 mm		
Rivestito	Sinterizzate	AP max	Taglio	Taglio poco



cBN

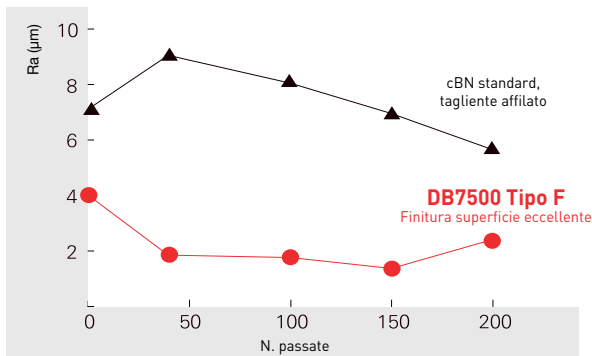
## Caratteristiche tecniche

- Ideale per finitura di leghe sinterizzate
- Finitura superficiale ottimale
- Possibilità di lavorare in sicurezza varie tipologie di sinterizzati grazie al trattamento speciale del tagliente
- Tipo F: previene la comparsa di bava sul tagliente, indicato nelle lavorazioni di precisione
- Tipo T: tagliente rinforzato indicato nelle finiture con taglio interrotto: antirottura eccellente

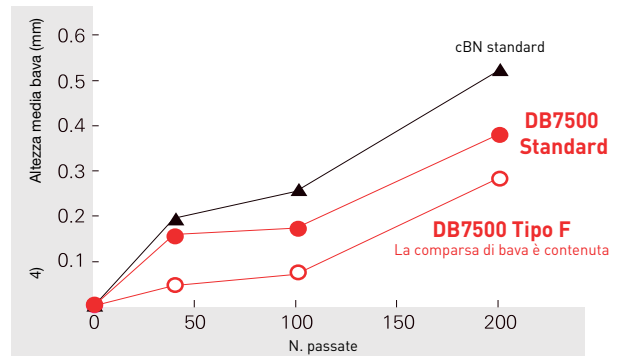


Grado	Struttura	Legante	Percentuale di cBN	Livello Grana	Durezza HV
DB7500		CO	90-95	1	41-44

## Analisi delle performance

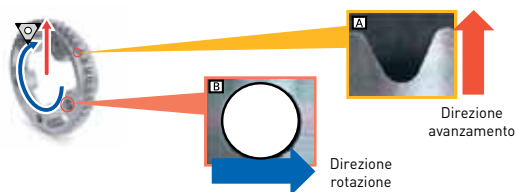


Materiale: Equivalente a lega sinterizzata ferrosa SMF4040 (70HRB, taglio continuo)  
 Inserto: 2NU-CNGA120408F  
 Parametri: Vc=200m/min, f=0,1mm/giro, ap=0,1mm, con refrigerante



Materiale: Equivalente a lega sinterizzata ferrosa SMF4040 (70HRB, taglio continuo)  
 Inserto: 2NU-CNGA120408F  
 Parametri: Vc=200m/min, f=0,1mm/giro, ap=0,1mm, con refrigerante

## Relazione tra avanzamento e bava

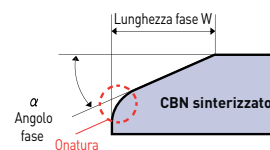
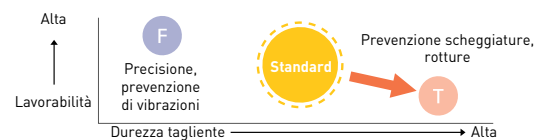


Materiale: VVT, piani intersecati - Inserto: 3NU-TNGA160404  
 Parametri: Vc=200m/min, f=0,1mm/giro, ap=0,1mm, con refrigerante

	Tipo F	Standard	Tipo T
A			
B			

\*In caso di avanzamento superiore a 0,1mm/giro, il tipo T lavora meglio e previene la comparsa di bava sul tagliente

## Scelta del tipo di tagliente

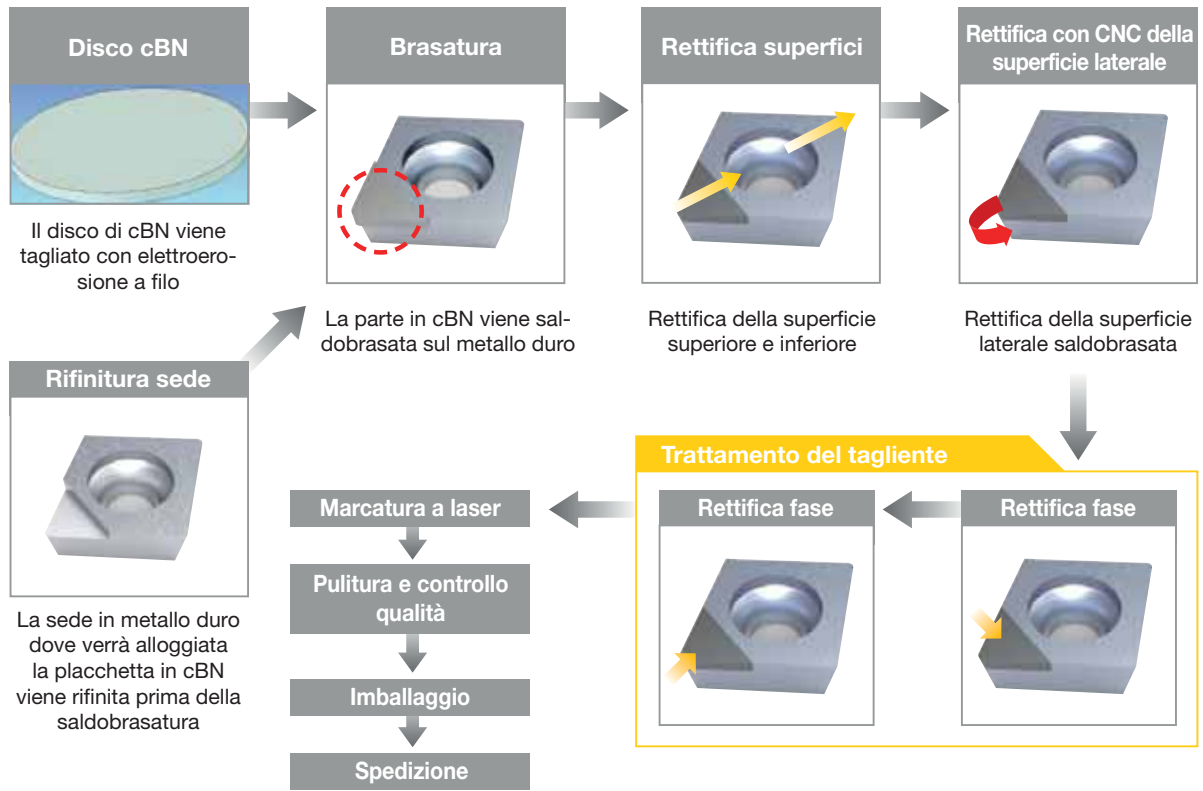


Forma	Tipo	Onatura	Fase	Angolo
Affilato	Tipo F	-	-	-
Standard	N/A	N/A	0,12	15°
Rinforzato	Tipo T	N/A	0,12	25°

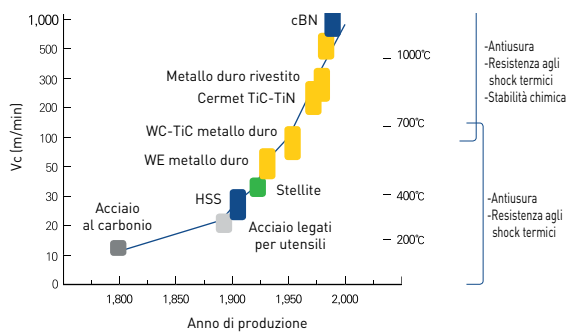
I dati possono variare in base alle condizioni di lavoro

## Costruzione del cBN

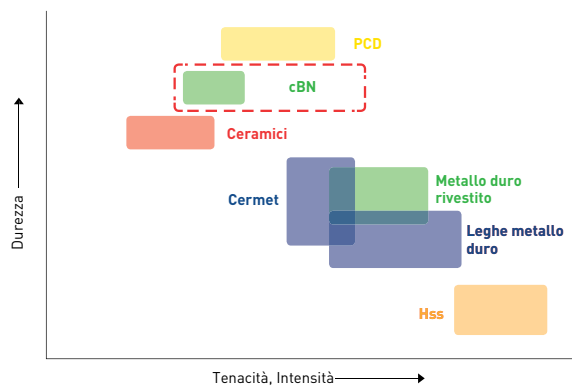
cBN



### Variazione e intensificazione delle velocità di taglio nel tempo

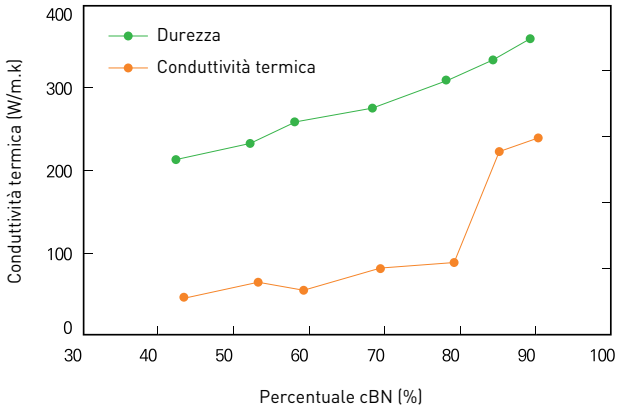


### Durezza e Tenacità

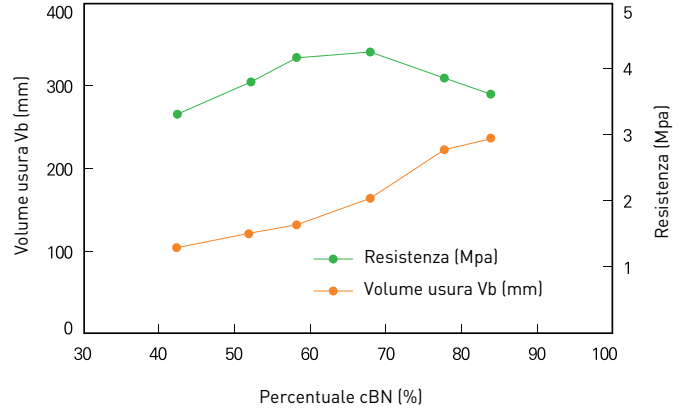


## Dati base

### Dati base 1



### Dati base 2

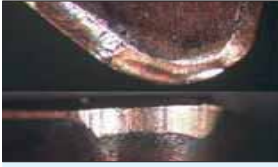









cBN

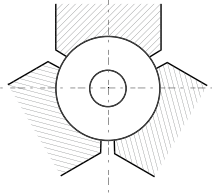
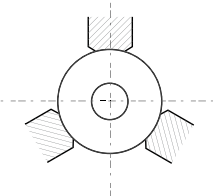
## Vantaggi nell'utilizzo del cBN in base al materiale e al tipo di pezzo

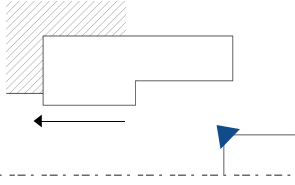
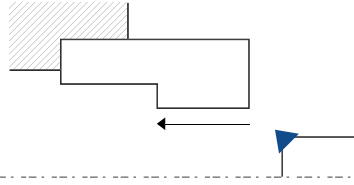
Materiale	Tipo di pezzo	Vantaggi	Gradi raccomandati
Acciai Temprati	Trasmissione Asta motore Aste Valvole Parti sistema idraulico	1) Precisione ottimizzata 2) Lavorazione in sicurezza di micropezzi o pezzi dalle forme particolari	DNC100, DNC250 DNC300, DNC350 DNC400 DB1000, DB2000 DBN250, DBN350 DBNX20, DBNX25
Metalli fusi	Basamento Sedi Disco Freno	1) Lavorazioni ad alta velocità 2) Lavorazione di materiali fusi difficili da tagliare 3) Efficienza ottimizzata	DBNS800, DBN500 DB7000
Leghe sinterizzate	Parti VVT Ruote dentate Rotori Parti di pompe dell'olio Sedi di valvole	1) Precisione ottimizzata 2) Lavorazione in sicurezza di sinterizzati temprati e pezzi dalle forme particolari 3) Durata inserto massimizzata=> Operatività macchina ottimizzata 4) Lavorazioni ad alta velocità	DBN500 DB7000, DB7500
Leghe resistenti al calore	Parti di motore di jet, etc.	1) Lavorabilità ottimizzata 2) Finitura superficie ottimale	DBNX20

## ► Problema, causa, soluzione

Problema	Causa	Soluzione
 Usura laterale	Antiusura inadeguata Velocità eccessiva	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Scegliere un grado che possa lavorare con alti avanzamenti</li> <li>- Abbassare la velocità</li> <li>- Alzare l'avanzamento e diminuire la profondità di taglio</li> <li>- Scegliere un inserto con un angolo di spoglia maggiore</li> </ul>
 Usura superficiale	Antiusura inadeguata Velocità eccessiva	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Abbassare la velocità</li> <li>- Aumentare l'avanzamento</li> <li>- Diminuire la profondità di taglio</li> </ul>
 Rottura laterale	Tagliente poco robusto Carico sul raggio eccessivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Scegliere un grado più tenace,</li> <li>- Preferire un grado con fase più estesa</li> <li>- Scegliere un tagliente con una onatura maggiore</li> </ul>
 Usura	Carico eccessivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aumentare la velocità di taglio</li> <li>- Adeguare l'avanzamento</li> <li>- Scegliere un tagliente con fase più estesa e onatura</li> </ul>
 Scheggiatura	Urti frontali eccessivi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Scegliere un grado che abbia una resistenza alle rotture maggiore</li> <li>- Aumentare l'avanzamento</li> <li>- Scegliere un tagliente con fase più estesa e onatura</li> </ul>
 Scheggiatura orizzontale	Urti laterali eccessivi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Scegliere un grado che abbia una resistenza alle rotture maggiore</li> <li>- Diminuire l'avanzamento</li> <li>- Scegliere un tagliente con un grado del raggio di punta maggiore</li> <li>- Scegliere un tagliente con fase più estesa e una onatura maggiore</li> </ul>
 Cricche termiche	Resistenza agli shock termici inadeguata	<ul style="list-style-type: none"> <li>- In caso di utilizzo del refrigerante =&gt; lavorare a secco</li> <li>- Scegliere un grado con maggiore conduttività termica</li> <li>- Abbassare i parametri per ridurre lo sforzo di taglio</li> </ul>
 Formazione di bava	Velocità troppo bassa Poca reattività del grado rispetto al materiale	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aumentare la velocità</li> <li>- Scegliere una geometria con alto angolo di spoglia</li> <li>- Scegliere un grado che abbia una tenacità maggiore del materiale</li> </ul>

► **Punti chiave nelle lavorazioni di precisione di acciai temprati**

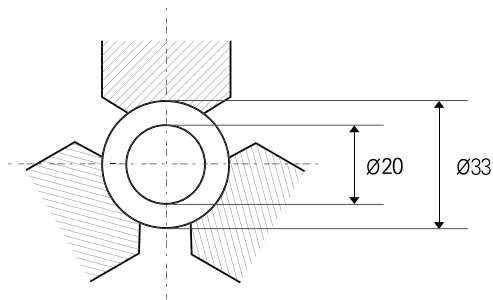
Staffare il pezzo più possibile al centro		
Concentricità	SI	NO
		

Avvicinare il pezzo il più possibile alla macchina		
Cilindricità	SI	NO
		



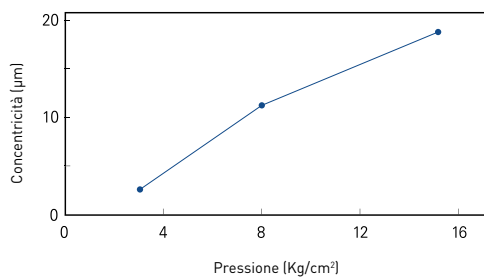
cBN

**Relazione tra la pressione del mandrino e la concentricità**



**Dettagli lavorazione**

- Macchina: Tornio CNC
- Materiale: SUJ2 HRC60
- Mandrino: 3 punti di chiusura
- Inserto: TPGW160404 DBN250



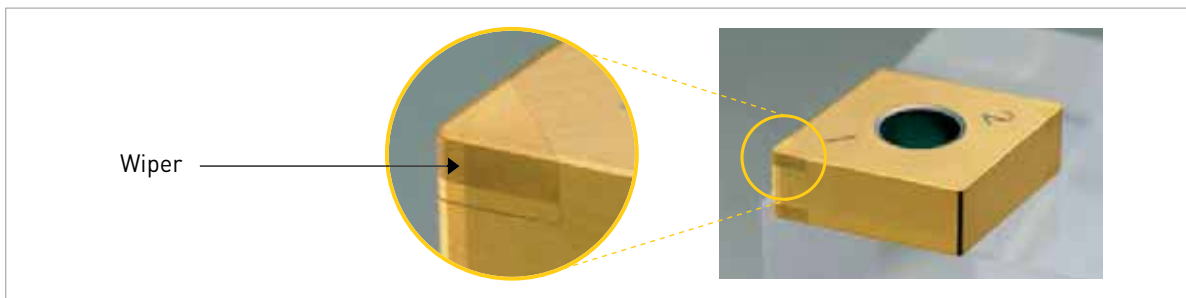
**Parametri di lavoro**

- V=150m/min
- f=0,04mm/giro
- d=0,1 mm con refrigerante

Per una lavorazione ottimale, controllare la pressione del mandrino

## ▶ cBN – Tipo Wiper

### Forma Inserto



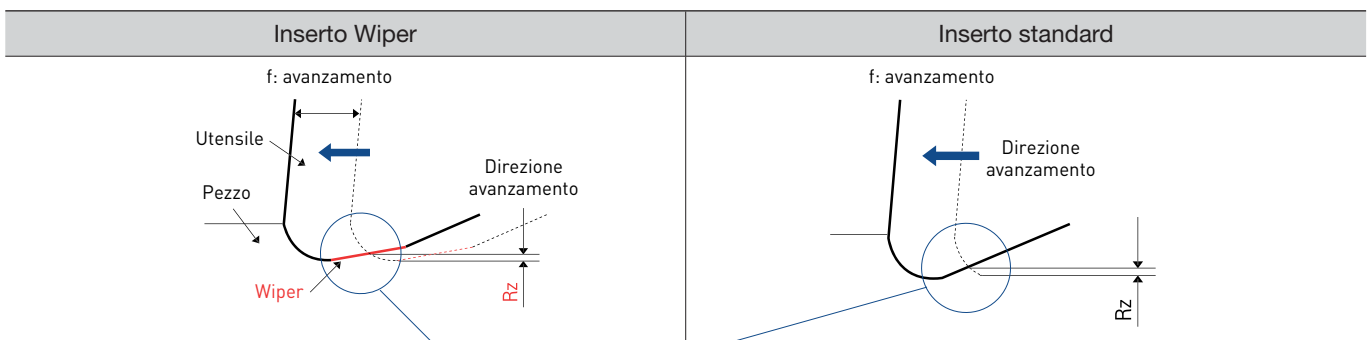
### Obiettivi

Diminuire i tempi di lavorazione

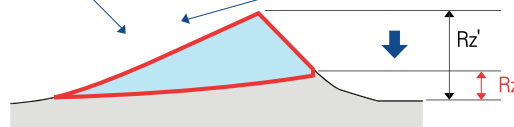
Aumentare la durata dell'inserto

Finitura superficie superiore

### Caratteristiche tecniche e rendimento dell'inserto WIPER



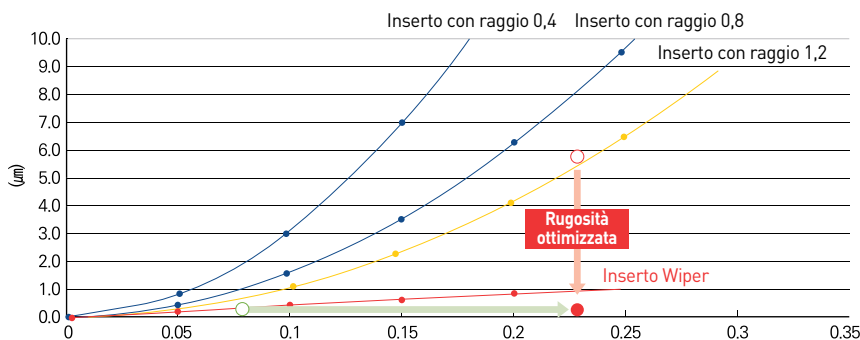
Con lo stesso avanzamento, la finitura superficiale ottenuta con un inserto Wiper risulta migliore.



### Caratteristiche

1. Rugosità ottimizzata
2. Possibilità di lavorare ad alto avanzamento

### Finitura superficie a confronto

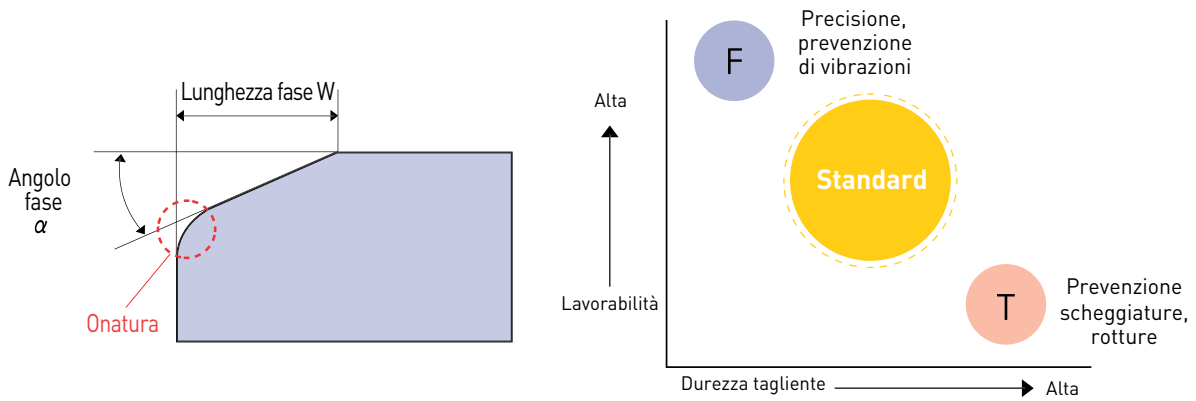


Con gli stessi parametri, la finitura superficiale risulta fino a 5 volte migliore!



## Trattamenti del tagliente

### Scelta del tipo di tagliente



cBN

### CNGA120408F / CNGA120408 / CNGA120408T

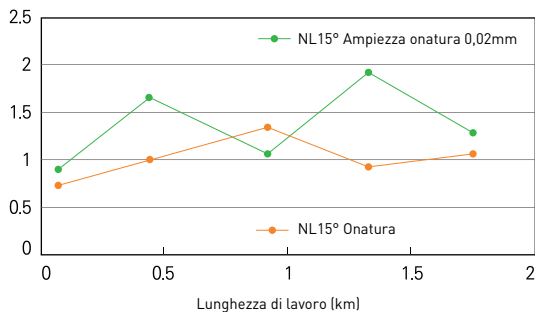
Forma	Nome	Acciai temprati			Ghisa/leghe sinterizzate		
		Onatura	Lunghezza fase	Angolo fase	Onatura	Lunghezza fase	Angolo fase
Affilato	F	-	0,12	15°	-	-	-
Standard	/	-	0,12	25°	N/A	-	15°
Rinforzato	T	-	0,12	35°	N/A	-	25°

1 scelta: tipo standard  
Controllare i parametri e scegliere tra il tipo affilato/rinforzato

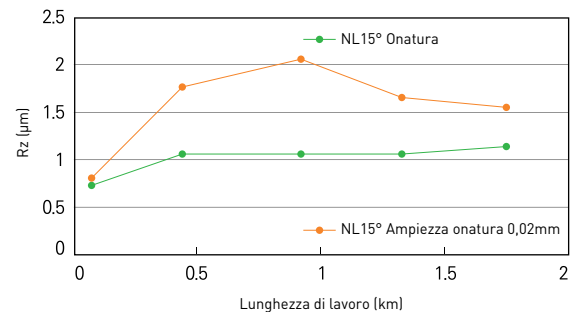
Scegliere la fase e l'onatura più appropriata in base ai parametri

### Onatura – Caratteristiche tecniche

Cilindricità a confronto in base alla forma del tagliente



Finitura superficie a confronto in base alla forma del tagliente

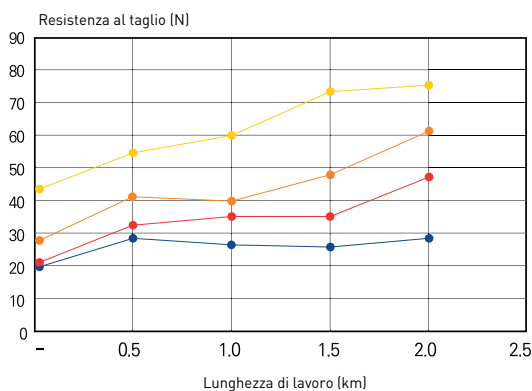


- SCM415 Ø10 diametro interno – CNGA120408 DBNX20
- V=70m/min, f=0.3mm/giro, d=0,05mm a secco

Aumentando l'onatura, aumenta anche la resistenza al taglio, ma la finitura superficie risulta migliore

## Esempi di lavorazione

### Resistenza al taglio a confronto

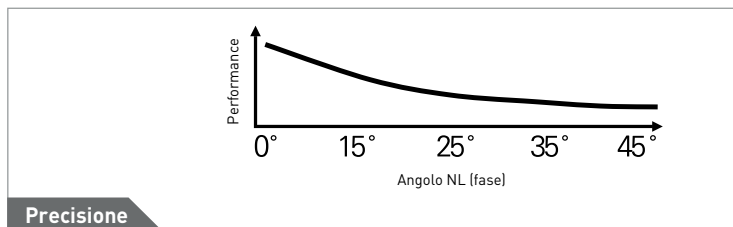


#### TEST

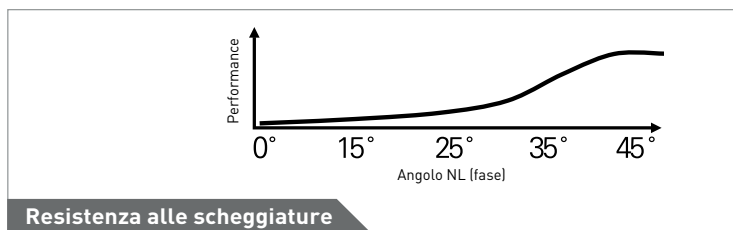
1. Parametri:
  - Vc 90m/min
  - fn 0,06mm/giro
  - ap 0,08mm
2. Materiali: SCM420(HRC55~57)
3. Utensile: DCLNR2525
4. Inserto: CNMA120408 / DBN250 (tagliente standard, 25°)

Più l'angolo della fase diminuisce, più è bassa la resistenza al taglio

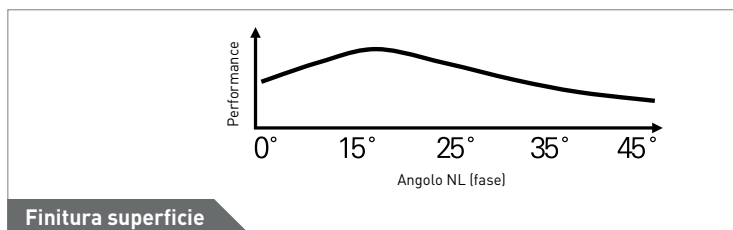
### Preparazione del tagliente cBN: impatti a confronto



← Più diminuisce l'angolo del tagliente, più la lavorazione è precisa



← Più aumenta l'angolo del tagliente, più ne aumenta la resistenza

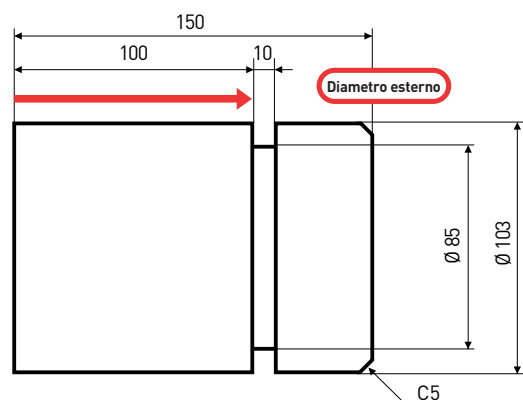


← Più aumenta l'angolo del tagliente, più diminuisce la qualità della finitura superficie

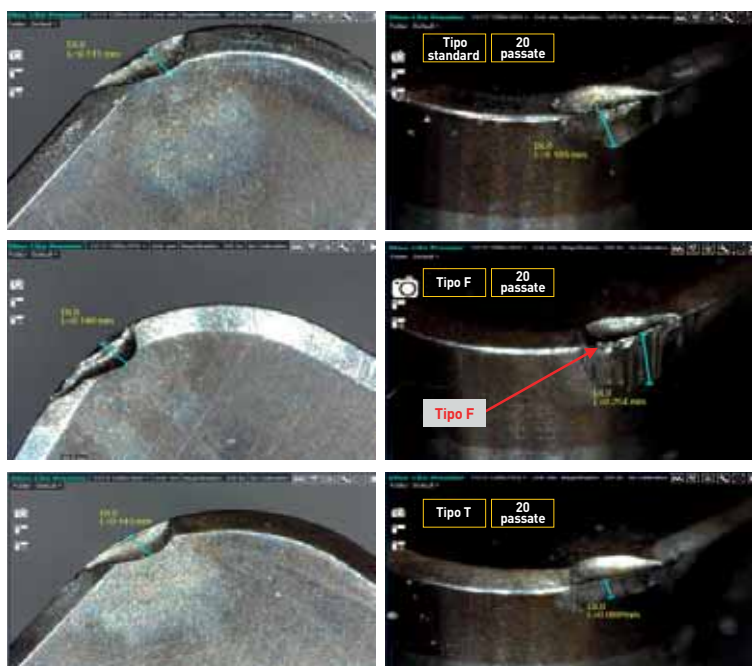
## 🕒 Esempi di lavorazione (Tipo F – Standard – Tipo T)

Pezzo - Barra tonda	
Dimensioni	Ø105 x 150
Materiale	SCM415
Trattamento	Carburizzazione
Durezza	HRC58~62

Inserto 2NU-CNGA120408			
Grado	Tagliente	Fase	Onatura
DB1000	Standard	0,12 X 25°	0,010
DB1000	Tipo F	0,12 X 15°	0,010
DB1000	Tipo T	0,12 X 35°	0,010



cBN



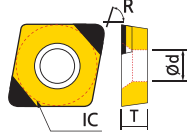
### Analisi test

1. Volume usura: Tipo T > Standard > Tipo F
2. Finitura superficie: Standard > Tipo T > Tipo F  
- Finitura misurata dopo 8/12/20 passate
3. Analisi:  
- Generalmente il tagliente affilato dà una finitura superficie superiore. In questo caso, con i parametri  $V=200/F=0, ap=0,1$ , il tipo F ha mostrato una precoce scheggiatura rovinando la finitura superficie.

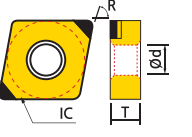
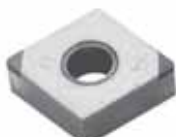
Finitura a confronto			
Grado	8° Passata	12° Passata	20° Passata
DB1000	Ra 0,431	Ra 0,477	Ra 0,492
DB1000F	Ra 0,629	Ra 0,754	Ra 0,821
DB1000T	Ra 0,469	Ra 0,545	Ra 0,584

# B Inserti in cBN - acciaio temprato e ghisa

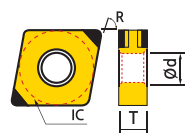
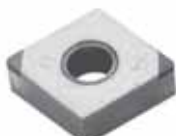
cBN



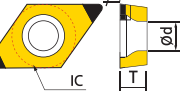
2NU-CCGW	Articolo	cBN										Dimensioni (mm)					Disegno		
		DNC100	DNC250	DNC300	DNC350	DB1000	DB2000	DB7000	DBN250	DBN300	DBN350	DBN700A	DBN20	Lung. Tagliante cBN	IC	T		R	Ød
	2NU-CCGW060202		■											2,8	6,35	2,38	0,2	2,8	
	060202T		■											2,8	6,35	2,38	0,2	2,8	
	060204		■		■	○	□							2,7	6,35	2,38	0,4	2,8	
	060204F	○	■		○	○								2,7	6,35	2,38	0,4	2,8	
	060204T		■		○	○								2,7	6,35	2,38	0,4	2,8	
	060204W		■											2,7	6,35	2,38	0,4	2,8	
	060208		○		○	□	○							2,6	6,35	2,38	0,8	2,8	
	060208W		■											2,6	6,35	2,38	0,8	2,8	
	060208T		■											2,6	6,35	2,38	0,8	2,8	
	09T302		□											2,7	9,525	3,97	0,2	4,4	
	09T304	□	■		■	□	■	■	■	■	■	■		2,7	9,525	3,97	0,4	4,4	
	09T304T		■		○	○	○							2,7	9,525	3,97	0,4	4,4	
	09T304W		■											2,7	9,525	3,97	0,4	4,4	
	09T308	□	■		■	○	■		□			□		2,6	9,525	3,97	0,8	4,4	
	09T308T		■			○	○							2,6	9,525	3,97	0,8	4,4	
	09T308W		■									○		2,6	9,525	3,97	0,8	4,4	



2NU-CNGA	Articolo	cBN										Dimensioni (mm)					Disegno		
		DNC100	DNC250	DNC300	DNC350	DNC400	DB1000	DB2000	DB7000	DBN250	DBN700A	DBN20	Lung. Tagliante cBN	IC	T	R		Ød	
	2NU-CNGA120404	□	■	□	□	□	□	○	○			□	□	2,7	12,7	4,76	0,4	5,16	
	120404F		□		□		□	○	○			○		2,7	12,7	4,76	0,4	5,16	
	120404T		□		□		□	○						2,7	12,7	4,76	0,4	5,16	
	120404W		□		○		○							2,7	12,7	4,76	0,4	5,16	
	120404WF		□		○									2,7	12,7	4,76	0,4	5,16	
	120408	□	■	■	■	□	□	■	○	○		○		2,6	12,7	4,76	0,8	5,16	
	120408F		□		□		○					○		2,6	12,7	4,76	0,8	5,16	
	120408T		□		□		□	○						2,6	12,7	4,76	0,8	5,16	
	120408W	○	□		□		□	○				□		2,6	12,7	4,76	0,8	5,16	
	120408WF	○	○				□					○		2,6	12,7	4,76	0,8	5,16	
	120412	□	□	□	■							○		2,6	12,7	4,76	1,2	5,16	
	120412F		□		□									2,6	12,7	4,76	1,2	5,16	
	120412T		□		□			○						2,6	12,7	4,76	1,2	5,16	
	120412W	○	□		○		□	○				□		2,6	12,7	4,76	1,2	5,16	
	120412WT		○			□	○							2,6	12,7	4,76	1,2	5,16	
	120412WL		■		■									2,6	12,7	4,76	1,2	5,16	


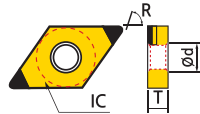



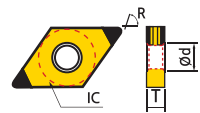
4NU-CNGA	Articolo	cBN										Dimensioni (mm)					Disegno		
		DNC100	DNC200	DNC250	DNC350	DNC400	DB2000	DB7000	DBN250	DBN500	DBN700	DBN700A	Lung. Tagliante cBN	IC	T	R		Ød	
	4NU-CNGA120404			■		■	■	■	■	■	■	■	■	2,7	12,7	4,76	0,4	5,16	
	120408			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2,6	12,7	4,76	0,8	5,16	
	120408T	■		■								■	■	2,6	12,7	4,76	0,8	5,16	
	120408W	■		■								■	■	2,6	12,7	4,76	0,8	5,16	
	120412			■	■				■	■		■	■	2,6	12,7	4,76	1,2	5,16	
	120412W		■	■								■	■	2,6	12,7	4,76	1,2	5,16	
	120412T											■	■	2,6	12,7	4,76	1,2	5,16	

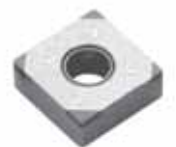
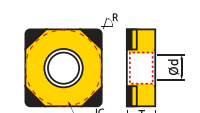



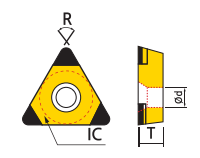
2NU-DCGW	Articolo	cBN										Dimensioni (mm)					Disegno		
		DNC100	DNC250	DNC300	DNC350	DNC400	DB1000	DB2000	DBN250	DBN350	DBN700A	DBN20	Lung. Tagliante cBN	IC	T	R		Ød	
	2NU-DCGW070202		■											2,7	6,35	2,38	0,2	2,8	
	070204	○	■		○	□					○			2,6	6,35	2,38	0,4	2,8	
	070208		■											2,2	6,35	2,38	0,8	2,8	
	070208T		○			□								2,2	6,35	2,38	0,8	2,8	
	11T302		□		○		■							2,6	9,525	3,97	0,2	4,4	
	11T304	■	■		■	□	■	□	■	○				2,6	9,525	3,97	0,4	4,4	
	11T304F	○	□				○				○			2,6	9,525	3,97	0,8	4,4	
	11T304T		□		○	○	○							2,6	9,525	3,97	0,4	4,4	
	11T308	■	■	○	■	○	■		■	□	○			2,2	9,525	3,97	0,8	4,4	
	11T308T		■			○	○							2,2	9,525	3,97	0,8	4,4	
	11T308W	■	■											2,2	9,525	3,97	0,8	4,4	


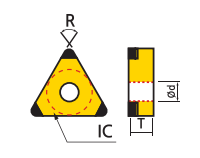
■: Disp. Italia e Corea    ▣: Disp. Italia    □: Disp. Corea    ○: A richiesta    ▲: Disp. in 48 ore    ★: Fino ad esaurimento scorte

2NU-DNGA	Articolo	cBN											Dimensioni (mm)					Disegno
		DNC100	DNC250	DNC300	DNC350	DNC400	DB1000	DB2000	DBN250	DBN350	DBN700A	DBNX20	Lung. Tagliante cBN	IC	T	R	Ød	
	2NU-DNGA150404	○	□	□	□	□	○	○			○		2,6	12,7	4,76	0,4	5,16	
	150404F		□		□		○	○			○		2,6	12,7	4,76	0,4	5,16	
	150404T		□		□		○	○					2,6	12,7	4,76	0,4	5,16	
	150408	○	□	□	□	□	□	□			○	○	2,2	12,7	4,76	0,8	5,16	
	150408F		□		□		○	○			○		2,2	12,7	4,76	0,8	5,16	
	150408T		□		□		□	□					2,2	12,7	4,76	0,8	5,16	
	150412		□		□						○		2,5	12,7	4,76	1,2	5,16	
	150412F		□		□								2,5	12,7	4,76	1,2	5,16	
	150412T		□		□			○					2,5	12,7	4,76	1,2	5,16	
	150604	□	□		□								2,5	12,7	6,35	0,4	5,16	
	150608T	□	□		□		■			■		○	2,5	12,7	6,35	0,8	5,16	

4NU-DNGA	Articolo	cBN											Dimensioni (mm)					Disegno
		DNC100	DNC250	DNC300	DNC350	DNC400	DB1000	DB2000	DBN250	DBN350	DBN700A	DBNX20	Lung. Tagliante cBN	IC	T	R	Ød	
	4NU-DNGA150408				■								2,9	12,7	4,76	0,8	5,16	
	150604		■							■			1,8	12,7	6,35	0,4	5,16	
	150608	■	■		■		■		■				2,9	12,7	6,35	0,8	5,16	
	150608W	■	■										2,9	12,7	6,35	0,8	5,16	
	150608T	■				■							2,9	12,7	6,35	0,8	5,16	

4NU-SNGA	Articolo	cBN											Dimensioni (mm)					Disegno
		DNC100	DNC250	DNC300	DNC350	DNC400	DB1000	DB2000	DBN250	DBN350	DBN700A	DBNX20	Lung. Tagliante cBN	IC	T	R	Ød	
	4NU-SNGA120404		□		○	○	○				□		3,1	12,7	4,76	0,4	5,16	
	120404T					○	○						3,1	12,7	4,76	0,4	5,16	
	120404F		○				○				○		3,1	12,7	4,76	0,4	5,16	
	120408	○	■		■	○	■		■	■			3,1	12,7	4,76	0,8	5,16	
	120408T	○			○	○	○						3,1	12,7	4,76	0,8	5,16	
	120408F	○					○				○		3,1	12,7	4,76	0,8	5,16	
	120412	○		○							○		3,1	12,7	4,76	1,2	5,16	
	120412T	○		○									3,1	12,7	4,76	1,2	5,16	
	120412F	○											3,1	12,7	4,76	1,2	5,16	

3NU-TCGW	Articolo	cBN											Dimensioni (mm)					Disegno
		DNC100	DNC250	DNC300	DNC350	DNC400	DB1000	DB2000	DBN300	DBN350	DBN700A	DBNX20	Lung. Tagliante cBN	IC	T	R	Ød	
	3NU-TCGW090204		■				○	○					2,5	5,56	2,38	0,4	2,5	
	090204F		□										2,5	5,56	2,38	0,4	2,5	
	090204T		■				○	○					2,5	5,56	2,38	0,4	2,5	
	110204							■		■			2,5	6,35	2,38	0,4	2,8	
	110208								■				2,5	6,35	2,38	0,8	2,8	
	16T304		■		■			■		■			2,5	9,525	3,97	0,4	4,4	
	16T308		■		■			■		■			2,5	9,525	3,97	0,8	4,4	


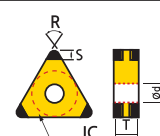
3NU-TNGA	Articolo	cBN											Dimensioni (mm)					Disegno
		DNC100	DNC250	DNC300	DNC350	DNC400	DB1000	DB2000	DBN250	DBN350	DBN700A	DBNX20	Lung. Tagliante cBN	IC	T	R	Ød	
	3NU-TNGA160404	○	■		■		□	□	□		□	○	2,5	9,525	4,76	0,4	3,81	
	160404T		□		○	○	○						2,5	9,525	4,76	0,4	3,81	
	160408	○	■		□		○	○	○		□	○	2,3	9,525	4,76	0,8	3,81	
	160408F		□				○	○	○				2,3	9,525	4,76	0,8	3,81	
	160408T	○	■		○		○	○					2,3	9,525	4,76	0,8	3,81	
	160412		○		■								2,0	9,525	4,76	1,2	3,81	
	160412T				○								2,0	9,525	4,76	1,2	3,81	


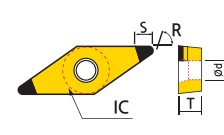
■: Disp. Italia e Corea    ▣: Disp. Italia    □: Disp. Corea    ○: A richiesta    ▲: Disp. in 48 ore    ★: Fino ad esaurimento scorte


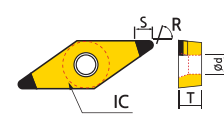
cBN


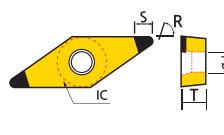
# B Inserti in cBN - acciaio temprato e ghisa


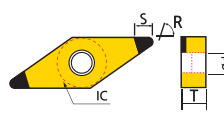
cBN


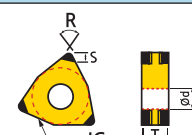
6NU-TNGA	Articolo	cBN										Dimensioni (mm)					Disegno		
		DNC100	DNC250	DNC300	DNC350	DNC400	DB1000	DB2000	DBN250	DBN350	DBN7000	DBN700A	S	IC	T	R		Ød	
	6NU-TNGA160404		○					▲						2,5	9,525	4,76	0,4	3,81	
	160408		■		■	■		■		■	■	■		2,3	9,525	4,76	0,8	3,81	
	160412		■		○									2,0	9,525	4,76	1,2	3,81	

2NU-VBGW	Articolo	cBN										Dimensioni (mm)					Disegno		
		DNC100	DNC250	DNC300	DNC350	DNC400	DB1000	DB2000	DBN250	DBN350	DBN7000A	DBN7000	S	IC	T	R		Ød	
	2NU-VBGW160402		■											3,5	9,525	4,76	0,2	4,4	
	160404	□	■	□			○	□	■	□	○			3,5	9,525	4,76	0,4	4,4	
	160404F		□				○				○			3,5	9,525	4,76	0,4	4,4	
	160404T		■				○	○						3,5	9,525	4,76	0,4	4,4	
	160408	■	■		■		○	■	□	■	○	○		2,6	9,525	4,76	0,8	4,4	
	160408F		□				○				○			2,6	9,525	4,76	0,8	4,4	
	160408T		■				○	○						2,6	9,525	4,76	0,8	4,4	

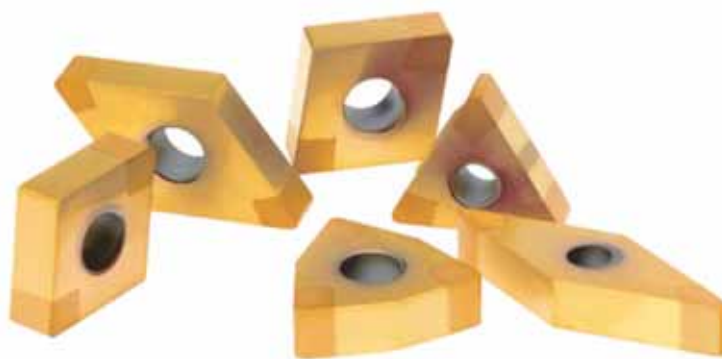
2NU-VBMW	Articolo	cBN										Dimensioni (mm)					Disegno		
		DNC100	DNC250	DNC300	DNC350	DNC400	DB1000	DB2000	DBN250	DBN350	DBN7000A	DBN7000	S	IC	T	R		Ød	
	2NU-VBMW160404				■									3,5	9,525	4,76	0,4	4,4	

2NU-VCGW	Articolo	cBN										Dimensioni (mm)					Disegno		
		DNC100	DNC250	DNC300	DNC350	DNC400	DB1000	DB2000	DBN250	DBN350	DBN7000A	DBN7000	S	IC	T	R		Ød	
	2NU-VCGW160404	○	■		■		○	○			○			3,5	9,525	4,76	0,4	4,4	
	160404F		□				○				○			3,5	9,525	4,76	0,4	4,4	
	160404T		■				○	○						3,5	9,525	4,76	0,4	4,4	
	160408	○	■		○		○	○			○			2,6	9,525	4,76	0,8	4,4	
	160408F		□				○				○			2,6	9,525	4,76	0,8	4,4	
	160408T		■				□	□						2,6	9,525	4,76	0,8	4,4	

2NU-VNGA	Articolo	cBN										Dimensioni (mm)					Disegno		
		DNC100	DNC250	DNC300	DNC350	DNC400	DB1000	DB2000	DBN250	DBN7000A	DBN7000	DB7000	S	IC	T	R		Ød	
	2NU-VNGA160404	■	■	■	■		○	○	□	□				3,5	9,525	4,76	0,4	3,81	
	160404F		■		□		○	○		○				3,5	9,525	4,76	0,4	3,81	
	160404T		■				○	○			■			3,5	9,525	4,76	0,4	3,81	
	160408	■	■	■		□	□	■	□	○				2,6	9,525	4,76	0,8	3,81	
	160408F		■		□		○	○		○				2,6	9,525	4,76	0,8	3,81	
	160408T		■		■		○	□						2,6	9,525	4,76	0,8	3,81	

6NU-WNGA	Articolo	cBN										Dimensioni (mm)					Disegno		
		DNC100	DNC250	DNC300	DNC350	DNC400	DB1000	DB2000	DBN250	DBN7000A	DBN7000	DB7000	S	IC	T	R		Ød	
	6NU-WNGA080408		■											2,5	12,7	4,76	0,8	5,16	

■: Disp. Italia e Corea    ▣: Disp. Italia    □: Disp. Corea    ○: A richiesta    ▲: Disp. in 48 ore    ★: Fino ad esaurimento scorte



cBN

4NS-CNGA	Articolo	cBN										Dimensioni (mm)					Disegno	
		DNC100	DNC250	DNC300	DNC350	DNC400	DB1000	DB2000	DBN250	DBN350	DBN700A	DBNX20	S	IC	T	R		ØD
	4NS-CNGA120408					■						3	12,7	4,76	0,8	5,16		
	120408T					■						2,9	12,7	4,76	1,2	5,16		
	120412					■						2,9	12,7	4,76	1,2	5,16		
	4NS-DNGA150408					■						2,83	12,7	6,35	0,8	5,16		
	150412					■						2,46	12,7	6,35	1,2	5,16		
	4NS-VNGA160404					■						3,5	9,525	4,76	0,4	3,81		
	160404T					■						3,5	9,525	4,76	0,4	3,81		

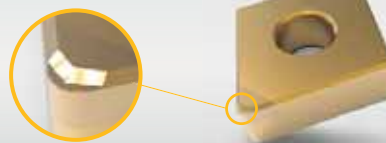
■: Disp. Italia e Corea    ▣: Disp. Italia    □: Disp. Corea    ○: A richiesta    ▲: Disp. in 48 ore    ★: Fino ad esaurimento scorte

# B Inserti in cBN con Rompitruciolo



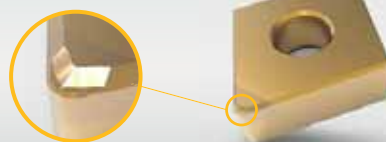
Tipo GA


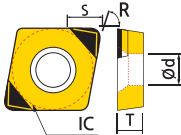
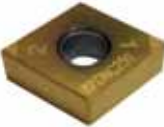
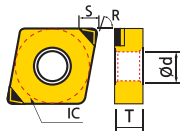
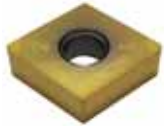
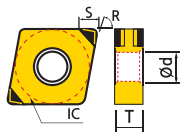
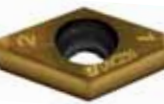
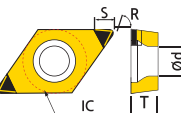
Specifico per finitura



Tipo RA

Specifico per sgrossatura



2NU-CCGT	Articolo	cBN										Dimensioni (mm)					Disegno
		DNC100	DNC250	DNC300	DNC350	DNC400	DB1000	DB2000	DBN250	DBN350	DBN700A	DBNX20	S	IC	T	R	
	2NU-CCGT060204 GA											2,7	6,35	2,38	0,4	2,8	
	09T304 GA	■										2,7	9,525	3,97	0,4	4,4	
2NU-CNGM	Articolo	cBN										Dimensioni (mm)					Disegno
		DNC100	DNC250	DNC300	DNC350	DNC400	DB1000	DB2000	DBN250	DBN350	DBN700A	DBNX20	S	IC	T	R	
	2NU-CNGM120404 GA	■										3,5	9,525	4,76	0,4	4,4	
	120408 GA	■					■					3,5	9,525	4,76	0,8	4,4	
4NU-CNGA	Articolo	cBN										Dimensioni (mm)					Disegno
		DNC100	DNC250	DNC300	DNC350	DNC400	DB1000	DB2000	DBN250	DBN350	DBN700A	DBNX20	S	IC	T	R	
	4NU-CNGA120408 RA											2,6	12,7	4,76	0,8	5,16	
2NU-DCGT	Articolo	cBN										Dimensioni (mm)					Disegno
		DNC100	DNC250	DNC300	DNC350	DNC400	DB1000	DB2000	DBN250	DBN350	DBN700A	DBNX20	S	IC	T	R	
	2NU-DCGT11T304 GA	■										2,6	9,525	3,97	0,4	4,4	
	11T308 GA	■						□				2,2	9,525	3,97	0,8	4,4	

■: Disp. Italia e Corea    ▣: Disp. Italia    □: Disp. Corea    ○: A richiesta    ▲: Disp. in 48 ore    ★: Fino ad esaurimento scorte





## ▶ PCD - Caratteristiche tecniche

Gli inserti PCD DINOX assicurano un'eccellente resistenza all'usura e una durezza ottimale ottenute attraverso un processo di combinazione delle particelle in diamante policristallino ad alta temperatura e pressione per aumentare al massimo la densità. Inoltre, grazie alla nuova tecnologia DINE per il controllo delle dimensioni delle particelle in diamante policristallino, i nostri PCD possono lavorare un'ampia gamma di materiali, offrendo alta precisione, eccellente finitura superficiale e lavorabilità ottimale in ogni lavorazione.

- Leghe di alluminio, Leghe di Rame
- Ceramica, Leghe di alluminio ad alto contenuto di Silicio, Pietra
- Gomma, Carbonio, Grafite, Legno

### Forma del PCD



TNMX



CCMT

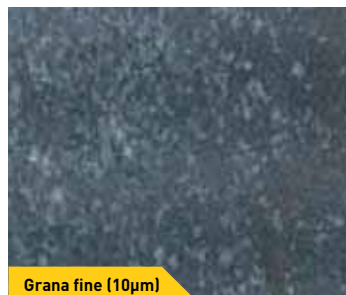


SPGN



### PCD – Guida alla tecnologia

1. PCD = diamante policristallino = particelle di diamante sinterizzate
2. Composizione: cristalli di diamante + additivi in diamante (metallici, ceramici) sinterizzati e pressati ad alta temperatura (1200°C, 50k atm)
3. Dimensione particelle: grana ultrafine (0,5µm) < grana fine (10µm) < grana grezza (oltre 25µm)



4. Area di applicazione: Metalli non ferrosi, Fibra di Vetro, Legno, Plastica molto dura

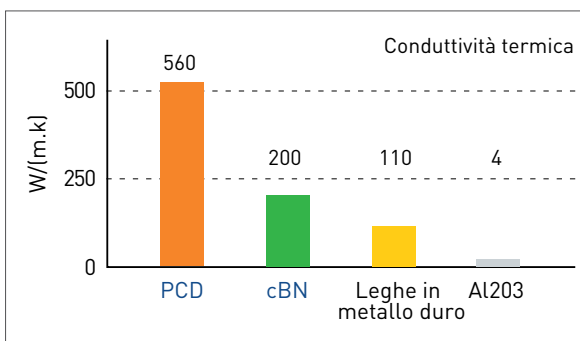
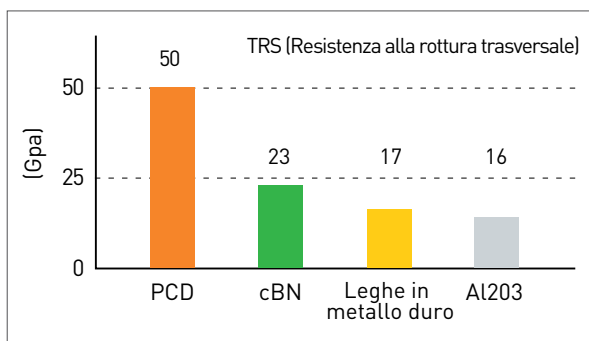
#### 5. Specifiche:

- 1) Grana grezza => alta densità e buona conduttività termica – Antiusura buona, finitura superficiale carente
- 2) Possono verificarsi delle ossidazioni sul tagliente in caso di lavorazioni a bassa temperatura di ossidazione di materiali ad alta durezza



PCD

PCD



cBN e PCD a confronto

		cBN	PCD
Stabilità termica	Atmosferica	In sicurezza fino a ~1300°C	Ossidazione a partire da 700°C
	Sottovuoto	In sicurezza fino a ~1500°C	In sicurezza fino a ~1400°C
Area di applicazione		Acciai temprati, materiali ad alta durezza	Metalli non ferrosi, Fibra di Vetro, Legno, Plastica molto dura

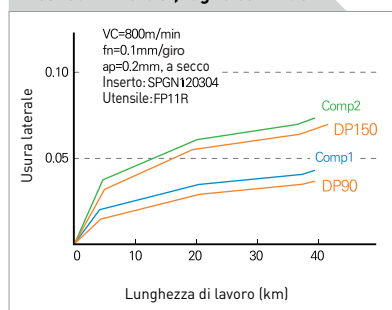
Gradi PCD – Caratteristiche tecniche e area di applicazione

Grado	Caratteristiche	Area di applicazione	Dimensione grana (µm)	Particelle	Durezza (Hv)	Forza di deflessione (kgf/mm2)
DP90	Alto contenuto di diamante; antiusura eccellente	Leghe di alluminio ad alto contenuto di Silicio, Leghe di alluminio, Leghe di metallo duro, Ceramiche sinterizzate e semisinterizzate, Rocca e Pietra	25		10.000~12.0000	110
DP150	Particelle di diamante a grana fine, buona coesione; antiusura e lavorabilità ottimali	Metalli non ferrosi, Leghe in metallo duro, Ceramiche sinterizzate, FRP, Gomma molto dura, Grafite, Legno, Minerali	10		10.000~12.0000	200
DP200	Grana ultrafine, tagliente affilato e robusto	Metalli non ferrosi, Leghe in metallo duro, Ceramiche sinterizzate, FRP, Gomma molto dura, Grafite, Legno, Minerali	0,5		8.000~10.0000	220

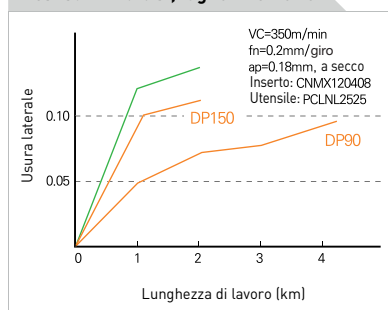
## Parametri Raccomandati

Materiale	Vc	Avanzamento	Ap per passata	Grado Raccomandato	
				1° Scelta	2° Scelta
Leghe di Alluminio (4%-8%Si)	1.000~3.000	0,1~0,6	~3	DP150	DP200
Leghe di Alluminio (9%-14%Si)	600~2.500	0,1~0,5			
Leghe di Alluminio (15%-18%Si)	300~700	0,1~0,4			
Leghe di Rame	~1.000	0,05~0,2	~2	DP150	DP200
Plastica Rinforzata		0,1~0,3			
Legno	~4.000	0,1~0,4	-		
Metallo duro	10~30	~0,2	~0,5	DP90	DP150

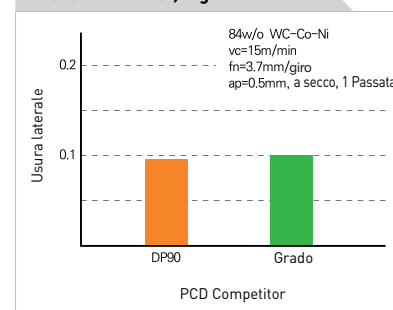
Test su Al-25% Si, taglio continuo



Test su Al-20% Si, taglio interrotto



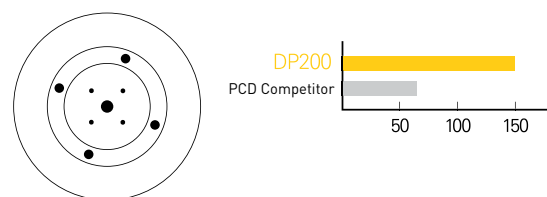
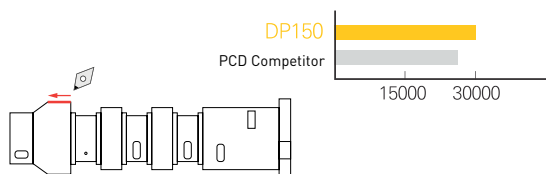
Test su Al-25%Si, taglio continuo



## Esempi di lavorazione

DP150 RISULTATI TEST		
Grado	DP150	PCD Competitor A
Inserto	DCMT11T304 UC	
Pezzo/Materiale	Compressori a pistone (AL A4000)	
Vc (m/min)	400-450	
f (mm/giri)	0,12	
Ap (mm)	1,0~1,5	
Refrigerante	Sì	

DP200 RISULTATI TEST		
Grado	DP200	PCD Competitor A
Inserto	NF-SEN09T3ADTR	
Pezzo/Materiale	Diametro esterno Anello (AL6061)	
Vc (m/min)	380	
f (mm/giri)	0,1	
Ap (mm)	0,15	
Refrigerante	No	



I dati possono variare in base alle condizioni di lavoro

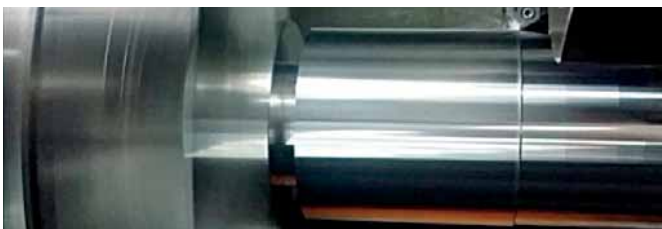
## ► Nuovo Inserto PCD con Rompitruciolo UC

### Caratteristiche tecniche

- Evacuazione truciolo ottimizzata
- Lavorazioni in sicurezza con una vasta gamma di materiali
- Ideale per lavorazioni di alluminio e leghe di rame
- Particelle di policristallino in diamante sinterizzate ad alta coesione, assicurano una resistenza all'usura e una durezza ottimali

### Performance a confronto

- Inserto: DCMT11T304 UC
- Materiale: AL6061 (Ø100\*160L, diametro esterno)
- Parametri:  
 $V_c=500\text{m/min}$   
 $f=0,15\text{mm/giro}$   
 $a_p=0,2\text{mm}$ , a secco



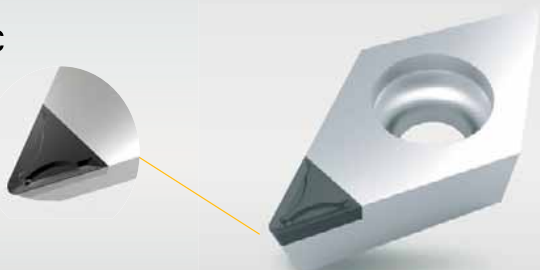
PCD generico



Con rompitruciolo UC

### Caratteristiche Rompitruciolo

UC



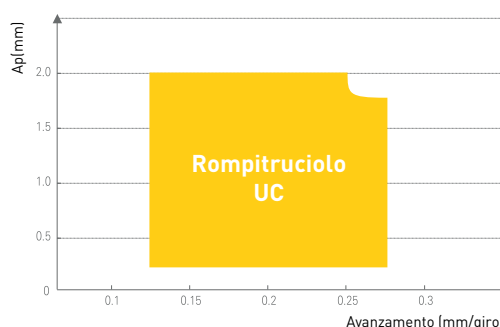
I trucioli vengono tagliati in modo fluido

Design rompitruciolo ottimale => Evacuazione truciolo eccellente



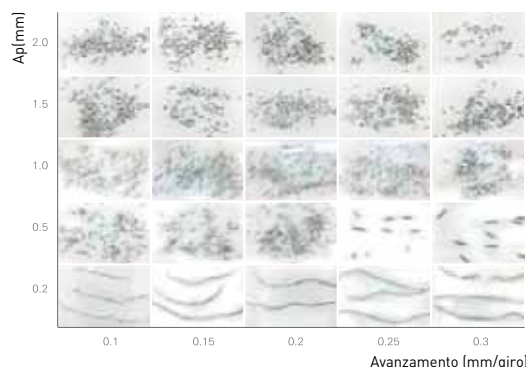
PCD

### Area di applicazione

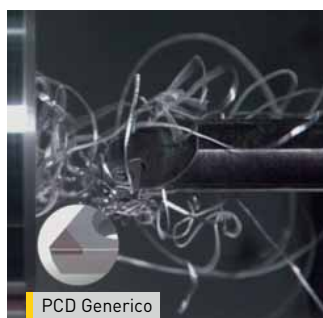


### Forma truciolo

- Inserto: DCMT11T304 UC
- Materiale: AL6061 (Ø100\*160L, diametro esterno)
- Parametri:  $V_c=500\text{m/min}$ , a secco



### Evacuazione truciolo a confronto



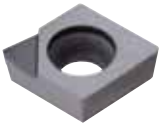
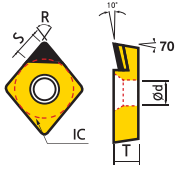
PCD Generico

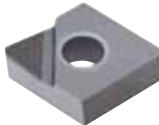
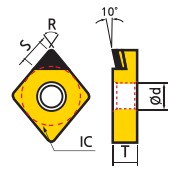


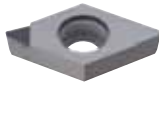
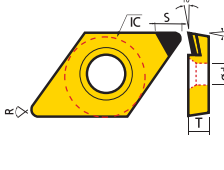
Rompitruciolo UC

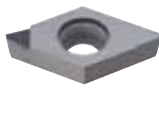
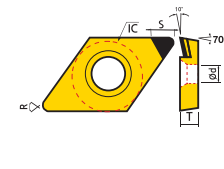
# B Tornitura di leghe leggere con inserti in PCD positivizzati

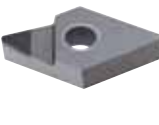
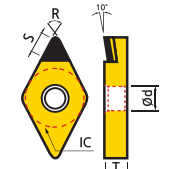
PCD

CCMT	Articolo	Grado	Dimensioni (mm)					Disegno
		DP150	S	IC	T	R	Ød	
	CCMT 060202	■	3,7	6,35	2,38	0,2	2,8	
	060204	■	3,5	6,35	2,38	0,4	2,8	
	09T304	■	3,5	9,525	3,97	0,4	4,4	
	09T308	■	3,2	9,525	3,97	0,8	4,4	

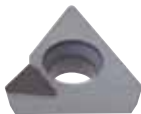
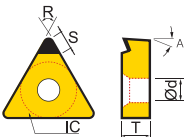
CNMX	Articolo	Grado	Dimensioni (mm)					Disegno
		DP150	S	IC	T	R	Ød	
	CNMX 120404	■	4,3	12,7	4,76	0,4	5,16	
	120408	■	4,2	12,7	4,76	0,8	5,16	
	120412	▣	4,0	12,7	4,76	1,2	5,16	


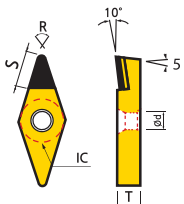
DCMT	Articolo	Grado	Dimensioni (mm)					Disegno
		DP150	S	IC	T	R	Ød	
	DCMT 070202	□	3,7	6,35	2,38	0,2	2,8	
	070204	■	3,5	6,35	2,38	0,4	2,8	
	11T302	■	3,5	9,525	3,97	0,2	4,4	
	11T304	■	3,5	9,525	3,97	0,4	4,4	
	11T308	■	3,2	9,525	3,97	0,8	4,4	


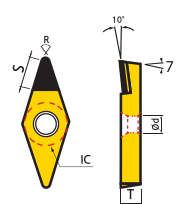
DCGT	Articolo	Grado	Dimensioni (mm)					Disegno
		DP150	S	IC	T	R	Ød	
	DCGT 11T304	□	3,5	9,525	3,97	0,4	4,4	

DNMX	Articolo	Grado	Dimensioni (mm)					Disegno
		DP150	S	IC	T	R	Ød	
	DNMX 150404	■	3,5	12,7	4,76	0,4	5,16	
	150408	■	3,2	12,7	4,76	0,8	5,16	

■: Disp. Italia e Corea   ▣: Disp. Italia   □: Disp. Corea   ○: A richiesta   ▲: Disp. in 48 ore   ★: Fino ad esaurimento scorte

TCMT	Articolo	Grado	Dimensioni (mm)					Disegno
		DP150	S	IC	T	R	Ød	
	TCMT 090204	▣		5,56	2,38	0,4	2,5	
	110204	▣		6,35	2,38	0,4	2,8	

VBMT	Articolo	Grado	Dimensioni (mm)					Disegno
		DP150	S	IC	T	R	Ød	
	VBMT 110304	□	5,8	6,35	3,18	0,4	3,4	
	110308	□	4,9	6,35	3,18	0,8	3,4	
	160404	□	5,8	9,525	4,76	0,4	4,4	
	160408	□	4,9	9,525	4,76	0,8	4,4	

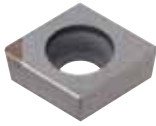
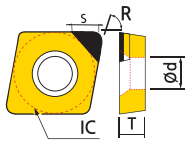
VCMT	Articolo	Grado	Dimensioni (mm)					Disegno
		DP150	S	IC	T	R	Ød	
	VCMT 110304	■	5,8	6,35	3,18	0,4	3,4	
	110308	▣	4,9	6,35	3,18	0,8	3,4	
	160404	■	5,8	9,525	4,76	0,4	4,4	
	160408	■	4,9	9,525	4,76	0,8	4,4	

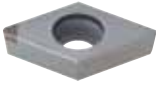
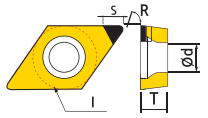
■: Disp. Italia e Corea   ▣: Disp. Italia   □: Disp. Corea   ○: A richiesta   ▲: Disp. in 48 ore   ★: Fino ad esaurimento scorte

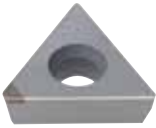
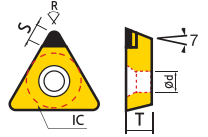
PCD

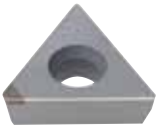
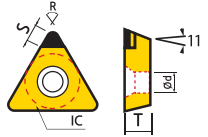
# B Tornitura di leghe leggere con inserti in PCD neutri


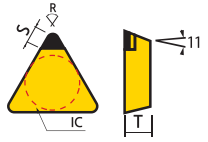
PCD

CCMW	Articolo	Grado	Dimensioni (mm)					Disegno
		DP150	S	IC	T	R	Ød	
	CCMW 060204	☑	2,7	6,35	2,38	0,4	2,8	
	09T304	☑	3,8	9,525	3,97	0,4	4,4	
	09T308	☑	3,8	9,525	3,97	0,8	4,4	
	120404	■	4,0	12,70	4,76	0,4	5,16	
	120408	☑	4,0	12,70	4,76	0,8	5,16	

DCMW	Articolo	Grado	Dimensioni (mm)					Disegno
		DP150	S	IC	T	R	Ød	
	DCMW 070204	☑	3,2	6,35	2,38	0,4	2,8	
	11T302	☑	3,6	9,525	3,97	0,2	4,4	
	11T304	■	3,3	9,525	3,97	0,4	4,4	
	11T308	☑	3,0	9,525	3,97	0,8	4,4	

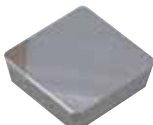
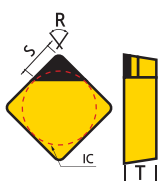
TCMW	Articolo	Grado	Dimensioni (mm)					Disegno
		DP150	S	IC	T	R	Ød	
	TCMW 110204	☑	3,7	6,35	2,38	0,4	2,8	
	16T304	☑	3,7	9,525	3,97	0,4	4,4	
	16T308	☑	3,4	9,525	3,97	0,8	4,4	


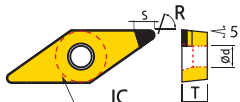
TPGW	Articolo	Grado	Dimensioni (mm)					Disegno
		DP150	S	IC	T	R	Ød	
	TPGW 080204	□	-	6,35	2,38	0,4	2,4	
	090204	☑	3,2	5,56	2,38	0,4	2,5	
	090208	□	3,0	5,56	2,38	0,8	2,5	
	110304	☑	3,7	6,35	3,18	0,4	3,4	
	110308	□	3,5	6,35	3,18	0,8	3,4	

TPGN	Articolo	Grado	Dimensioni (mm)					Disegno
		DP150	S	IC	T	R	Ød	
	TPGN 110304	□	3,7	6,35	3,18	0,4	-	
	110308	□	3,5	6,35	3,18	0,8	-	

■: Disp. Italia e Corea ☑: Disp. Italia □: Disp. Corea ○: A richiesta ▲: Disp. in 48 ore ★: Fino ad esaurimento scorte



SPGN	Articolo	Grado	Dimensioni (mm)					Disegno
		DP150	S	IC	T	R	Ød	
	SPGN 090304	□	4,1	9,525	3,18	0,4	-	

VBGW	Articolo	Grado	Dimensioni (mm)					Disegno
		DP150	S	IC	T	R	Ød	
	VBGW 160404	□	5,8	12,7	4,76	0,4	4,4	

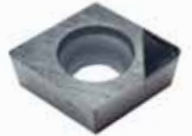
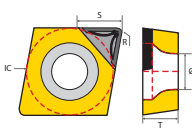
■: Disp. Italia e Corea    ▣: Disp. Italia    □: Disp. Corea    ○: A richiesta    ▲: Disp. in 48 ore    ★: Fino ad esaurimento scorte


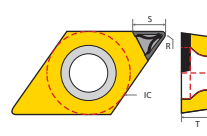
PCD

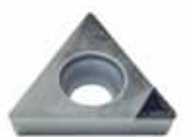
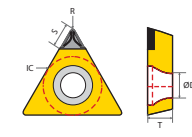
# B Tornitura di leghe leggere con inserti in PCD con rompitruciolo


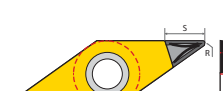



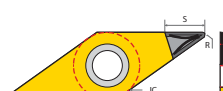
PCD

CCMT-UC	Articolo	Grado	Dimensioni (mm)					Disegno
		DP150	S	IC	T	R	ØD	
	CCMT 060204 UC	■	2,7	6,35	2,38	0,4	2,8	
	09T302 UC	■	4,5	9,525	3,97	0,2	4,4	
	09T304 UC	■	4,3	9,525	3,97	0,4	4,4	
	09T308 UC	■	4,2	9,525	3,97	0,8	4,4	

DCMT-UC	Articolo	Grado	Dimensioni (mm)					Disegno
		DP150	S	IC	T	R	ØD	
	DCMT 11T302 UC	■	3,7	9,525	3,97	0,2	4,4	
	11T304 UC	■	3,5	9,525	3,97	0,4	4,4	
	11T308 UC	■	3,2	9,525	3,97	0,8	4,4	

TCMT-UC	Articolo	Grado	Dimensioni (mm)					Disegno
		DP150	S	IC	T	R	ØD	
	TCMT 16T304 UC	■	3,5	9,525	3,97	0,4	4,4	

VBMT-UC	Articolo	Grado	Dimensioni (mm)					Disegno
		DP150	S	IC	T	R	ØD	
	VBMT 160404 UC	■	5,8	9,525	4,76	0,4	4,4	
	160408 UC	■	4,9	9,525	4,76	0,8	4,4	

VCMT-UC	Articolo	Grado	Dimensioni (mm)					Disegno
		DP150	S	IC	T	R	ØD	
	VCMT 110304 UC	■				0,4		
	160402 UC	■	6,0	9,525	4,76	0,2	4,4	
	160404 UC	■	5,8	9,525	4,76	0,4	4,4	
	160408 UC	■	4,9	9,525	4,76	0,8	4,4	

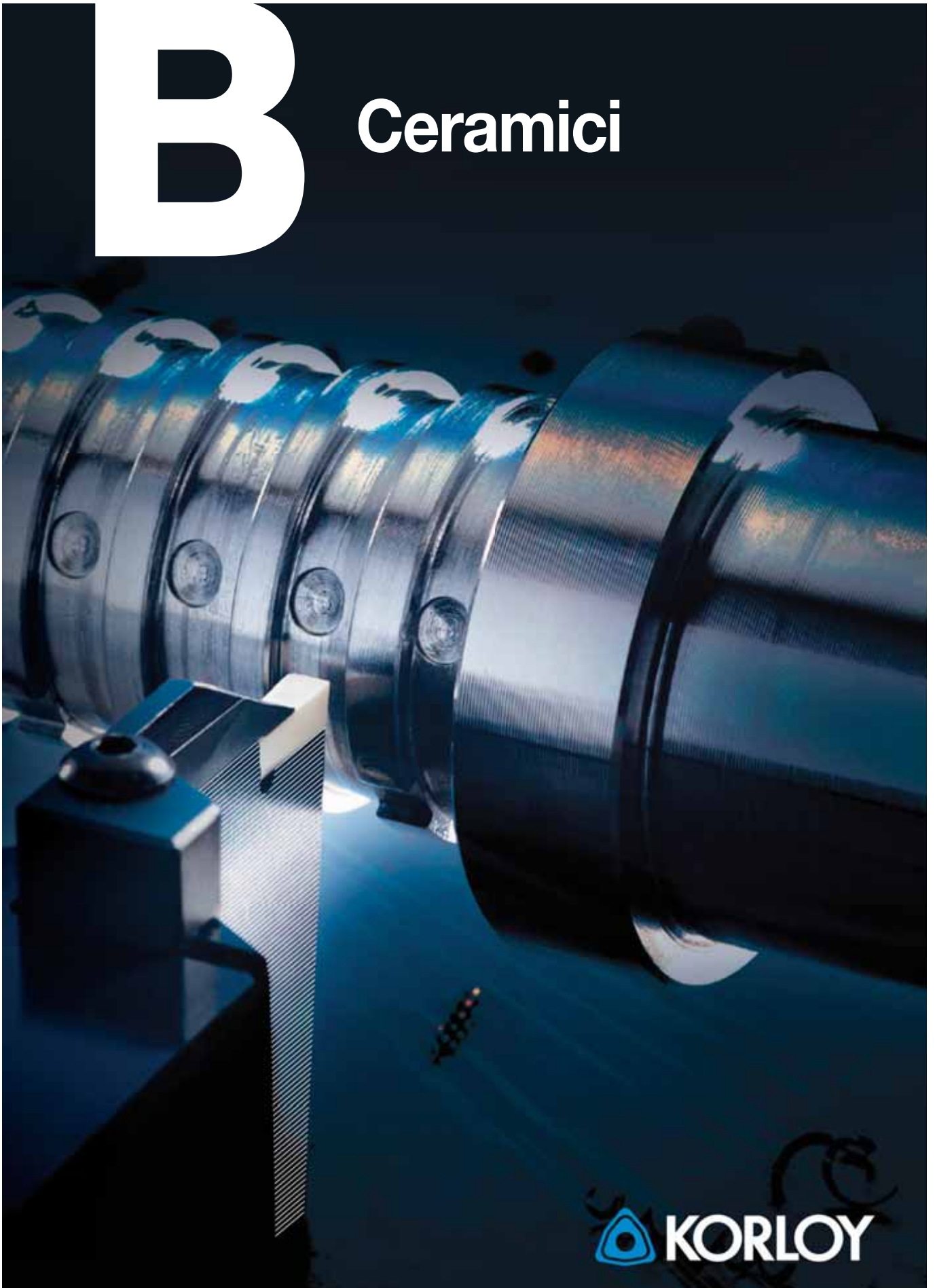
■: Disp. Italia e Corea    ▣: Disp. Italia    □: Disp. Corea    ○: A richiesta    ▲: Disp. in 48 ore    ★: Fino ad esaurimento scorte

# B

# Ceramici



Ceramici



## Gradi

Ceramics

CERAMICI

SiC-Whisker	CW40	Per acciai super rapidi, acciai ad alto contenuto di cromo da lavorare a media o bassa velocità.
	CW80	Per sgrossatura e finitura con taglio continuo o leggermente interrotto.
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> +TiC(N)	CAT10	Per finitura di acciai temprati e ghisa.
	CAT30	Per lavorazioni generiche di acciai temprati e ghisa.
	CAT50	Per superfinitura di acciai temprati e ghisa.
	CAT70	Per superfinitura di acciai temprati e ghisa ad alta velocità.
TiN Coating	CAT10C	Grado CAT10 rivestito TiN.
	CAT30C	Grado CAT30 rivestito TiN.
TiC+Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	CAT20	Per finitura (sia in tornitura che in fresatura) di ghisa duttile.
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> +ZrO <sub>2</sub>	CA20	Per medie lavorazioni di ghisa.
	CA30	Per medie lavorazioni di ghisa ad alta durezza.
Si <sub>3</sub> N <sub>4</sub>	CSN20	Per sgrossatura di ghisa con taglio interrotto.
	CSN30	Per sgrossatura pesante di ghisa con taglio molto interrotto.
	CSN40	Per lavorazioni generiche di ghisa.
	CSN50	Per sgrossatura di materiali duri ad alta velocità.
	CSN60	Per sgrossatura di materiali duri, con taglio interrotto ad alta velocità.
	CSN80(SiAlON)	Per lavorazioni generiche di leghe ad alta temperatura e Inconel (a secco).
	CSN90(SiAlON)	Per lavorazioni generiche di leghe ad alta temperatura e Inconel (con acqua).

## Caratteristiche Ceramiche

- Resistenza all'usura e agli shock termici ottimali nelle lavorazioni ad alta velocità.
- Micro grana fine grazie all'utilizzo di materiali grezzi puri. Il processo HIP, incrementando la densità della ceramica, permette di ridurre le microfratture interne così da ottenere un effetto antischeggiatura ottimale.
- ▶ Possibilità di lavorare a velocità più alte rispetto agli inserti in metallo duro.
- ▶ Durata inserto eccellente.
- ▶ Rugosità superficie eccellente, alta precisione.

Grado	Caratteristiche	Applicazioni	Durezza
Whisker	<b>CW40</b> Antiusura laterale sul tagliente eccellente nelle lavorazioni ad alta velocità. $Al_2O_3+SiC$	Per acciai super rapidi, acciai ad alto contenuto di cromo da lavorare a media o bassa velocità.	Tenace ↑ ↓ Duro
	<b>CW80</b> Antiusura laterale sul tagliente eccellente nelle lavorazioni ad alta velocità. $Al_2O_3+SiC$	Per leghe a base nickel e a base cobalto in sgrossatura ad alta velocità e finitura con taglio continuo o leggermente interrotto.	
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> Series	<b>CAT10</b> Alternativa più tenace rispetto al CAT30, altamente resistente agli shock termici. $Al_2O_3+TiC$	Grado universale per lavorare ghisa e acciai temprati.	Tenace ↑
	<b>CAT30</b> Antiusura eccellente. $Al_2O_3+TiCN$	Grado ideale per lavorare acciai temprati e acciai legati.	
	<b>CAT50</b> Antiusura eccellente. $Al_2O_3+TiCN$	Per superfinitura di acciai temprati e ghisa.	
	<b>CAT70</b> Antiusura e resistenza agli shock termici eccellenti. $Al_2O_3+TiCN$	Per superfinitura di acciai temprati e ghisa nelle lavorazioni ad alta velocità.	
	<b>CAT10C</b> Ottima resistenza all'usura, rivestimento TiN.	Per finitura di acciai temprati e ghisa.	
	<b>CAT30C</b> Ottima resistenza all'usura, rivestimento TiN.	Per finitura di acciai temprati e ghisa.	Duro ↓
	<b>CAT20</b> Eccellente resistenza agli shock termici, possibilità di utilizzo con refrigerante. $TiC+Al_2O_3$	Per finitura di ghisa duttile e materiali duri.	
ZrO <sub>2</sub> Series	<b>CA20</b> Rinforzato dall'aggiunta di Zirconio, stabilità chimica ottimale. $Al_2O_3+ZrO_2$	Per finitura, semifinitura di ghisa e acciai.	Tenace ↑ ↓ Duro
	<b>CA30</b> Alternativa più dura rispetto al CA20. $Al_2O_3+ZrO_2$	Per finitura, semifinitura di ghisa e acciai.	
Si <sub>3</sub> N <sub>4</sub> Series	<b>CSN20</b> Buona tenacia e ottima resistenza sia agli shock termici che all'usura. $Si_3N_4$	Prima scelta per sgrossatura con taglio interrotto.	Sgrossatura a bassa velocità
	<b>CSN30</b> Alternativa più tenace rispetto al CSN40. Buona resistenza agli shock termici $Si_3N_4$	Per sgrossatura ad alta velocità con taglio interrotto.	Tenace ↑
	<b>CSN40</b> Antiusura eccellente nelle lavorazioni ad alta velocità. $Si_3N_4$	Prima scelta per sgrossatura di ghisa nelle lavorazioni ad alta velocità con taglio interrotto.	
	<b>CSN50</b> Alternativa più dura rispetto al CSN40. Buona antiusura nelle lavorazioni ad alta velocità. $Si_3N_4$	Per sgrossatura di ghisa ad alta velocità.	
	<b>CSN60</b> Antiusura eccellente nelle lavorazioni con taglio interrotto. $Si_3N_4$	Per sgrossatura di materiali duri nelle lavorazioni ad alta velocità con taglio interrotto.	Duro ↓
	<b>CSN80</b> Eccellente resistenza agli shock termici ed elevata conduttività termica. $SiAlON$	Per lavorazioni di HRSA.	Tenace ↑
	<b>CSN90</b> Grado avanzato con SiAlON per una resistenza eccellente del tagliente. $SiAlON$	Antiusura del tagliente ottimale. Indicato nella sgrossatura ad alta velocità di leghe ad alta temperatura e Inconel.	Duro ↓ Tenace



## Proprietà fisiche

Grado	Composizione	Colore	Densità (g/cm <sup>3</sup> )	Durezza (HV)	Tenacità (MPa·m <sup>1/2</sup> )	Conduktività termica (cal/cm. sec. °C)
CW40	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> +SiC	Verde	3.80	2,100	7.00	-
CW80	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> +SiC	Verde	3.70	2,100	7.00	-
CAT10	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> +TiC	Nero	4.20	2,100	4.00	0.08
CAT30	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> +TiCN	Nero	4.40	2,150	4.50	0.08
CAT50	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> +TiCN	Nero	4.30	2,200	4.50	0.08
CAT70	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> +TiCN	Nero	4.40	2,200	4.50	0.08
CAT10C	CAT10+TiN PVD	Giallo	4.20	2,150	4.00	-
CAT30C	CAT30+TiN PVD	Giallo	4.40	2,200	4.50	-
CAT20	TiC+Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Nero	4.60	2,200	4.50	0.07
CA20	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> +ZrO <sub>2</sub>	Bianco	4.00	1,800	4.50	0.07
CA30	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> +ZrO <sub>2</sub>	Rosa	4.10	1,850	4.50	0.07
CSN20	Si <sub>3</sub> N <sub>4</sub>	Nero	3.30	1,600	5.00	0.06
CSN30	Si <sub>3</sub> N <sub>4</sub>	Grigio	3.20	1,600	6.00	0.05
CSN40	Si <sub>3</sub> N <sub>4</sub>	Grigio	3.20	1,650	6.00	0.05
CSN50	Si <sub>3</sub> N <sub>4</sub>	Grigio	3.20	1,700	6.00	0.05
CSN60	Si <sub>3</sub> N <sub>4</sub>	Nero	3.20	1,700	6.50	0.07
CSN80	Si <sub>3</sub> N <sub>4</sub>	Nero	3.20	1,900	6.00	0.04
CSN90	Si <sub>3</sub> N <sub>4</sub>	Grigio	3.22	1,600	5.00	0.07

## Scelta del grado in base al materiale

		CAT10/CAT30 CAT50/CAT70 CAT10C/ CAT30C	CAT20	CA20 CA30	CSN20 CSN30/CSN40 CSN50/CSN60	CSN80 CSN90	CW40	CW80
<b>Ghisa</b>	Ghisa Grigia	⊙	○	⊙	⊙	○		
	Ghisa Temprata	⊙		⊙	⊙	⊙		
	Ghisa Duttile	○	⊙		○	○		○
<b>Acciaio</b>	Acciai Dolci			○				
	Acciai al Carbonio			○				
	Acciai Legati	⊙		○		⊙	○	○
	Acciai Forgiati	⊙						
	Acciai Temprati	⊙						
	Acciai Super Rapidi	⊙					⊙	
	Acciai ad alta percentuale di Manganese	○			○	○	⊙	○
	Acciaio inossidabile							
	Acciai Resistenti al Calore	○			○	○	○	○
	Superleghe	○			○	⊙	○	⊙
	Inconel					⊙	○	⊙

⊙: Eccellente ○: Buono

## Scelta del grado in base al materiale

Applicazione	Grado	Materiale		Tipo di Lavorazione	Velocità (V) (m/min)	Avanzamenti (mm/giro)	Profondità di taglio (mm)
Tornitura	CAT10 CAT30 CAT50 CAT70 CAT10C CAT30C	Ghisa Grigia	Ghisa Grigia (FC) Malleabile (FCMB)	Sgrossatura Finitura	150 ~ 800 200 ~ 1,200	0.20 ~ 0.50 0.30 ~ 0.50	3.0 ~ 6.0 0.1 ~ 0.5
			Ghisa Temprata	Sgrossatura Finitura	30 ~ 100 50 ~ 200	0.10 ~ 0.20 0.05 ~ 0.15	0.5 ~ 1.5 0.1 ~ 0.5
		Acciai	Acciai al Carbonio Acciai Legati Acciai per Cuscinetti	Sgrossatura Finitura	150 ~ 400 200 ~ 800	0.20 ~ 0.50 0.05 ~ 0.20	2.0 ~ 5.0 0.1 ~ 0.5
			Acciai Duri (HRC 45..)	Sgrossatura Finitura	20 ~ 100 40 ~ 200	0.10 ~ 0.20 0.05 ~ 0.50	0.5 ~ 1.5 0.1 ~ 0.5
	CAT20	Ghisa Duttile		Sgrossatura Finitura	100 ~ 400 200 ~ 800	0.10 ~ 0.20 0.05 ~ 0.25	1.0 ~ 2.0 0.1 ~ 0.5
	CA20 CA30	Ghisa Grigia (FC) Acciai (HRC45..)		Sgrossatura Finitura	200 ~ 700 300 ~ 1,200	0.20 ~ 0.40 0.05 ~ 0.30	2.0 ~ 5.0 0.1 ~ 0.5
	CSN20 CSN30 CSN40 CSN50 CSN60	Ghisa Grigia	Ghisa Grigia (FC) Malleabile (FCMB)	Sgrossatura Finitura	150 ~ 1,100 250 ~ 1,200	0.30 ~ 0.80 0.15 ~ 0.40	< 5.0 < 1.0
			Ghisa Temprata	Sgrossatura Finitura	20 ~ 100 60 ~ 200	1.00 ~ 2.00 0.50 ~ 1.00	< 5.0 < 1.0
	CSN80 CSN90	Leghe a base Nickel Metalli non Ferrosi Inconel		Sgrossatura Finitura	150 ~ 250 150 ~ 450	0.20 ~ 0.40 0.10 ~ 0.20	< 5.0 < 1.0
	CW40 CW80	Leghe ad Alta Temperatura Inconel Stellite		Sgrossatura Finitura	180 ~ 360 180 ~ 450	0.10 ~ 0.25 0.10 ~ 0.30	1.0 ~ 3.0 0.5 ~ 2.0
Fresatura	CSN20 CSN30 CSN40 CSN50 CSN60	Ghisa Grigia (FC)		Sgrossatura Finitura	100 ~ 1,200 150 ~ 1,500	0.30 ~ 0.50 0.30 ~ 0.70	< 5.0 < 3.0
		Ghisa Duttile Acciai Legati		Sgrossatura Finitura	90 ~ 500 100 ~ 700	0.10 ~ 0.30 0.10 ~ 0.40	< 5.0 < 3.0
	CSN80 CSN90	Leghe ad Alta Temperatura Inconel Stellite		Finitura	700 ~ 1,000	0.05 ~ 0.15 / tooth	0.5 ~ 2.5
	CW40 CW80	Leghe ad Alta Temperatura Inconel		Sgrossatura	150 ~ 400	0.05 ~ 0.10 / tooth	1.0 ~ 3.0



## Tornitura (ISO)

### S

### N

### G

### A

1  
Forma inserto

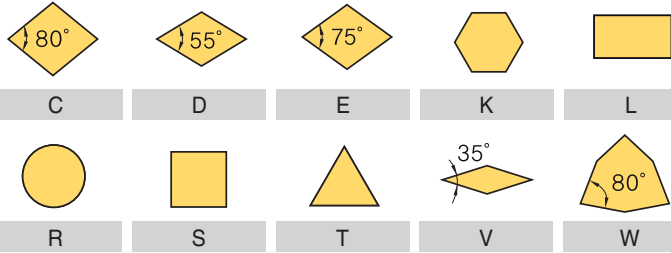
2  
Angolo di Spoglia

3  
Tolleranza

4  
Tipo di Rompitruciolo

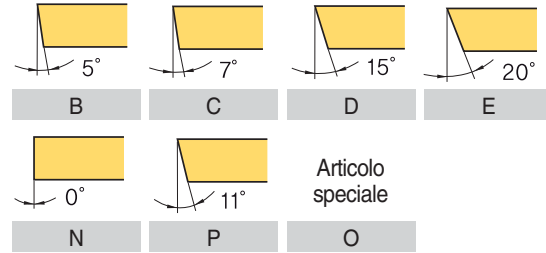
### 1 Forma

**S N G A 12 04 08 - E040**



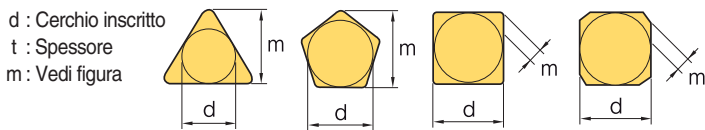
### 2 Angolo di Spoglia

**S N G A 12 04 08 - E040**



### 3 Tolleranza

**S N G A 12 04 08 - E040**



Class	d	m	t
A	±0,025	±0,005	±0,025
C	±0,025	±0,013	±0,025
H	±0,013	±0,013	±0,025
E	±0,025	±0,025	±0,025
G	±0,025	±0,025	±0,13
J*	±0,05 ~ ±0,15	±0,005	±0,025
K*	±0,05 ~ ±0,15	±0,013	±0,025
L*	±0,05 ~ ±0,15	±0,025	±0,025
M*	±0,05 ~ ±0,15	±0,08 ~ ±0,20	±0,13
N*	±0,05 ~ ±0,15	±0,08 ~ ±0,18	±0,025
U*	±0,08 ~ ±0,25	±0,13 ~ ±0,38	±0,13

\*Dimensioni basate su inserti non affilati

#### Tolleranza C, E, H, M, O, P, R, S, T, W

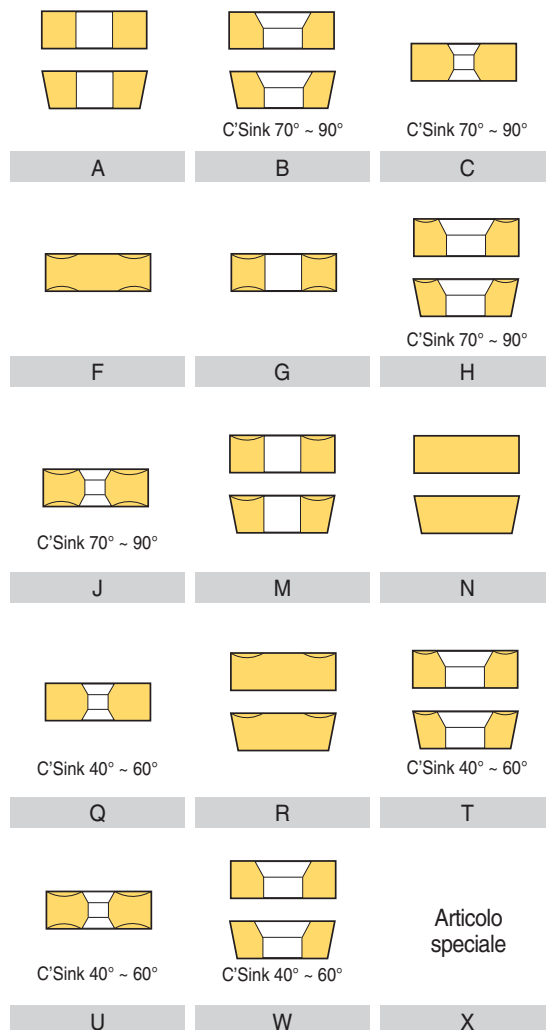
d	Tolleranza d		Tolleranza m	
	J, K, L, M, N	U	M, N	U
6,35	±0,05	±0,08	±0,08	±0,13
9,525	±0,05	±0,08	±0,08	±0,13
12,7	±0,08	±0,13	±0,13	±0,20
15,875	±0,10	±0,18	±0,15	±0,27
19,05	±0,10	±0,18	±0,15	±0,27
25,4	±0,13	±0,25	±0,18	±0,38

#### Tolleranza D

d	Tolleranza d	Tolleranza m
6,35	±0,05	±0,11
9,525	±0,05	±0,11
12,7	±0,08	±0,15
15,875	±0,10	±0,18
19,05	±0,10	±0,18

### 4 Tipo di Rompitruciolo

**S N G A 12 04 08 - E040**





12

5

Lunghezza del tagliente

04

6

Spessore

08

7

Raggio di punta

E040

8

Nome del rompitrucolo



Ceramics

**5 Lunghezza del tagliente**  
S N G A 12 04 08 - E040

Simbolo							IC
C	d	S	T	R	V	W	
Metrico							d (mm)
03	04	03	06	03	-	02	3,97
04	05	04	08	04	08	S3	4,76
05	06	05	09	05	09	03	5,56
-	-	-	-	06	-	-	6,00
06	07	06	11	06	11	04	6,35
08	09	07	13	07	13	05	7,94
-	-	-	-	08	-	-	8,00
09	11	09	16	09	16	06	9,525
-	-	-	-	10	-	-	10,00
11	13	11	19	11	19	07	11,11
-	-	-	-	12	-	-	12,00
12	15	12	22	12	22	08	12,70
14	17	14	24	14	24	09	14,29
16	19	15	27	15	27	10	15,875
-	-	-	-	16	-	-	16,00
17	21	17	30	17	30	11	17,46
19	23	19	33	19	33	13	19,05
-	-	-	-	20	-	-	20,00
22	27	22	38	22	38	15	22,225
-	-	-	-	25	-	-	25,00
25	31	25	44	25	44	17	25,40
32	38	31	54	31	54	21	31,75
-	-	-	-	32	-	-	32,00

**6 Spessore**  
S N G A 12 04 08 - E040

Simbolo	Altezza del tagliente (t)
Metrico	mm
01	1,59
T0	1,79
T1	1,98
02	2,38
T2	2,78
03	3,18
T3	3,97
04	4,76
05	5,56
06	6,35
07	7,94
09	9,52
11	11,11
12	12,70

**7 Raggio di punta**  
S N G A 12 04 08 - E040

Simbolo	Raggio
Metrico	Metrico
01	0,1
02	0,2
04	0,4
08	0,8
12	1,2
16	1,6
20	2,0
24	2,4
28	2,8
32	3,2
00	
M0	Inserto tondo (metrico)

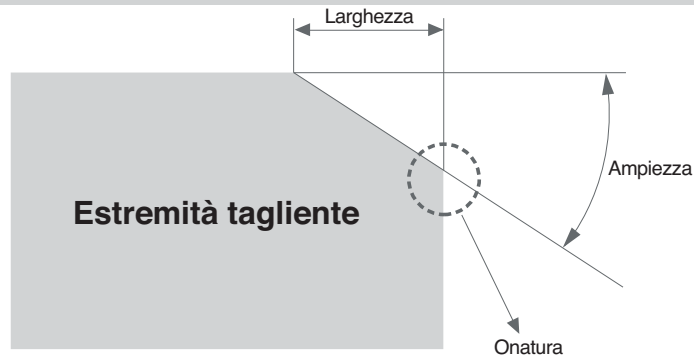
**8 Preparazione del tagliente**  
S N G A 12 04 08 - E040

Vedere i dettagli alla pagina 144

## 8 Preparazione del tagliente

**S N G A 12 04 08 - E040**

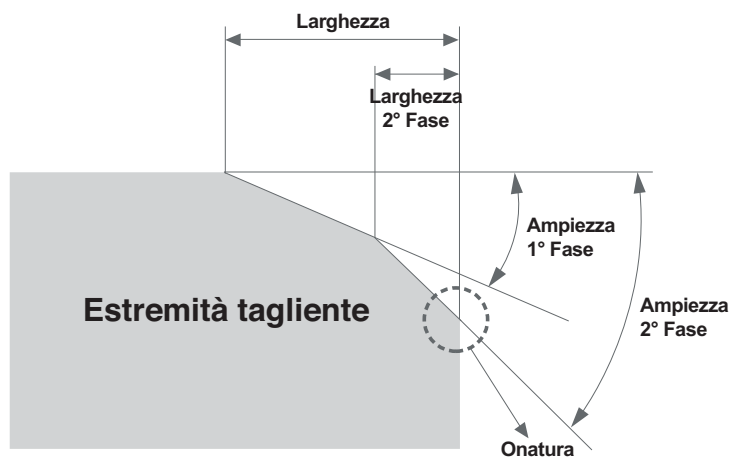
### 1. Mono Fase



ISO S N G A 1 2 0 4 0 8 E 0 4 0

Ampiezza Fase (°)	Larghezza Fase (mm)		Onatura (µm)
E : 20	01 : 0.05	20 : 1.00	0 : No Onatura
G : 30	02 : 0.10	40 : 2.00	1 : 10
	03 : 0.15		2 : 20
	04 : 0.20		3 : 30


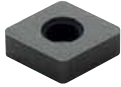





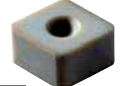








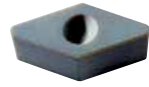









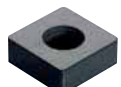
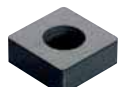





























### 2. Doppia Fase



ISO S N G A 1 9 0 7 1 6 X 5 4 2

Ampiezza 1° Fase	Larghezza 1° Fase	Larghezza 2° Fase* Ampiezza		Onatura (µm)
W : 10	4 : 1.20	A : 0.75	3 : 0.20×25	0 : No Onatura
X : 15	5 : 1.50	B : 1.25	4 : 0.10×30	1 : 10
	6 : 2.00	D : 2.30	5 : 0.20×30	2 : 20
			A : 0.15×30	3 : 30
			B : 0.45×25	5 : 50

Tornitura - Gamma completa

<b>CNGA</b>  146 p	<b>CNMA</b>  146 p	<b>CNGN</b>  146 p	<b>CNMN</b>  146 p	<b>CNGX</b>  146 p	<b>CNVX</b>  147 p
<b>CNMX</b>  147 p	<b>CNMX .. RD</b>  147 p	<b>CCGX</b>  147 p	<b>CCGW</b>  147 p	<b>CPGN</b>  147 p	<b>DNGA</b>  147 p
<b>DNMA</b>  148 p	<b>DNGN</b>  148 p	<b>DNGX</b>  148 p	<b>DNMX</b>  148 p	<b>DCGX</b>  148 p	<b>ENGN</b>  148 p
<b>RNGA</b>  148 p	<b>RNGN</b>  149 p	<b>RPGA</b>  149 p	<b>RPGN</b>  149 p	<b>RPGX .. DP</b>  149 p	<b>RNGX .. DP</b>  149 p
<b>RBGN</b>  149 p	<b>RCGN</b>  149 p	<b>SNGA</b>  149 p	<b>SNMA</b>  149 p	<b>SNGN</b>  150 p	<b>SNGX</b>  150 p
<b>SNMX</b>  150 p	<b>SNMX .. RD</b>  150 p	<b>SCGN</b>  150 p	<b>SCGX</b>  150 p	<b>SCGW</b>  150 p	<b>SPGN</b>  150 p
<b>TNGA</b>  150 p	<b>TNGN</b>  151 p	<b>TCUN</b>  151 p	<b>TPGN</b>  151 p	<b>TPUN</b>  151 p	<b>VNGA</b>  151 p
<b>VNGN</b>  151 p	<b>VNGX</b>  151 p	<b>WNGA</b>  151 p	<b>WNGX</b>  151 p	<b>CDH</b>  152 p	<b>F-Series</b>  152 p
<b>F-Series</b>  152 p	<b>F-Series</b>  152 p	<b>F-Series</b>  152 p	<b>LNJ</b>  152 p	<b>SNGN3812R</b>  152 p	<b>RBGX</b>  152 p
<b>RCGX</b>  152 p	<b>RPGX</b>  152 p	<b>RXGX</b>  152 p			



Ceramics

# B Inserti Ceramici

Ceramici

CNGA	Articolo	Gradi																Dimensioni (mm)				Disegno	Utens. Applicab. Pag.	
	ISO	CAT10	CAT30	CAT30MC	CAT50MC	CAT10C	CAT30C	CAT90	CAT90C	CSN20	CSN30	CSN40C	CSN50	CSN80	CSN90	CSN100	CW40	CW80	d	t	r			d1
	CNGA 120404	☐	☐					○											12,70	4,76	0,4	5,16		
	120408	■	■	○	○	▲	▲		▲	▲	▲	▲	○						12,70	4,76	0,8	5,16		
	120412	■	■	○							▲	▲	○						12,70	4,76	1,2	5,16		
	120416	○	○					○											12,70	4,76	1,6	5,16		
	160608		○																15,87	6,35	0,8	6,35		
	160612		○																15,87	6,35	1,2	6,35		
	160616		○																15,87	6,35	1,6	6,35		
	160708		○																15,87	7,94	0,8	6,35		
	160712		○																15,87	7,94	1,2	6,35		
	160716		○																15,87	7,94	1,6	6,35		

CNMA	Articolo	Gradi																Dimensioni (mm)				Disegno	Utens. Applicab. Pag.	
	ISO	CAT10	CAT20	CAT30	CAT50	CAT70	CAT10C	CAT30C	CA20	CA30	CSN20	CSN30	CSN40	CSN50	CSN60	CSN80	CSN100	CW40	CW80	d	t			r
	CNMA120408												○						12,70	4,76	0,8	5,16		
	120412												○						12,70	4,76	1,2	5,16		
	120416												○						12,70	4,76	1,6	5,16		
	160612												○						15,87	6,35	1,2	6,35		
	160616												○						15,87	6,35	1,6	6,35		

CNGN	Articolo	Gradi																Dimensioni (mm)				Disegno	Utens. Applicab. Pag.	
	ISO	CAT10	CAT20	CAT30	CAT50	CAT70	CAT10C	CAT30C	CA20	CA30	CSN20	CSN30	CSN40	CSN50	CSN60	CSN80	CSN100	CW40	CW80	d	t			r
	CNGN 120404	☐		☐									○						12,70	4,76	0,4	-		
	120408	☐		☐									○						12,70	4,76	0,8	-		
	120412	☐		☐			○						○						12,70	4,76	1,2	-		
	120416	○		○									○						12,70	4,76	1,6	-		
	120708			○															12,70	7,94	0,8	-		
	120712																		12,70	7,94	1,2	-		
	120716			○									○	○	○	○	○	○	12,70	7,94	1,6	-		
	160716			○			○												15,87	7,94	1,6	-		


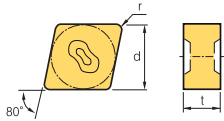
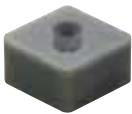
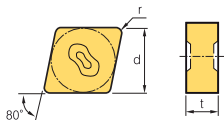

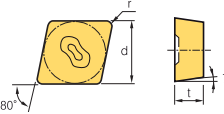

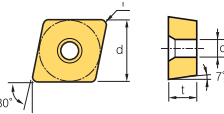

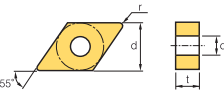
  

CNMN	Articolo	Gradi																Dimensioni (mm)				Disegno	Utens. Applicab. Pag.	
	ISO	CAT10	CAT20	CAT30	CAT50	CAT70	CAT10C	CAT30C	CA20	CA30	CSN20	CSN30	CSN40	CSN50	CSN60	CSN80	CSN100	CW40	CW80	d	t			r
	CNMN 120412												○						12,70	4,76	1,2	-		
	CNMN 120416												○						12,70	4,76	1,6	-		

CNGX	Articolo	Gradi																Dimensioni (mm)				Disegno	Utens. Applicab. Pag.	
	ISO	CAT10	CAT20	CAT30	CAT50	CAT70	CAT10C	CAT30C	CA20	CA30	CSN20	CSN30	CSN40C	CSN50	CSN60	CSN80	CSN90	CSN100	CW40	CW80	d			t
	CNGX 120708				○														12,70	7,94	0,8	-		
	120712				○				▲	▲	▲	▲	○						12,70	7,94	1,2	-		
	120716				○								○						12,70	7,94	1,6	-		
	160708				○														15,87	7,94	0,8	-		
	160712				○														15,87	7,94	1,2	-		
	160716				○														15,87	7,94	1,6	-		

■: Disp. Italia e Corea    ▲: Disp. Italia    ☐: Disp. Corea    ○: A richiesta    ▲: Disp. in 48 ore    ★: Fino ad esaurimento scorte


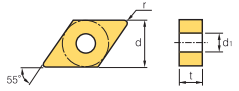

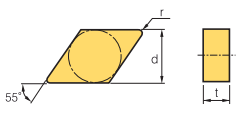

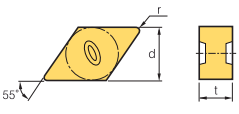
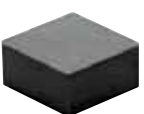
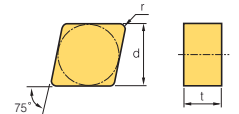

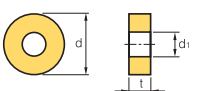
CNVX	Articolo	Gradi																Dimensioni (mm)				Disegno	Utens. Applicab. Pag.				
	ISO	CAT10	CAT20	CAT30	CAT50	CAT70	CAT10C	CAT30C	CA20	CA30	CSN20	CSN30	CSN40	CSN40C	CSN60	CSN80	CSN90	CW40	CW80	d	t			r	d1		
	CNVX 120412																				12,70	4,76	1,2	-			
	120708	○		○									○								12,70	7,94	0,8	-			
	120712	○		○									○	▲							12,70	7,94	1,2	-			
	120716	○		○									○								12,70	7,94	1,6	-			
CNMX	Articolo	Gradi																Dimensioni (mm)				Disegno	Utens. Applicab. Pag.				
ISO	CAT10	CAT20	CAT30	CAT50	CAT70	CAT10C	CAT30C	CA20	CA30	CSN20	CSN30	CSN40	CSN50	CSN60	CSN80	CSN90	CW40	CW80	d	t	r			d1			
	CNMX 120716													▲		○					12,70	7,94	1,6	-			
CCGX	Articolo	Gradi																Dimensioni (mm)				Disegno	Utens. Applicab. Pag.				
ISO	CAT10	CAT20	CAT30	CAT50	CAT70	CAT10C	CAT30C	CA20	CA30	CSN20	CSN30	CSN40	CSN50	CSN60	CSN80	CSN90	CW40	CW80	d	t	r			d1			
	CCGX 120608														○						12,70	6,35	0,8	-			
CCGW	Articolo	Gradi																Dimensioni (mm)				Disegno	Utens. Applicab. Pag.				
ISO	CAT10	CAT20	CAT30	CAT50	CAT70	CAT10C	CAT30C	CA20	CA30	CSN20	CSN30	CSN40	CSN50	CSN60	CSN80	CSN100	CW40	CW80	d	t	r			d1			
	CCGW 09T304	○	○	○																	9,52	3,97	0,4	4,40			
	09T308	○											○			○					9,52	3,97	0,8	4,40			
	09T312																					9,52	3,97	1,2			4,40
DNGA	Articolo	Gradi																Dimensioni (mm)				Disegno	Utens. Applicab. Pag.				
ISO	CAT10	CAT20	CAT30	CAT50	CAT70	CAT10C	CAT30C	CAT190C	CA20	CA30	CSN20	CSN30	CSN40	CSN60	CSN80	CSN100	CW40	CW80	d	t	r			d1			
	DNGA 150404	□	○	□				○						○							12,70	4,76	0,4	5,16			
	150408	□	□	□			○	○						○		○	○				12,70	4,76	0,8	5,16			
	150412	□	□	□			○	○						○		○					12,70	4,76	1,2	5,16			
	150416	○	○	○										○							12,70	4,76	1,6	5,16			
	150604	□	□			○	○	○	□					○		○	○	○			12,70	6,35	0,4	5,16			
	150608	▲	□	○	○	○	○	○					▲	□		○					12,70	6,35	0,8	5,16			
	150612	▲	□	□			○	○					▲	□		○					12,70	6,35	1,2	5,16			
	150616	○	○										▲	○							12,70	6,35	1,6	5,16			

■: Disp. Italia e Corea    ▲: Disp. Italia    □: Disp. Corea    ○: A richiesta    ▲: Disp. in 48 ore    ★: Fino ad esaurimento scorte


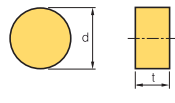

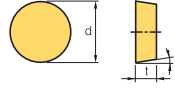

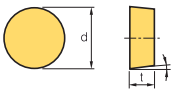
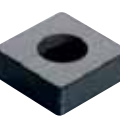
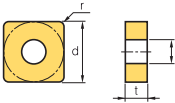
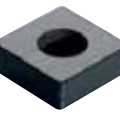
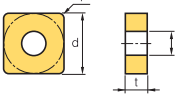
Ceramics

# B Inserti Ceramici

Ceramici

DNMA	Articolo	Gradi														Dimensioni (mm)				Disegno	Utens. Applicab. Pag.						
	ISO	CAT10	CAT20	CAT30	CAT50	CAT70	CAT10C	CAT30C	CA20	CA30	CSN20	CSN30	CSN40	CSN50	CSN60	CSN80	CSN90	CSN100	CW40			CW40	d	t	r	d1	
	DNMA 150608																					12,70	6,35	0,8	5,16		
	150612																					12,70	6,35	1,2	5,16		
DNGN	Articolo	Gradi														Dimensioni (mm)				Disegno	Utens. Applicab. Pag.						
	ISO	CAT10	CAT20	CAT30	CAT50	CAT70	CAT10C	CAT30C	CA20	CA30	CSN20	CSN30	CSN40	CSN50	CSN60	CSN80	CSN90	CW40	CW80			d	t	r	d1		
	DNGN 150404																					12,70	4,76	0,4	-		
	150408																					12,70	4,76	0,8	-		
	150412																					12,70	4,76	1,2	-		
	150604																					12,70	6,35	0,4	-		
	150608																					12,70	6,35	0,8	-		
	150612																					12,70	6,35	1,2	-		
	150712																					12,70	7,94	1,2	-		
DNGX	Articolo	Gradi														Dimensioni (mm)				Disegno	Utens. Applicab. Pag.						
	ISO	CAT10	CAT20	CAT30	CAT50	CAT70	CAT10C	CAT30C	CA20	CA30	CSN20	CSN30	CSN40	CSN50	CSN60	CSN80	CSN90	CW40	CW80			d	t	r	d1		
	DNGX 120708																					10,00	7,94	0,8	-		
	120712																					10,00	7,94	1,2	-		
	120716																					10,00	7,94	1,6	-		
	150708																					12,70	7,94	0,8	-		
	150712																					12,70	7,94	1,2	-		
	150716																					12,70	7,94	1,6	-		
ENGN	Articolo	Gradi														Dimensioni (mm)				Disegno	Utens. Applicab. Pag.						
	ISO	CAT10	CAT20	CAT30	CAT50	CAT70	CAT10C	CAT30C	CA20	CA30	CSN20	CSN30	CSN40	CSN50	CSN60	CSN80	CSN90	CW40	CW80			d	t	r	d1		
	ENGN 130704																					12,70	7,94	0,4	-		
	130708																					12,70	7,94	0,8	-		
	130712																					12,70	7,94	1,2	-		
	130716																					12,70	7,94	1,6	-		
RNGA	Articolo	Gradi														Dimensioni (mm)				Disegno	Utens. Applicab. Pag.						
	ISO	CAT10	CAT20	CAT30	CAT50	CAT70	CAT10C	CAT30C	CA20	CA30	CSN20	CSN30	CSN40	CSN50	CSN60	CSN80	CSN90	CW40	CW80			d	t	r	d1		
	RNGA 120400																					12,70	4,76	-	5,16		

■: Disp. Italia e Corea    ▣: Disp. Italia    □: Disp. Corea    ○: A richiesta    ▲: Disp. in 48 ore    ★: Fino ad esaurimento scorte

RNGN	Articolo	Gradi														Dimensioni (mm)				Disegno	Utens. Applicab. Pag. 153			
	ISO	CAT10	CAT20	CAT30	CAT70	CAT10C	CAT30C	CAT90C	CSN20	CSN30	CSN40	CSN40C	CSN50	CSN80	CSN90	CSN100	CW40	CW80	d			t	r	d1
	RNGN 060400			○															6,35	4,76	-	-		RNFC
	090300																○		9,52	3,18	-	-		
	090400			○															9,52	4,76	-	-		
	120400	□		□		○	○				□						○		12,70	4,76	-	-		
	120700	■				○	○	○	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	12,70	7,94	-	-		
	150700	○																	15,87	7,94	-	-		
	190700																○	▲	19,05	7,94	-	-		
	250700	○	○		○														25,40	7,94	-	-		
RPGN	Articolo	Gradi														Dimensioni (mm)				Disegno	Utens. Applicab. Pag. 153			
ISO	CAT10	CAT20	CAT30	CAT50	CAT70	CAT10C	CAT30C	CA20	CA30	CSN20	CSN30	CSN40	CSN50	CSN60	CSN80	CSN90	CSN100	CW40	CW80			d	t	r
	RPGN 120400	○		○															12,70	4,76	-	-		RPFC
	120700											○				▲	▲	▲	12,70	7,94	-	-		
RCGN	Articolo	Gradi														Dimensioni (mm)				Disegno	Utens. Applicab. Pag.			
ISO	CAT10	CAT20	CAT30	CAT50	CAT70	CAT10C	CAT30C	CA20	CA30	CSN20	CSN30	CSN40	CSN50	CSN60	CSN80	CSN90	CW40	CW80	d			t	r	d1
	RCGN 060600	○																	6,35	6,35	-	-		
SNGA	Articolo	Gradi														Dimensioni (mm)				Disegno	Utens. Applicab. Pag.			
ISO	CAT10	CAT20	CAT30	CAT50	CAT70	CAT10C	CAT30C	CA20	CA30	CSN20	CSN30	CSN40	CSN50	CSN60	CSN80	CSN90	CSN100	CW40	CW80			d	t	r
	SNGA 090304			○															9,52	3,18	0,4	3,81		
	120404	□		○								○							12,70	4,76	0,4	5,16		
	120408	■		■								○					○		12,70	4,76	0,8	5,16		
	120412	□		□								○					○		12,70	4,76	1,2	5,16		
	120416	○		○								○							12,70	4,76	1,6	5,16		
	190612	○					○				□								19,05	6,35	1,2	7,94		
SNMA	Articolo	Gradi														Dimensioni (mm)				Disegno	Utens. Applicab. Pag.			
ISO	CAT10	CAT20	CAT30	CAT50	CAT70	CAT10C	CAT30C	CA20	CA30	CSN20	CSN30	CSN40	CSN50	CSN60	CSN80	CSN90	CSN100	CW40	CW80			d	t	r
	SNMA 120408																		12,70	4,76	0,8	5,16		
	120412											○					○		12,70	4,76	1,2	5,16		
	150616											○							15,87	6,35	1,6	6,35		

■: Disp. Italia e Corea    ▲: Disp. Italia    □: Disp. Corea    ○: A richiesta    ▲: Disp. in 48 ore    ★: Fino ad esaurimento scorte

Ceramics

# B Inserti Ceramici

Ceramici

SNGN	Articolo	Gradi																-Dimensioni (mm)				Disegno	Utens. Applicab. Pag.
	ISO	CAT10	CAT30	CAT50	CAT70	CAT90	CA20	CA30	CA20N	CSN40C	CSN60C	CSN40	CSN50	CSN70	CSN80	CSN90	CSN100	CW40	CW80	d	t		
	SNGN 090416	○	○								○									9,52	4,76	1,6	-
	120404	○	○								○									12,70	4,76	0,4	-
	120408	■	■	○							□	○								12,70	4,76	0,8	-
	120412	□	□		○						□	○		○						12,70	4,76	1,2	-
	120416	○	□								○									12,70	4,76	1,6	-
	120420	○	○								○									12,70	4,76	2,0	-
	120712	○					○													12,70	7,94	1,2	-
	120716	○					○													12,70	7,94	1,6	-
	120720						○													12,70	7,94	2,0	-
	190716										○	○	○	○	○	○	○	○	○	19,05	7,94	1,6	-

SNGX	Articolo	Gradi																Dimensioni (mm)				Disegno	Utens. Applicab. Pag.
	ISO	CAT10	CAT20	CAT30	CAT50	CAT70	CAT10C	CAT30C	CA20	CA30	CSN20	CSN30	CSN40	CSN50	CSN60	CSN80	CSN90	CW40	CW80	d	t		
	SNGX 120708	○										○								12,70	7,94	0,8	-
	120712	○										○								12,70	7,94	1,2	-
	120716	○										○	○							12,70	7,94	1,6	-
	150708	○										○								15,87	7,94	0,8	-
	150712	○										○								15,87	7,94	1,2	-
	150716	○										○								15,87	7,94	1,6	-

SNMX	Articolo	Gradi																Dimensioni (mm)				Disegno	Utens. Applicab. Pag.
	ISO	CAT10	CAT20	CAT30	CAT50	CAT70	CAT10C	CAT30C	CA20	CA30	CSN20	CSN30	CSN40	CSN50	CSN60	CSN80	CSN90	CW40	CW80	d	t		
	SNMX 120716											○	○	○	○					12,70	7,94	1,6	-


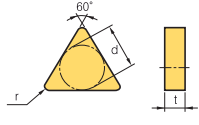
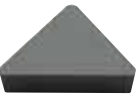
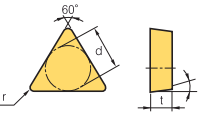
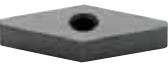
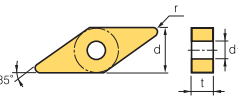
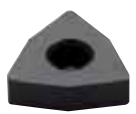
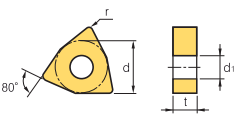

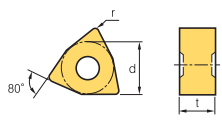
SPGN	Articolo	Gradi																Dimensioni (mm)				Disegno	Utens. Applicab. Pag.
	ISO	CAT10	CAT20	CAT30	CAT50	CAT70	CAT10C	CAT30C	CA20	CA30	CSN20	CSN30	CSN40	CSN50	CSN60	CSN80	CSN90	CW40	CW80	d	t		
	SPGN 090304	○											○							9,52	3,18	0,4	-
	090308	○											○							9,52	3,18	0,8	-
	120304																			12,70	3,18	0,4	-
	120308	○																		12,70	3,18	0,8	-
	120404	○											○							12,70	4,76	0,4	-
	120408	○											○							12,70	4,76	0,8	-
	120412	○											○							12,70	4,76	1,2	-

TNGA	Articolo	Gradi																Dimensioni (mm)				Disegno	Utens. Applicab. Pag.
	ISO	CAT10	CAT20	CAT30	CAT50	CAT90	CAT10C	CAT30C	CAT90C	CAT90MC	CSA20	CSN30	CSN40	CSN50	CSN60	CSN80	CSN100	CW40	CW80	d	t		
	TNGA 110308					○														6,35	3,18	0,8	2,26
	160404	□											○							9,52	4,76	0,4	3,81
	160408	■	■	○	○	○	○	○	○	○		□								9,52	4,76	0,8	3,81
	160412	○	□								○	□								9,52	4,76	1,2	3,81
	160416	○	○									○								9,52	4,76	1,6	3,81
	220404	○										○								12,70	4,76	0,4	5,16
	220408	○										○								12,70	4,76	0,8	5,16
	220412	○										○								12,70	4,76	1,2	5,16
	220416	○										○								12,70	4,76	1,6	5,16

■: Disp. Italia e Corea    ▣: Disp. Italia    □: Disp. Corea    ○: A richiesta    ▲: Disp. in 48 ore    ★: Fino ad esaurimento scorte


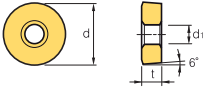

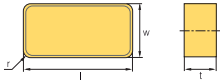

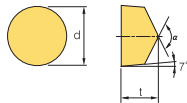


TNGN	Articolo	Gradi														Dimensioni (mm)				Disegno	Utens. Applicab. Pag.					
	ISO	CAT10	CAT20	CAT30	CAT50	CAT70	CAT10C	CAT30C	CA20N	CA30	CSN20	CSN30	CSN40	CSN50	CSN60	CSN80	CSN100	CW40	CW80			d	t	r	d1	
	TNGN 110304	○	○	○									○								6,35	3,18	0,4	-		
	110308	○	○	○									○								6,35	3,18	0,8	-		
	160404	□	□	□							○		○								9,52	4,76	0,4	-		
	160408	□	□	□									○					○			9,52	4,76	0,8	-		
	160412	○	○	○					○	○			□					○			9,52	4,76	1,2	-		
	160416	○	○	○									○								9,52	4,76	1,6	-		
	220404	○	○	○									○								12,70	4,76	0,4	-		
	220408	○	○	○									○								12,70	4,76	0,8	-		
	220412	○	○	○									○								12,70	4,76	1,2	-		
220416	○	○	○									○								12,70	4,76	1,6	-			
TPGN	Articolo	Gradi														Dimensioni (mm)				Disegno	Utens. Applicab. Pag.					
ISO	CAT10	CAT20	CAT30	CAT50	CAT70	CAT10C	CAT90C	CA20	CA30	CSN20	CSN30	CSN40	CSN50	CSN60	CSN80	CSN90	CW40	CW80	d			t	r	d1		
	TPGN 110304	○	○	○																6,35	3,18	0,4	-			
	110308	○	○	○			○													6,35	3,18	0,8	-			
	160304	■	○	○																9,52	3,18	0,4	-			
	160308	■	○	■																9,52	3,18	0,8	-			
	160408	○																		9,52	4,76	0,8	-			
VNGA	Articolo	Gradi														Dimensioni (mm)				Disegno	Utens. Applicab. Pag.					
ISO	CAT10	CAT20	CAT30	CAT50	CAT70	CAT10C	CAT90C	CA20	CA30	CSN20	CAT30MC	CSN30	CSN40	CSN50	CSN60	CSN80	CSN90	CW40	CW80			d	t	r	d1	
	VNGA 160404	○	○	○									○							9,52	4,76	0,4	3,81			
	160408	■	■	■								○								9,52	4,76	0,8	3,81			
	160412	○	○	○									○							9,52	4,76	1,2	3,81			
	160608	○	○	○																9,52	6,35	0,8	3,81			
	160612	○	○	○																9,52	6,35	1,2	3,81			
WNGA	Articolo	Gradi														Dimensioni (mm)				Disegno	Utens. Applicab. Pag.					
ISO	CAT10	CAT20	CAT30	CAT50	CAT70	CAT10C	CAT30C	CA20	CA30	CSN20	CSN30	CSN40	CSN50	CSN60	CSN80	CSN100	CW40	CW80	d			t	r	d1		
	WNGA 080404	□	□	□									○							12,70	4,76	0,4	5,16			
	080408	■	□	□									○				○			12,70	4,76	0,8	5,16			
	080412	□	□	□										○				○		12,70	4,76	1,2	5,16			
WNGX	Articolo	Gradi														Dimensioni (mm)				Disegno	Utens. Applicab. Pag.					
ISO	CAT10	CAT20	CAT30	CAT50	CAT70	CAT10C	CAT30C	CA20	CA30	CSN20	CSN30	CSN40	CSN50	CSN60	CSN80	CSN90	CW40	CW80	d			t	r	d1		
	WNGX 080716												○							12,70	7,94	1,6	-			

■: Disp. Italia e Corea    ▣: Disp. Italia    □: Disp. Corea    ○: A richiesta    ▲: Disp. in 48 ore    ★: Fino ad esaurimento scorte

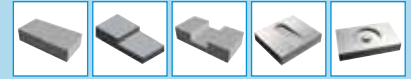
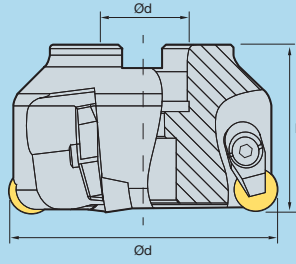
# B Inserti Ceramici





Ceramici

CDH	Articolo	Gradi														Dimensioni (mm)				Disegno	Utens. Applicab. Pag.					
	ISO	CAT10	CAT20	CAT30	CAT50	CAT70	CAT10C	CAT30C	CA20	CA30	CSN20	CSN30	CSN40	CSN50	CSN60	CSN80	CSN90	CW40	CW80			d	t	r	d1	
	CDH 190900	○	○																	19,05	9,52	-	6,35			
	251200	○	○																	25,40	12,70	-	6,75			
	321900	○	○																	31,75	19,05	-	10,00			
LNJ	Articolo	Gradi														Dimensioni (mm)				Disegno	Utens. Applicab. Pag.					
	ISO	CAT10	CAT20	CAT30	CAT50	CAT70	CAT10C	CAT30C	CA20	CA30	CSN20	CSN30	CSN40	CSN50	CSN60	CSN80	CSN90	CW40	CW80			l	w	t	r	
		LNJ 6588	○	○										○							31,75	19,05	12,70	3,2		
		6688	○	○										○							38,10	19,05	12,70	3,2		
RCGX	Articolo	Gradi														Dimensioni (mm)			Disegno	Utens. Applicab. Pag.						
	ISO	CAT10	CAT20	CAT30	CAT50	CAT90	CAT10C	CAT30C	CAT90C	CA20	CSN20	CSN30	CSN40	CSN50	CSN80	CSN90	CSN100	CW40			CW80	d	t	a		
		RCGX 060400	○	○																	6,35	4,76	120°			
		060600	○	○	○			○								○		○	○	○	6,35	6,35	120°			
		060700		○																	6,35	7,94	120°			
		090700	■	○	○	○		■	○					○					○	○	9,52	7,94	120°			
		120700	■	○	○	○	■	■						○		■		■	■	■	12,70	7,94	120°			
		151000	■	○	○	○	■							○		○					15,87	10,00	120°			
		191000	■	■	○							○	○			○					19,05	10,00	120°			
		251200	○	○	○																25,40	12,00	140°			

■: Disp. Italia e Corea   ■: Disp. Italia   □: Disp. Corea   ○: A richiesta   ▲: Disp. in 48 ore   ★: Fino ad esaurimento scorte

## RNFC new

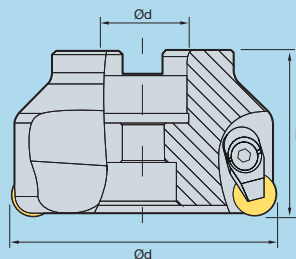
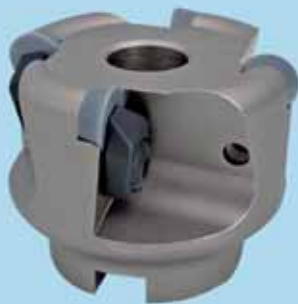






Codice d'ordine	Dimensioni (mm)					Inserto 	 Staffa	Ricambi	
	Disp.	ØD	ØD1	H	Z			 Vite staffa	 Molla
RNFC 050-4-RN1207	■	50	22	50	4	RNGN120700	SM-1207	VM-06	F5
063-4-RN1207	■	63	22	50	4				
080-5-RN1207	■	80	27	50	5				
100-6-RN1207	■	100	32	50	6				

Inserto applicabile Pag. 149

■: Disp. Italia e Corea   ■: Disp. Italia   □: Disp. Corea   ○: A richiesta   ▲: Disp. in 48 ore   ★: Fino ad esaurimento scorte

## RPFC new



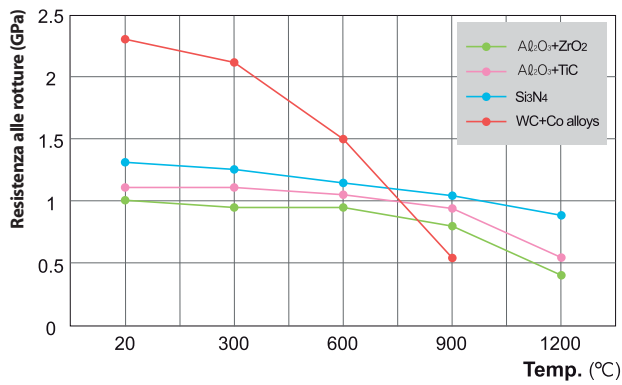
Codice d'ordine	Dimensioni (mm)					Inserto 	 Staffa	Ricambi	
	Disp.	ØD	ØD1	H	Z			 Vite staffa	 Molla
RPFC 050-4-RP1204	■	50	22	50	4	RPGN120400	SM-1207	VM-06	F5
063-4-RP1204	■	63	22	50	4				
080-5-RP1204	■	80	27	50	5				
100-6-RP1204	■	100	32	50	6				

Inserto applicabile Pag. 149

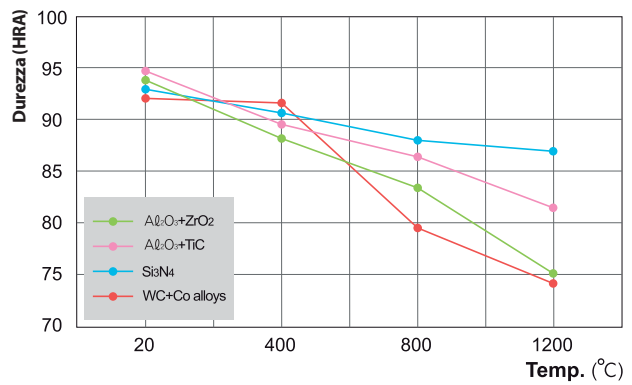
■: Disp. Italia e Corea   ■: Disp. Italia   □: Disp. Corea   ○: A richiesta   ▲: Disp. in 48 ore   ★: Fino ad esaurimento scorte

Ceramics

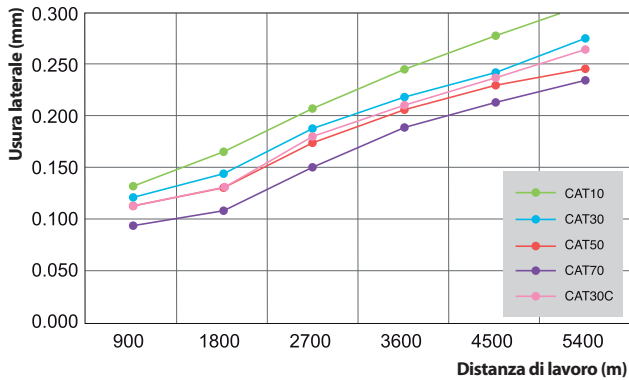
## Resistenza alle alte temperature



## Durezza vs Temperatura

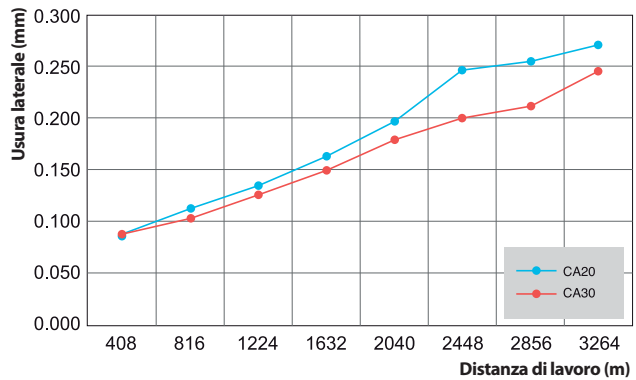


## Usura laterale vs Distanza di lavoro



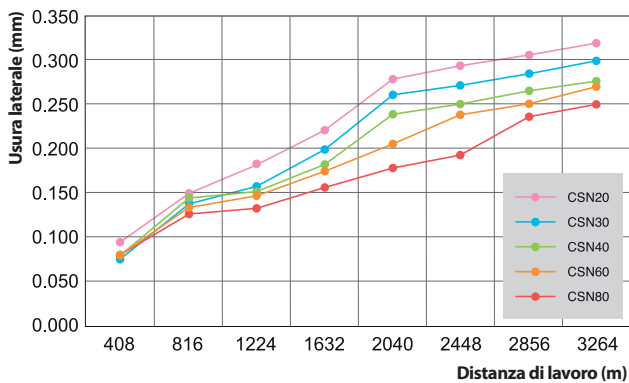
### Parametri

Materiale SKD-11(H<sub>R</sub>C>65)  
 V<sub>c</sub> : 150m/min    A<sub>v</sub> : 0.15mm/giro    A<sub>p</sub> : 0.3mm  
 Inserto : SNGN 120412 E040



### Parametri

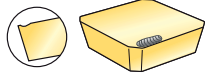
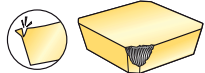
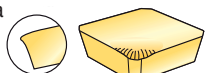

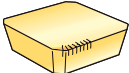


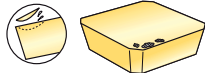
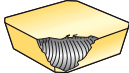
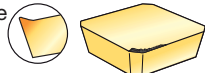
Materiale FC-25(H<sub>R</sub>C>45)  
 V<sub>c</sub> : 500m/min    A<sub>v</sub> : 0.5mm/giro    A<sub>p</sub> : 1.2mm  
 Inserto : SNGN 120412 E040



### Parametri

Materiale FC-25(H<sub>R</sub>C>45)  
 V<sub>c</sub> : 800m/min    A<sub>v</sub> : 0.5mm/giro    A<sub>p</sub> : 2.0mm  
 Inserto : CNGN 120412 E040

## ► Problema, causa e risoluzione

Problema	Causa	Risoluzione
Usura del cratere 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grado inadeguato</li> <li>• Parametri troppo alti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usare un grado più duro</li> <li>• Diminuire i parametri</li> </ul>
Rottura sul tagliente 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grado inadeguato</li> <li>• Avanzamento troppo alto</li> <li>• Bassa resistenza del tagliente</li> <li>• Portautensile instabile</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usare un grado più tenace</li> <li>• Diminuire l'avanzamento</li> <li>• Usare un tagliente smussato o con un'onatura maggiore</li> <li>• Usare un portautensile più grande</li> </ul>
Deformazione plastica 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grado inadeguato</li> <li>• Parametri troppo alti</li> <li>• Temperatura troppo alta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usare un grado più duro</li> <li>• Diminuire i parametri</li> <li>• Usare un grado con una maggiore conduttività di calore</li> </ul>
Usura sul raggio di punta (usura laterale) 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La durezza del materiale è maggiore del grado scelto</li> <li>• Il materiale ha una superficie molto dura</li> <li>• Velocità di taglio troppo alta</li> <li>• Angolo di spoglia troppo piccolo</li> <li>• Avanzamento troppo basso</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usare un grado più duro</li> <li>• Diminuire la velocità</li> <li>• Usare un inserto con un angolo di spoglia maggiore</li> <li>• Aumentare l'avanzamento</li> </ul>
Shock termici 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il materiale si restringe o si allarga a causa della temperatura eccessiva</li> <li>• Grado inadeguato (soprattutto in fresatura)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preferire la lavorazione a secco (in caso il refrigerante sia necessario, usarne grandi quantità)</li> <li>• Usare un grado più tenace</li> </ul>
Scheggiature 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grado inadeguato</li> <li>• Avanzamento troppo alto</li> <li>• Bassa resistenza del tagliente</li> <li>• Portautensile instabile</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usare un grado più tenace</li> <li>• Diminuire l'avanzamento</li> <li>• Usare un inserto con un angolo di spoglia maggiore</li> <li>• Usare un portautensile più grande</li> </ul>
Usura intaglio 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il materiale ha una superficie molto dura</li> <li>• Frizione causata da cattiva evacuazione truciolo (comparsa di vibrazioni)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usare un grado più duro</li> <li>• Usare un inserto con un angolo di spoglia maggiore per migliorare l'evacuazione truciolo</li> </ul>
Leggere scheggiature 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiale da riporto sul tagliente</li> <li>• Cattiva evacuazione truciolo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usare un inserto con un angolo di spoglia maggiore per migliorare la performance</li> <li>• Usare una tipologia con una più ampia tasca raccogli truciolo</li> </ul>
Rottura completa 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usura eccessiva e prolungata del tagliente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diminuire l'avanzamento</li> <li>• Diminuire la profondità di taglio</li> <li>• Usare un grado più tenace</li> <li>• Usare un rompitruciolo più robusto</li> <li>• Usare un inserto più spesso</li> </ul>
Comparsa di materiale da riporto 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bassa velocità di taglio</li> <li>• Materiali pastosi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumentare la velocità di taglio</li> <li>• Usare una geometria più positiva</li> <li>• Usare un grado più tenace</li> </ul>

## ► Proprietà fisiche degli elementi

Elemento	Densità (g/cm <sup>3</sup> )	Durezza (Hv)	Modulo di Young (x103kgf/mm <sup>2</sup> )	Conduttività termica (cal/cm·sec·°C)	Coefficiente di espansione termica (x10 <sup>-6</sup> /°C)	Punto di fusione (°C)
WC	15,6	2.150	70	0,3	5,1	2.900
TiC	4,94	3.200	45	0,04	7,6	3.200
TaC	14,5	1.800	29	0,05	6,6	3.800
NbC	8,2	2.050	35	0,04	6,8	3.500
TiN	5,43	2.000	26	0,07	9,2	2.950
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	3,98	3.000	42	0,07	8,5	2.050
cBN	3,48	4.500	71	3,1	4,7	-
Diamante	3,52	9.000	99	5,0	3,1	-
Co	8,9	-	10~18	0,165	12,3	1.495
Ni	8,9	-	20	0,22	13,3	1.455

## Tabella per calcolare la durezza

Informazioni Tecniche

Durezza 50kgf Hv	Durezza, 3000kgf HB		Durezza				Durezza HS	Carico di rottura MPa(1)
	Penetratore sferico standard 10mm	Penetratore sferico in metallo duro 10mm	Scala A Penetratore conico in diamante 60kgf HrA	Scala B Penetratore sferico in metallo duro 100kgf HrB	Scala C Penetratore conico in diamante 150kgf HrC	Scala D Penetratore conico in diamante 100kgf HrD		
940	-	-	85,6	-	68,0	76,9	97	
920	-	-	85,3	-	67,5	76,5	96	
900	-	-	85,0	-	67,0	76,1	95	
880	-	(767)	84,7	-	66,4	75,7	93	
860	-	(757)	84,4	-	65,9	75,3	92	
840	-	(745)	84,1	-	65,3	74,8	91	
820	-	(733)	83,8	-	64,7	74,3	90	
800	-	(722)	83,4	-	64,0	74,8	88	
780	-	(710)	83,0	-	63,3	73,3	87	
760	-	(698)	82,6	-	62,5	72,6	86	
740	-	(684)	82,2	-	61,8	72,1	84	
720	-	(670)	81,8	-	61,0	71,5	83	
700	-	(656)	81,3	-	60,1	70,8	81	
690	-	(647)	81,1	-	59,7	70,5	-	
680	-	(638)	80,8	-	59,2	70,1	80	
670	-	630	80,6	-	58,8	69,8	-	
660	-	620	80,3	-	58,3	69,4	79	
650	-	611	80,0	-	57,8	69,0	-	
640	-	601	79,8	-	57,3	68,7	77	
630	-	591	79,5	-	56,8	68,3	-	
620	-	582	79,2	-	56,3	67,9	75	
610	-	573	78,9	-	55,7	67,5	-	
600	-	564	78,6	-	55,2	67,0	74	
590	-	554	78,4	-	54,7	66,7	-	2055
580	-	545	78,0	-	54,1	66,2	72	2020
570	-	535	77,8	-	53,6	65,8	-	1985
560	-	525	77,4	-	53,0	65,4	71	1950
550	(505)	517	77,0	-	52,3	64,8	-	1905
540	(496)	507	76,7	-	51,7	64,4	69	1860
530	(488)	497	76,4	-	51,1	63,9	-	1825
520	(480)	488	76,1	-	50,5	63,5	67	1795
510	(473)	479	75,7	-	49,8	62,9	-	1750
500	(465)	471	75,3	-	49,1	62,2	66	1705
490	(456)	460	74,9	-	48,4	61,6	-	1660
480	488	452	74,5	-	47,7	61,3	64	1620
470	441	442	74,1	-	46,9	60,7	-	1570
460	433	433	73,6	-	46,1	60,1	62	1530
450	425	425	73,3	-	45,3	59,4	-	1495
440	415	415	72,8	-	44,5	58,8	59	1460
430	405	405	72,3	-	43,6	58,2	-	1410
420	397	397	71,8	-	42,7	57,5	57	1370
410	388	388	71,4	-	41,8	56,8	-	1330
100	379	379	70,8	-	40,8	56,0	55	1290
390	369	369	70,3	-	39,8	55,2	-	1240
380	360	360	69,8	(100,0)	38,8	54,4	52	1205
370	350	350	69,2	-	39,9	53,6	-	1170
360	341	341	68,7	(109,0)	36,6	52,8	50	1130
350	331	331	68,1	-	35,5	51,9	-	1095
340	322	322	67,6	(108,0)	34,4	51,1	47	1070
330	313	313	67,0	-	33,3	50,2	-	1035

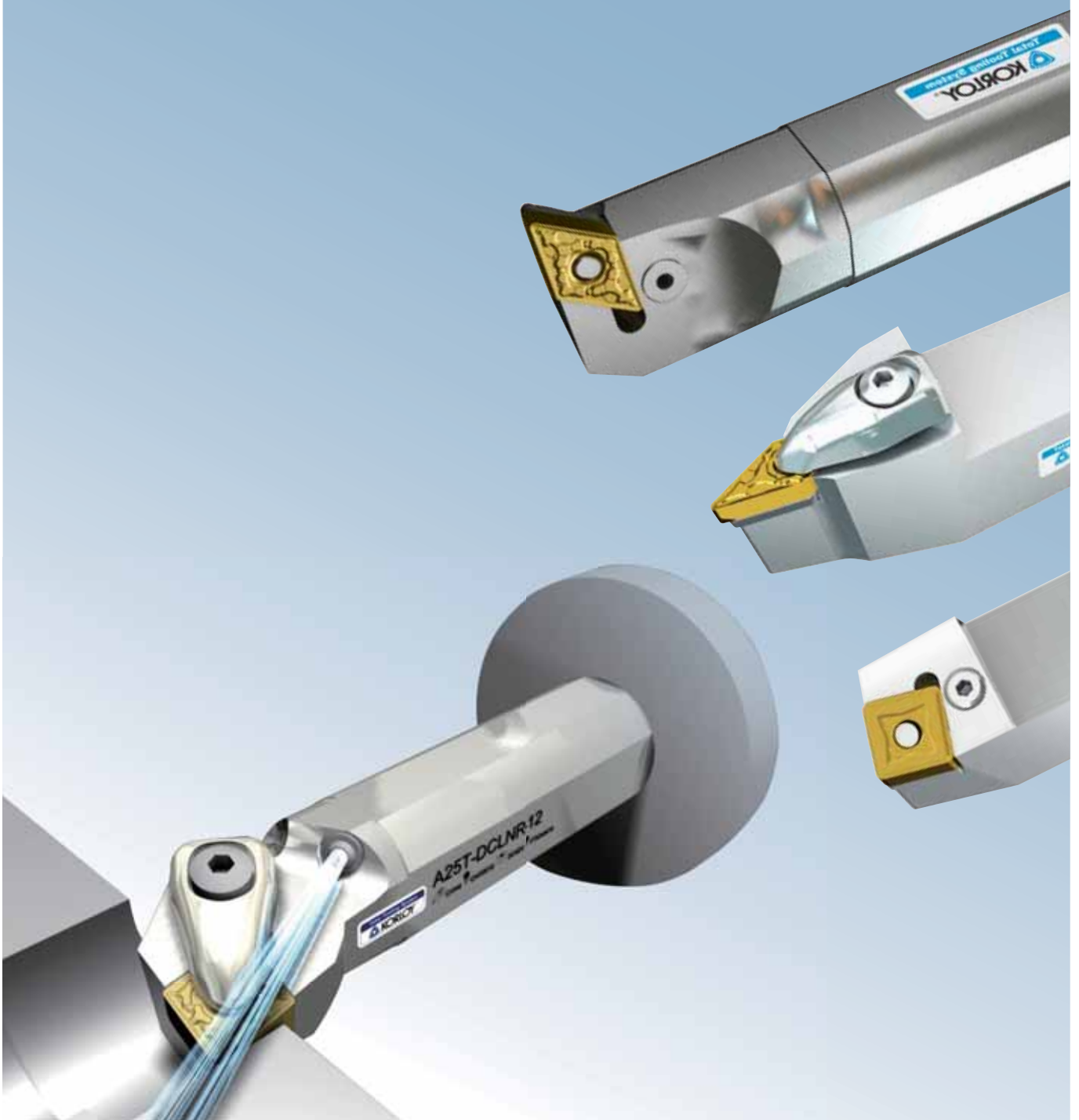
Durezza 50kgf Hv	Durezza, 3000kgf HB		Durezza				Durezza HS	Carico di rottura MPa(1)
	Penetratore sferico standard 10mm	Penetratore sferico in metallo duro 10mm	Scala A Penetratore conico in diamante 60kgf HrA	Scala B Penetratore sferico in metallo duro 100kgf HrB	Scala C Penetratore conico in diamante 150kgf HrC	Scala D Penetratore conico in diamante 100kgf HrD		
320	303	303	66,4	(107,0)	32,2	49,4	45	1005
310	294	294	65,8	-	31,0	48,4	-	980
300	284	284	65,2	(105,5)	29,8	47,5	42	950
295	280	280	64,8	-	29,2	47,1	-	935
290	275	275	64,5	(104,5)	28,5	46,5	41	915
285	270	270	64,2	-	27,8	46,0	-	905
280	265	265	63,8	(103,5)	27,1	45,3	40	890
275	261	261	63,5	-	26,4	44,9	-	875
270	256	256	63,1	(102,0)	25,6	44,3	38	855
265	252	252	62,7	-	24,8	43,7	-	840
260	247	247	62,4	(101,0)	24,0	43,1	37	825
255	243	243	62,0	-	23,1	42,2	-	805
250	238	238	61,6	99,5	22,2	41,7	36	795
245	233	233	61,2	-	21,3	41,1	-	780
240	228	228	60,7	98,1	20,3	40,3	34	765
230	219	219	-	96,7	(18,0)	-	33	730
220	209	209	-	95,0	(15,7)	-	32	695
210	200	200	-	93,4	(13,4)	-	30	670
200	190	190	-	91,5	(11,0)	-	29	635
190	181	181	-	89,5	(8,5)	-	28	605
180	171	171	-	87,1	(6,0)	-	26	580
170	162	162	-	85,0	(3,0)	-	25	545
160	152	152	-	81,7	(0,0)	-	24	515
150	143	143	-	78,7	-	-	22	490
140	133	133	-	75,0	-	-	21	455
130	124	124	-	71,2	-	-	20	425
120	114	114	-	66,7	-	-	-	390
110	105	105	-	62,3	-	-	-	-
100	95	95	-	56,2	-	-	-	-
95	90	90	-	52,0	-	-	-	-
90	86	86	-	48,0	-	-	-	-
85	81	81	-	41,0	-	-	-	-

# B

## Gamma dei Portainseriti



Tornitura



## P S K N R 25 25 - M 12

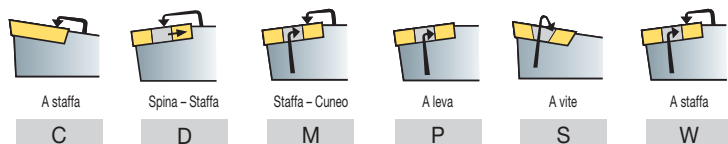
1 2 3 4 5 6 7 8 9

Tipo di serraggio    Forma inserto    Angolo di lavorazione    Angolo di spoglia dell'inserto    Direzione    Altezza gambo    Spessore gambo    Lunghezza gambo    Lunghezza tagliente

Tornitura

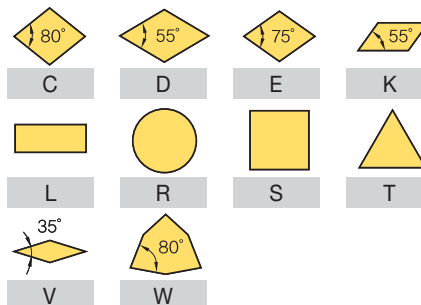
### 1 Tipo di serraggio

P S K N R 25 25 - M 12



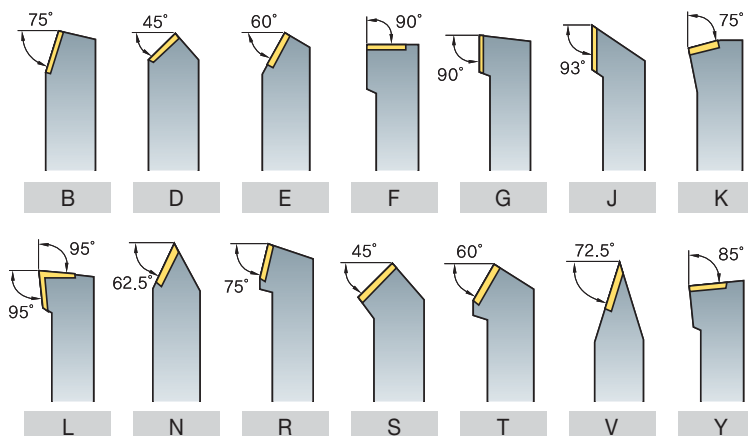
### 2 Forma inserto

P S K N R 25 25 - M 12



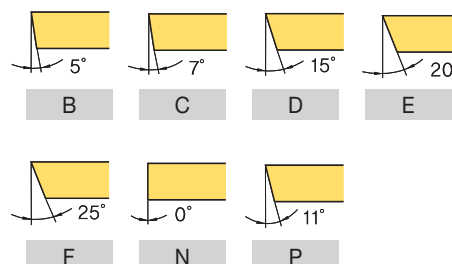
### 3 Angolo di lavorazione

P S K N R 25 25 - M 12



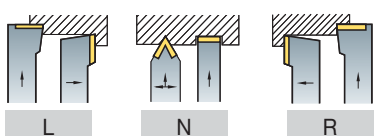
### 4 Angolo di spoglia dell'inserto

P S K N R 25 25 - M 12



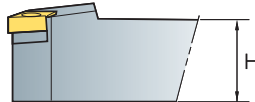
### 5 Direzione

P S K N R 25 25 - M 12



### 6 Altezza gambo

P S K N R 25 25 - M 12



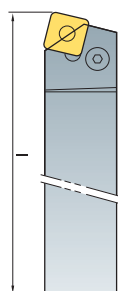
### 7 Spessore gambo

P S K N R 25 25 - M 12



### 8 Lunghezza gambo

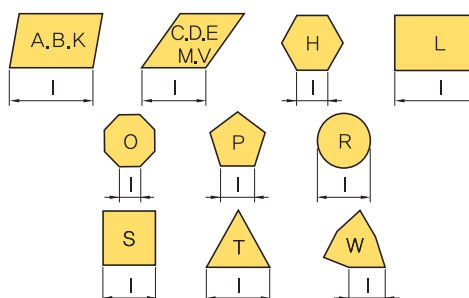
P S K N R 25 25 - M 12



A - 32	H - 100	Q - 180	X-Special Item
B - 40	J - 110	R - 200	
C - 50	K - 125	S - 250	
D - 60	L - 140	T - 300	
E - 70	M - 150	U - 350	
F - 80	N - 160	V - 400	
G - 90	P - 170	W - 450	

### 9 Lunghezza tagliente

P S K N R 25 25 - M 12





# S 12 M - S T F P R - 11

1

2

3

4

5

6

7

8

9

Tipologia

Diametro

Lunghezza

Tipo di serraggio

Forma inserto

Angolo di lavorazione

Angolo di spoglia dell'inserto

Direzione

Lunghezza tagliente

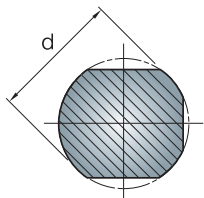
## 1 Tipologia

S 12 M - S T F P R - 11

- "A" Acciaio con fori di lubrificazione
- "E" Barra in metallo duro con testina in acciaio e fori di lubrificazione
- "C" Gambo in metallo duro
- "S" Gambo in acciaio
- "X" Speciale

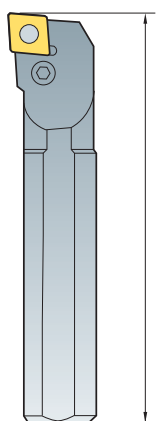
## 2 Diametro

S 12 M - S T F P R - 11



## 3 Lunghezza

S 12 M S T F P R - 11



Simbolo (L)	Lunghezza (mm)
H	100
J	110
K	125
M	150
N	160
Q	180
R	200
S	250
T	300
U	350
V	400
W	450
Y	500

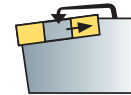
## 4 Tipo di serraggio

S 12 M S T F P R - 11



A staffa

C



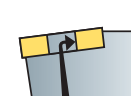
Spina - Staffa

D



Staffa - Cuneo

M



A leva

P

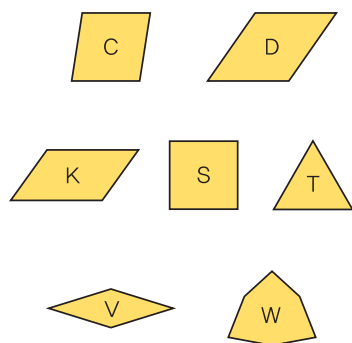


A vite

S

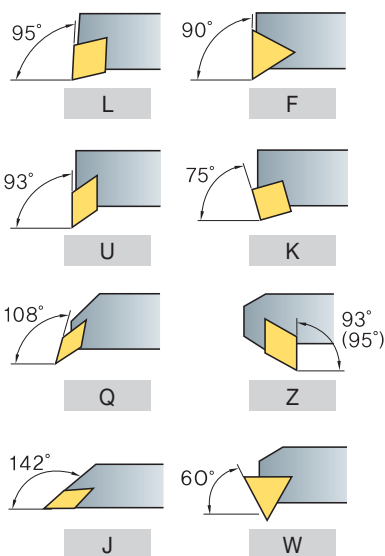
## 5 Forma inserto

S 12 M - S T F P R - 11



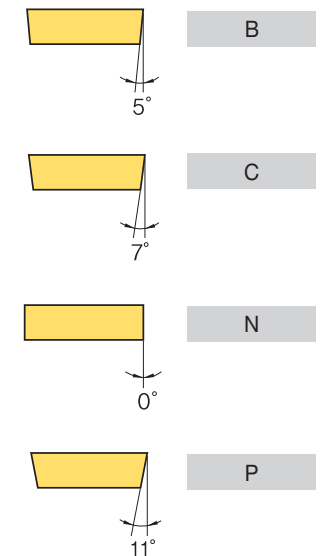
## 6 Angolo di lavorazione

S 12 M - S T F P R - 11



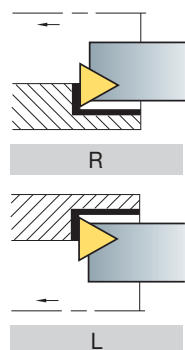
## 7 Angolo di spoglia dell'inserto

S 12 M - S T F P R - 11



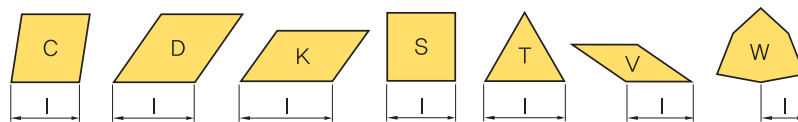
## 8 Direzione

S 12 M - S T F P R - 11



## 9 Lunghezza tagliente

S 12 M - S T F P R - 11



Tornitura

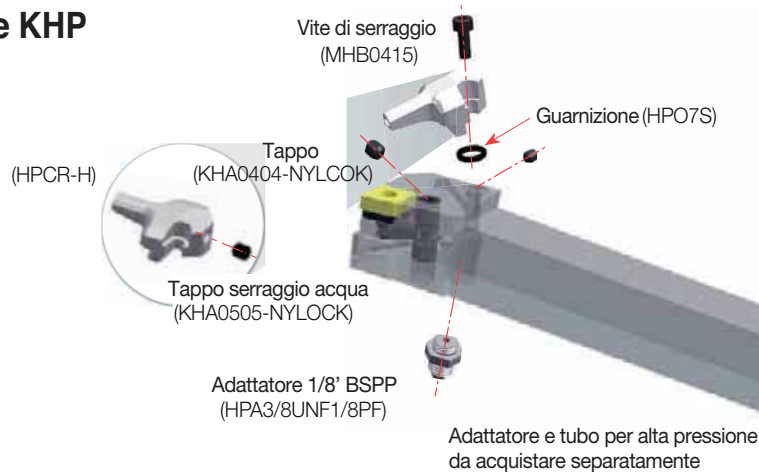


Per maggiori informazioni scopri il video tutorial

## Nuovi Portautensili con lubrificazione ad alta pressione per lavorare HRSA (leghe resistenti al calore)

- L'utilizzo di un sistema di raffreddamento ad alta pressione su materiali HRSA, consente un aumento della produttività fino al 300%;
- La possibilità di orientare il getto del refrigerante in modo più preciso permette un aumento dell'effetto raffreddante, un migliore controllo del truciolo, e di conseguenza una maggiore durata utensile.

### ● Composizione KHP

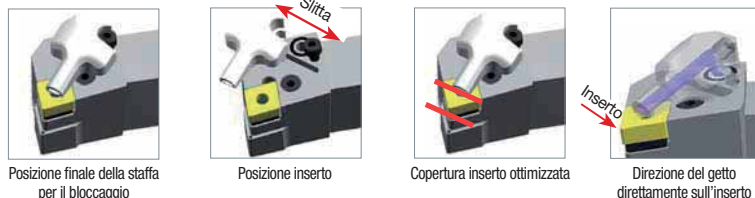


### ● Caratteristiche

- Lubrificazione ottimizzata grazie alla possibilità di indirizzare il getto direttamente sull'inserto;
- Perdita di pressione del lubrificante minimizzata grazie al getto diretto del refrigerante;
- Sistema a slitta facile da assemblare.

MAX 300 bar

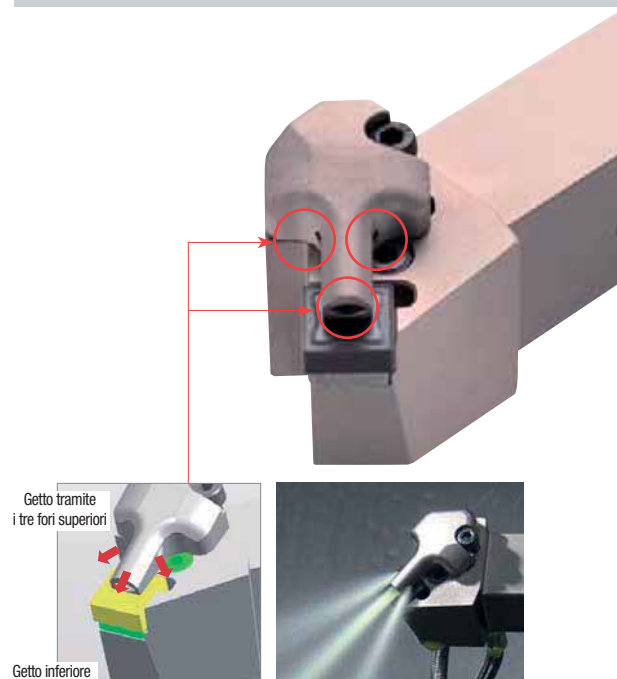
Materiale	Pressione minima	Pressione massima
<b>P</b>	50	300
<b>M</b>	70	
<b>K</b>	60	
<b>N</b>	50	
<b>S</b>	70	



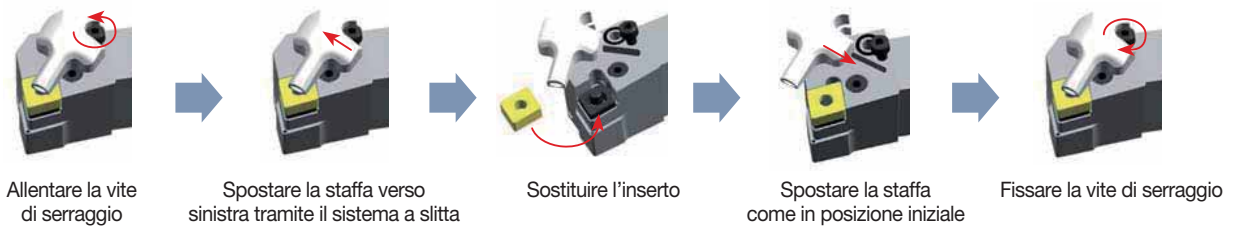
#### Sistema a getto unico



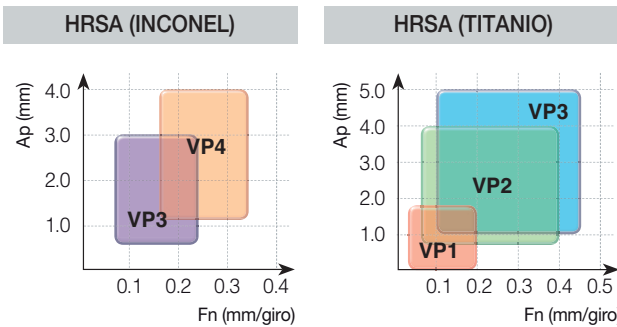
#### Sistema a tre fori per PSSNR/L



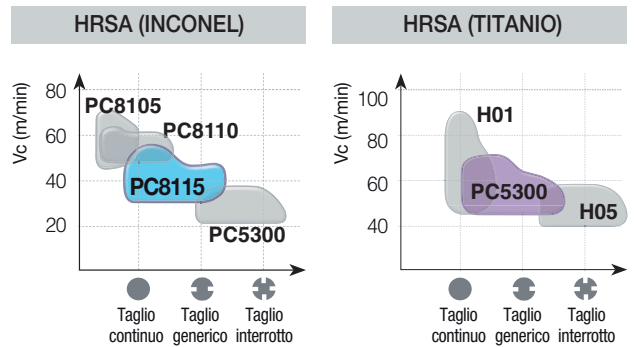
## ● Corretta sostituzione dell'inserto



## ● Applicazioni

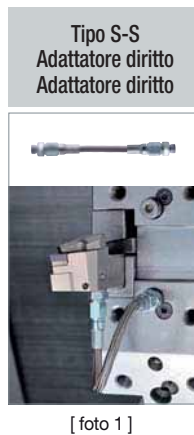


## ● Gamma gradi



## ● Assemblaggio KHP

- Possibilità di scegliere tra tre modalità;
- La tipologia con vite a occhiello permette di aumentare lo spazio a disposizione (foto 3).




- Il supporto da usare con l'adattatore a occhiello include l'anello per lubrificante;
- La vite a occhiello è molto versatile e può essere montata su varie tipologie di macchine utensili.

## ● Composizione Set KHP

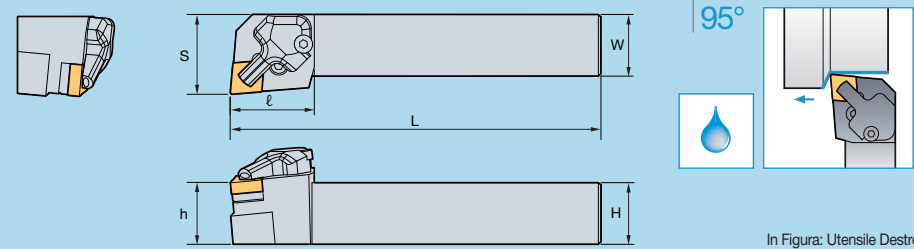
- I componenti del set KHP devono essere acquistati separatamente;
- Varie tipologie di componenti disponibili per soddisfare diverse esigenze di lavorazione

Articolo	Immagine	Lunghezza	Tubo	Supporto	Adattatore	Vite a occhiello	Guarnizione in rame	Foto
HPH3/8UNF-200S	S S	200mm	1 EA	1 EA	2 EA	-	-	1
HPH3/8UNF-250S		250mm						
HPH3/8UNF1/8PF-200S	S B	200mm	1 EA	1 EA	1 EA	1 EA	3EA	2
HPH3/8UNF1/8PF-250S		250mm						
HPH1/8PF-200S	B B	200mm	-	-	-	2 EA	5EA	3
HPH1/8PF-250S		250mm						

## KHP-PCLNR/L new



CN..




In Figura: Utensile Destro

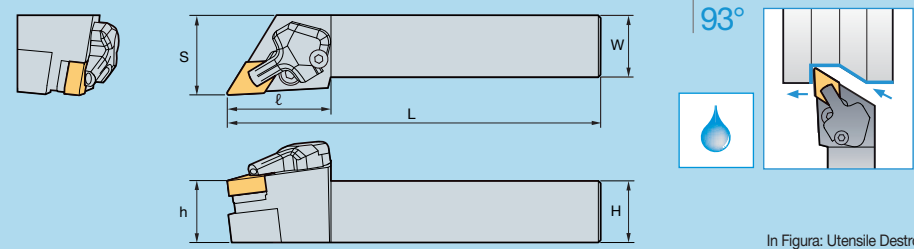
Articolo	Disp.		H	W	L	S	h	ℓ	Ricambi Inserto	Leva	Vite	Sede	Spina	Chiave	Chiave pin	Valvola	Vite Staffa	Anello	Tappo
	R	L																	
PCLNR/L 2525-M12-KHP	■	□	25	25	150	32	25	34	CN.. 1204..	LV4N	VHX0820N	SC42N	SP4N	HW20L HW30L	LSPS4	HPCR-H	MHB0415	HP07S	KHA0404 NYLOCK
3232-P12-KHP	○	○	32	32	170	40	32	34											

Inserto applicabile Pag. 34-38/88/122/125-126/132/146-147 ■: Disp. Italia e Corea ▣: Disp. Italia □: Disp. Corea ○: A richiesta ▲: Disp. in 48 ore ★: Fino ad esaurimento scorte

## KHP-PDJNR/L new



DN..




In Figura: Utensile Destro


Articolo	Disp.		H	W	L	S	h	ℓ	Ricambi Inserto	Leva	Vite	Sede	Spina	Chiave	Chiave pin	Valvola	Vite Staffa	Anello	Tappo
	R	L																	
PDJNR/L 2525-M11-KHP	○	○	25	25	150	32,25	25	42	DN.. 1104..	LV3AN	VHX0617N	SD32N	SP3	HW20L HW25L HW30L	LSPS3	HPCR-H	MHB0415	HP07S	KHA0404 NYLOCK
2525-M1506-KHP	■	□	25	25	150	32,25	25	42	DN.. 1506..	LV4BN	VHX0821N	SD43N	SP4N	HW20L HW30L	LSPS4	HPCR-H	MHB0415	HP07S	KHA0404 NYLOCK

Inserto applicabile Pag. 42-46/88/123/132/147-148 ■: Disp. Italia e Corea ▣: Disp. Italia □: Disp. Corea ○: A richiesta ▲: Disp. in 48 ore ★: Fino ad esaurimento scorte

## KHP-PSSNR/L new



SN..




In Figura: Utensile Destro

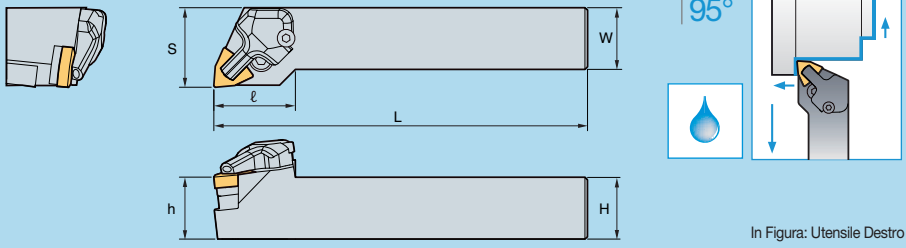
Articolo	Disp.		H	W	L	S	h	ℓ	Ricambi Inserto	Leva	Vite	Sede	Spina	Chiave	Chiave pin	Valvola	Vite Staffa	Anello	Tappo
	R	L																	
PSSNR/L 2525-M12-KHP	□	□	25	25	150	34,25	25	34	SN.. 1204..	LV4N	VHX0821	SS42N	SP4N	HW20L HW30L	LSPS4	HPCR-3H	MHB0415	HP07S	KHA0404 NYLOCK

Inserto applicabile Pag. 48-52/88/123/149-150 ■: Disp. Italia e Corea ▣: Disp. Italia □: Disp. Corea ○: A richiesta ▲: Disp. in 48 ore ★: Fino ad esaurimento scorte

## KHP-PWLNRL/L new



WN..




In Figura: Utensile Destro

Articolo	Disp.		H	W	L	S	h	ℓ	Ricambi Inserto	Leva	Vite	Sede	Spina	Chiave	Chiave pin	Valvola	Vite Staffa	Tappo	Tappo
	R	L																	
PWLNRL/L 2525-M08-KHP	■	□	25	25	150	32,25	25	33	WN.. 0804..	LV4N	VHX0820N	SW42N	SP4N	HW20L HW30L	LSPS4	HPCR-H	MHB0415	HP07S	KHA0404 NYLOCK
3232-P08-KHP	○	○	32	32	170	39,25	32	33											

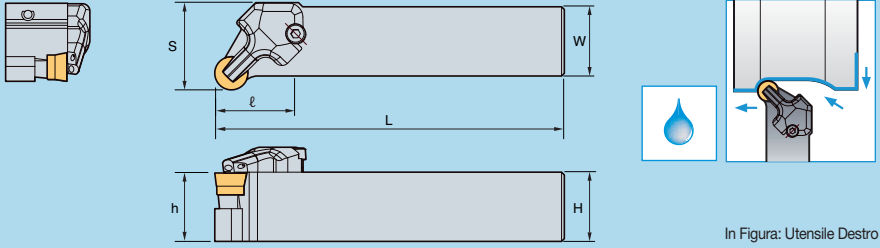
Inserto applicabile Pag. 61-65/89/124/151

■: Disp. Italia e Corea    ▣: Disp. Italia    □: Disp. Corea    ○: A richiesta    ▲: Disp. in 48 ore    ★: Fino ad esaurimento scorte

## KHP-SRGCR/L new



RCGT..



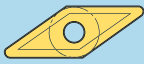
In Figura: Utensile Destro

Articolo	Disp.		H	W	L	S	h	ℓ	Ricambi Inserto	Vite	Sede	Boccola	Cacciavite	Valvola	Vite Staffa	Anello		
	R	L																
SRGCR/L 2525-M12-KHP	□	□	25	25	150	31,50	25	-	RC.. 1204..	FTGA03512	SR12S	SHXN0509F	HW15P HW30L HW35L	HPCR/L-3H	MHB0415	HP07S		

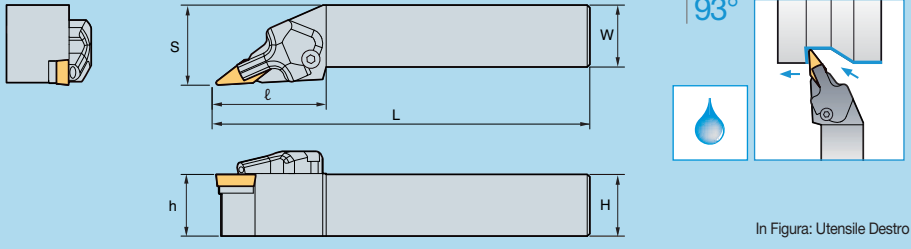
Inserto applicabile Pag. 70-72/86

■: Disp. Italia e Corea    ▣: Disp. Italia    □: Disp. Corea    ○: A richiesta    ▲: Disp. in 48 ore    ★: Fino ad esaurimento scorte

## KHP-SVJBR/L new



VB..



In Figura: Utensile Destro

Articolo	Disp.		H	W	L	S	h	ℓ	Ricambi Inserto	Vite	Boccola	Sede	Cacciavite	Valvola	Vite Staffa	Anello		
	R	L																
SVJBR/L 2525-M16-KHP	■	□	25	25	150	32,50	25	46,5	VB.. 1604..	FTGA03512	SHXN0509F	SV32S	HW15P HW30L HW35L	HPCR-H	MHB0415	HP07S		

Inserto applicabile Pag. 79-80/87/124/127/133/135-136

■: Disp. Italia e Corea    ▣: Disp. Italia    □: Disp. Corea    ○: A richiesta    ▲: Disp. in 48 ore    ★: Fino ad esaurimento scorte

**!** Versione KHP con inserti positivi (CCMT-DCMT-VCMT) vedi pag. 207

Tornitura

## DOUBLE CLAMP

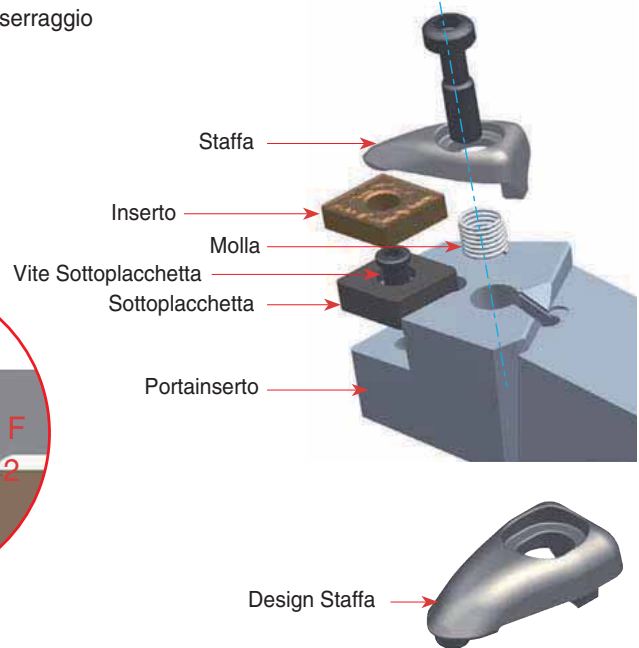
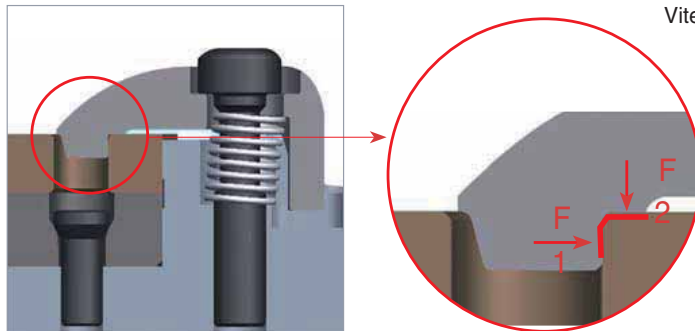


Per maggiori informazioni scopri il video tutorial

### Serraggio stabile col sistema DOUBLE CLAMP

#### ● Caratteristiche:

- Sistema di serraggio semplice e robusto grazie ad una singola vite di serraggio
- Il sistema DOUBLE CLAMP è indicato anche per lavorazioni con condizioni di taglio molto difficili
- Il portainseriti offre precisione grazie al design particolare del retro della staffa.
- Design compatto e ottimizzato per evitare interferenze del truciolo con la staffa



#### ● Serraggio stabile

Sistema DOUBLE CLAMP	Sistema a Leva tradizionale

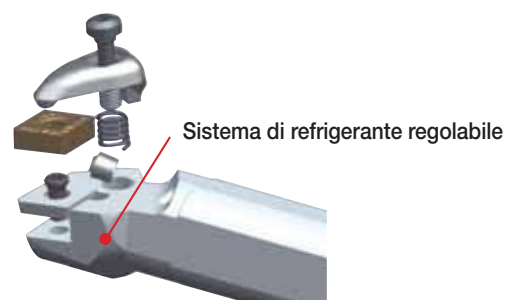
- I due sistemi di serraggio bloccano l'inserto sia alla base che ai lati

#### ● Utensile per interno



#### Caratteristiche Tecniche

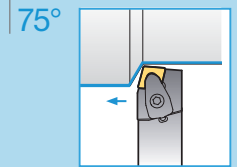
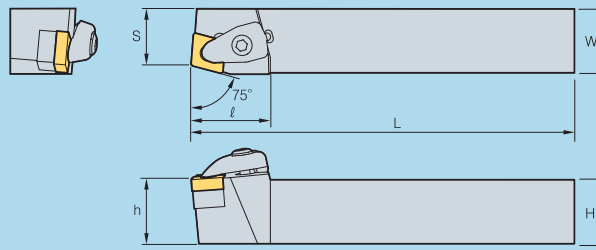
Grazie alla maggior stabilità di lavorazione migliora la durata dell'utensile e grazie al sistema di lubrificazione regolabile migliora la finitura della superficie lavorata.



## DCBNR/L



CN..



In Figura: Utensile Destro

(mm)

Articolo	Disp.		H	W	L	S	h	ℓ	Ricambi Inserto	Staffa	Vite staffa	Sede	Vite	Molle		
	R	L														
DCBNR/L 2020-K12	■	■	20	20	125	17	20	31	CN.. 1204..	CVH4	CHX0518	SC44V	FTKA0410	SPR0714		
2525-M12	■	■	25	25	150	22	25	31								
3225-P12	□	○	32	25	170	22	32	31								
2525-M16	○	○	25	25	150	22	25	36	CN.. 1606..	CVH5	CHX0622	SC54V	FTNA0511	SPR0811		
3232-P16	○	○	32	32	170	27	32	36								
3232-P19	■	■	32	32	170	27	32	40	CN.. 1906..	CVH6	CHX0622	SC63V	FTNA0511	SPR0811		
4040-S19	○	○	40	40	250	35	40	40								

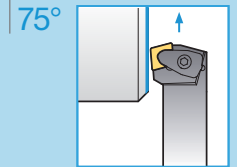
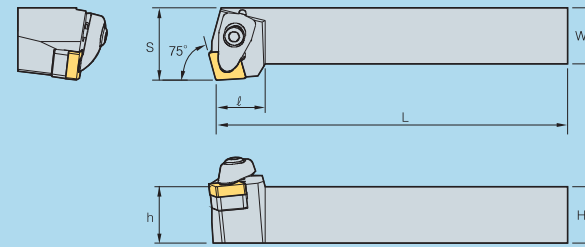
Inserto applicabile Pag. 34-41/88/122/125-126/132/146-147

■: Disp. Italia e Corea    ▣: Disp. Italia    □: Disp. Corea    ○: A richiesta    ▲: Disp. in 48 ore    ★: Fino ad esaurimento scorte

## DCKNR/L



CN..



In Figura: Utensile Destro

(mm)

Articolo	Disp.		H	W	L	S	h	ℓ	Ricambi Inserto	Staffa	Vite staffa	Sede	Vite	Molle		
	R	L														
DCKNR/L 2020-K12	▣	▣	20	20	125	25	20	21	CN.. 1204..	CVH4	CHX0518	SC44V	FTKA0410	SPR0714		
2525-M12	■	■	25	25	150	32	25	21								
3225-P12	○	○	32	25	170	32	32	21								
3232-P16	○	○	32	32	170	40	32	26	CN.. 1606..	CVH5	CHX0622	SC54V	FTNA0511	SPR0811		
4040-S16	○	○	40	40	250	50	40	26								

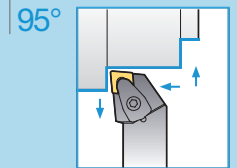
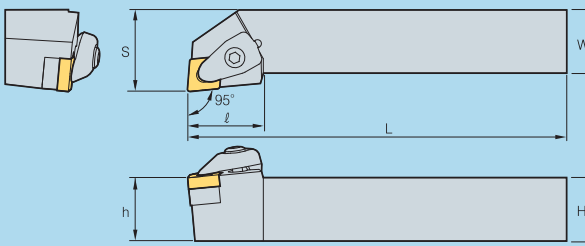
Inserto applicabile Pag. 34-39/88/122/125-126/132/146-147

■: Disp. Italia e Corea    ▣: Disp. Italia    □: Disp. Corea    ○: A richiesta    ▲: Disp. in 48 ore    ★: Fino ad esaurimento scorte

## DCLNR/L



CN..



In Figura: Utensile Destro

(mm)

Articolo	Disp.		H	W	L	S	h	ℓ	Ricambi Inserto	Staffa	Vite staffa	Sede	Vite	Molle		
	R	L														
DCLNR/L 2020-K09	○	○	20	20	125	25	20	24,5	CN.. 0903..	CVH3	CHX0415	SC32V	FTKA0307	SPR0510		
2525-M09	○	○	25	25	150	32	25	24,5								
2020-K12	■	■	20	20	125	25	20	30	CN.. 1204..	CVH4	CHX0518	SC44V	FTKA0410	SPR0714		
2525-M12	■	■	25	25	150	32	25	30								
3225-P12	■	■	32	25	170	32	32	30								
3232-P12	■	■	32	32	170	40	32	30								
2525-M16	■	■	25	25	150	32	25	36	CN.. 1606..	CVH5	CHX0622	SC54V	FTNA0511	SPR0811		
3225-P16	■	■	32	25	170	32	32	36								
3232-P16	■	■	32	32	170	40	32	36								
2525-M19	○	○	25	25	150	32	25	40	CN.. 1906..	CVH6	CHX0622	SC63V	FTNA0511	SPR0811		
3225-P19	▣	▣	32	25	170	32	32	40								
3232-P19	■	■	32	32	170	40	32	40								
4040-S19	■	■	40	40	250	50	40	40								

Inserto applicabile Pag. 34-41/88/122/125-126/132/146-147

■: Disp. Italia e Corea    ▣: Disp. Italia    □: Disp. Corea    ○: A richiesta    ▲: Disp. in 48 ore    ★: Fino ad esaurimento scorte

Tornitura

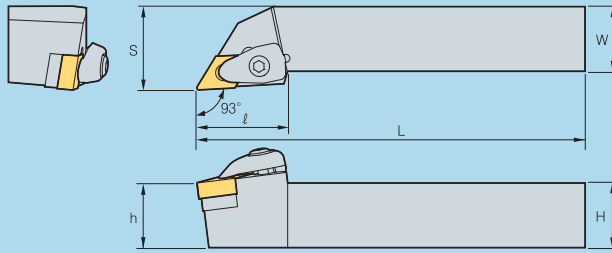
# B DOUBLE CLAMP

Tornitura

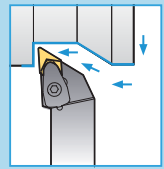
## DDJNR/L



DN..



93°



In Figura: Utensile Destro

(mm)

Articolo	Disp.		H	W	L	S	h	ℓ	Ricambi Inserto	Staffa	Vite staffa	Sede	Vite	Molle		
	R	L														
DDJNR/L 2020-K11	□	□	20	20	125	25	20	30	DN.. 1104..	CVH3	CHX0415	SD32V	FTKA0307	SPR0510		
2525-M11	□	■	25	25	150	32	25	30								
3225-P11	○	○	32	25	170	32	32	30								
3232-P11	○	○	32	32	170	40	32	30								
2020-K15	■	■	20	20	125	25	20	35	DN.. 1506..	CVH4	CHX0518	SD43V	FTKA0410	SPR0714		
2525-M15	■	■	25	25	150	32	25	35								
3225-P15	■	■	32	25	170	32	32	35								
3232-P15	■	■	32	32	170	40	32	35								

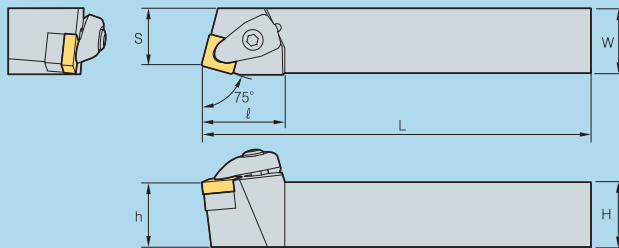
Inserto applicabile Pag. 42-46/88/123/132/147-148

■: Disp. Italia e Corea    ▣: Disp. Italia    □: Disp. Corea    ○: A richiesta    ▲: Disp. in 48 ore    ★: Fino ad esaurimento scorte

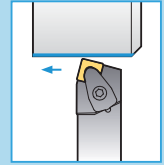
## DSBNR/L



SN..



75°



In Figura: Utensile Destro

(mm)

Articolo	Disp.		H	W	L	S	h	ℓ	Ricambi Inserto	Staffa	Vite staffa	Sede	Vite	Molle		
	R	L														
DSBNR/L 2020-K09	○	○	20	20	125	17	20	25	SN.. 0903..	CVH3	CHX0415	SS32V	FTKA0307	SPR0510		
2525-M09	○	○	25	25	150	22	25	25								
2020-K12	■	■	20	20	125	17	20	32	SN.. 1204..	CVH4	CHX0518	SS44V	FTKA0410	SPR0714		
2525-M12	■	■	25	25	150	22	25	32								
3225-P12	□	□	32	25	170	22	32	32								
3232-P12	▣	▣	32	32	170	27	32	32								
2525-M15	▣	▣	25	25	150	22	25	38	SN.. 1506..	CVH5	CHX0622	SS54V	FTNA0511	SPR0811		
3225-P15	○	○	32	25	170	22	32	38								
3232-P15	▣	▣	32	32	170	27	32	38								
3232-P19	▣	▣	32	32	170	27	32	43								
4040-S19	▣	▣	40	40	250	35	40	43	SN.. 1906..	CVH6	CHX0622	SS64V	FTNA0511	SPR0811		

Inserto applicabile Pag. 48-52/88/123/149-150

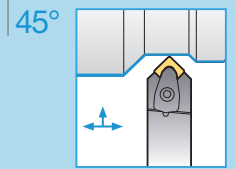
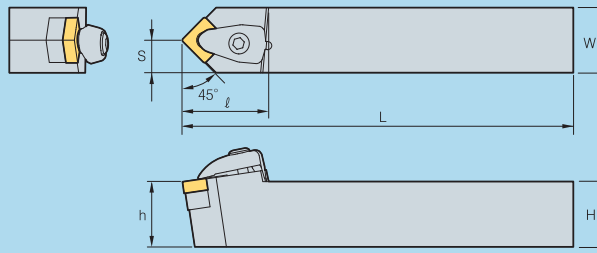
■: Disp. Italia e Corea    ▣: Disp. Italia    □: Disp. Corea    ○: A richiesta    ▲: Disp. in 48 ore    ★: Fino ad esaurimento scorte



## DSDNN



SN..



In Figura: Utensile Destro

(mm)

Articolo	Disp.	H	W	L	S	h	l	Ricambi Inserto	Staffa	Vite staffa	Sede	Vite	Molle		
DSDNN 2020-K09	○	20	20	125	10	20	26,5	SN.. 0903..	CVH3	CHX0415	SS32V	FTKA0307	SPR0510		
2020-K12	■	20	20	125	10	20	33	SN.. 1204..	CVH4	CHX0518	SS44V	FTKA0410	SPR0714		
2525-M12	■	25	25	150	12,5	25	33								
3225-P12	□	32	25	170	12,5	32	33								
3232-P12	■	32	32	170	16	32	33								
2525-M15	○	25	25	150	12,5	25	39,4	SN.. 1506..	CVH5	CHX0622	SS54V	FTNA0511	SPR0811		
3232-P15	■	32	32	170	16	32	38	SN.. 1906..	CVH6	CHX0622	SS64V	FTNA0511	SPR0811		
3232-P19	■	32	32	170	16	32	43								
4040-S19	■	40	40	250	20	40	45								

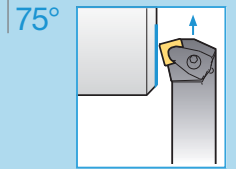
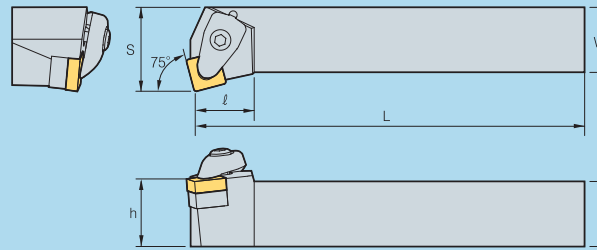
Inserto applicabile Pag. 48-52/88/123/149-150

■: Disp. Italia e Corea    ▣: Disp. Italia    □: Disp. Corea    ○: A richiesta    ▲: Disp. in 48 ore    ★: Fino ad esaurimento scorte

## DSKNR/L



SN..



In Figura: Utensile Destro

(mm)

Articolo	Disp. R L	H	W	L	S	h	l	Ricambi Inserto	Staffa	Vite staffa	Sede	Vite	Molle		
DSKNR/L 2020-K09	○ ○	20	20	125	25	20	20	SN.. 0903..	CVH3	CHX0415	SS32V	FTKA0307	SPR0510		
2020-K12	■ ■	20	20	125	25	20	23	SN.. 1204..	CVH4	CHX0518	SC44V	FTKA0410	SPR0714		
2525-M12	■ ▣	25	25	150	32	25	23								
3232-P12	■ ▣	32	32	170	40	32	23								
3232-P15	▣ ▣	32	32	170	40	32	28								
3232-P19	▣ ▣	32	32	170	40	32	35	SN.. 1906..	CVH6	CHX0622	SS64V	FTNA0511	SPR0811		
4040-S19	▣ ▣	40	40	250	50	40	43								

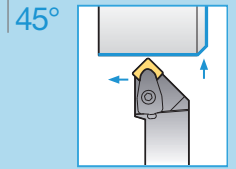
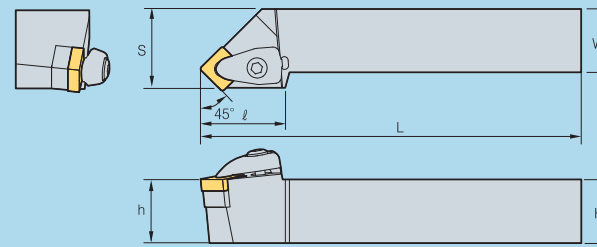
Inserto applicabile Pag. 48-52/88/123/149-150

■: Disp. Italia e Corea    ▣: Disp. Italia    □: Disp. Corea    ○: A richiesta    ▲: Disp. in 48 ore    ★: Fino ad esaurimento scorte

## DSSNR/L



SN..



In Figura: Utensile Destro

(mm)

Articolo	Disp. R L	H	W	L	S	h	l	Ricambi Inserto	Staffa	Vite staffa	Sede	Vite	Molle		
DSSNR/L 2020-K09	○ ○	20	20	125	25	20	28,5	SN.. 0903..	CVH3	CHX0415	SS32V	FTKA0307	SPR0510		
2020-K12	■ ■	20	20	125	25	20	35	SN.. 1204..	CVH4	CHX0518	SC44V	FTKA0410	SPR0714		
2525-M12	■ ■	25	25	150	32	25	35								
3225-P12	■ ▣	32	25	170	32	32	35								
3232-P12	■ ▣	32	32	170	40	32	35								
2525-M15	▣ ▣	25	25	150	32	25	38,5	SN.. 1506..	CVH5	CHX0622	SS54V	FTNA0511	SPR0811		
3232-P15	▣ ▣	32	32	170	40	32	38,5								
3232-P19	■ ▣	32	32	170	40	32	46	SN.. 1906..	CVH6	CHX0622	SS64V	FTNA0511	SPR0811		
4040-S19	▣ ▣	40	40	250	50	40	46								

Inserto applicabile Pag. 48-52/88/123/149-150

■: Disp. Italia e Corea    ▣: Disp. Italia    □: Disp. Corea    ○: A richiesta    ▲: Disp. in 48 ore    ★: Fino ad esaurimento scorte

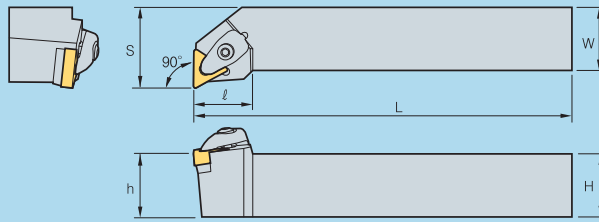
# B DOUBLE CLAMP

Tornitura

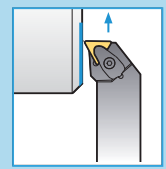
## DTFNR/L



TN..



90°



In Figura: Utensile Destro

(mm)

Articolo	Disp.		H	W	L	S	h	l	Ricambi Inserto	Staffa	Vite staffa	Sede	Vite	Molle
	R	L												
DTFNR/L 2020-K16	■	■	20	20	125	25	20	24,5	TN.. 1604..	CVH3	CHX0415	ST32V	FTKA0307	SPR0510
2525-M16	■	■	25	25	150	32	25	24,5						
3232-P16	○	○	32	32	170	40	32	23,5						
DTFNR/L 2525-M22	■	■	25	25	150	32	25	33	TN.. 2204..	CVH4	CHX0518	ST44V	FTKA0410	SPR0714
3225-P22	○	○	32	25	170	32	32	33						
3232-P22	■	■	32	32	170	40	32	33						

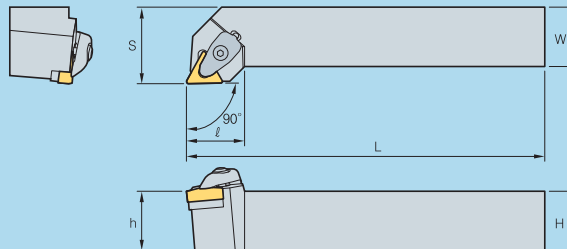
Inserto applicabile Pag. 55-59/88/123/127/150-151

■: Disp. Italia e Corea    ▣: Disp. Italia    □: Disp. Corea    ○: A richiesta    ▲: Disp. in 48 ore    ★: Fino ad esaurimento scorte

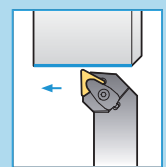
## DTGNR/L



TN..



90°



In Figura: Utensile Destro

(mm)

Articolo	Disp.		H	W	L	S	h	l	Ricambi Inserto	Staffa	Vite staffa	Sede	Vite	Molle
	R	L												
DTGNR/L 2020-K16	■	■	20	20	125	25	20	24,5	TN.. 1604..	CVH3	CHX0415	ST32V	FTKA0307	SPR0510
2525-M16	■	■	25	25	150	32	25	24,5						
3232-P16	○	○	32	32	170	40	32	23,5						
DTGNR/L 2525-M22	■	■	25	25	150	32	25	33	TN.. 2204..	CVH4	CHX0518	ST44V	FTKA0410	SPR0714
3225-P22	○	○	32	25	170	32	32	33						
3232-P22	■	■	32	32	170	40	32	33						

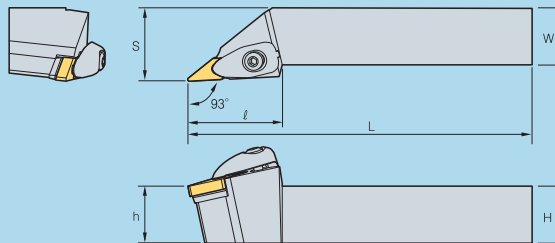
Inserto applicabile Pag. 55-59/88/123/127/150-151

■: Disp. Italia e Corea    ▣: Disp. Italia    □: Disp. Corea    ○: A richiesta    ▲: Disp. in 48 ore    ★: Fino ad esaurimento scorte

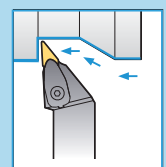
## DVJNR/L



VN..



93°



In Figura: Utensile Destro

(mm)

Articolo	Disp.		H	W	L	S	h	l	Ricambi Inserto	Staffa	Vite staffa	Sede	Vite	Molle
	R	L												
DVJNR/L 2020-K16	□	□	20	20	125	25	20	41,5	VN.. 1604..	CVH3V	CHX0518	SV32V	FTNA03508	SPR0714
2525-M16	□	□	25	25	150	32	25	41,5						
3232-P16	□	□	32	32	170	40	32	41,5						

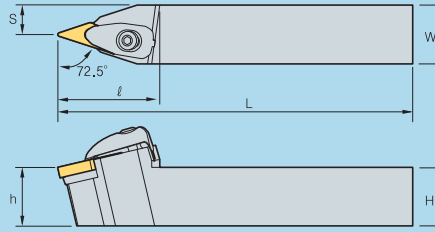
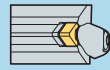
Inserto applicabile Pag. 60-61/124-125/127/151

■: Disp. Italia e Corea    ▣: Disp. Italia    □: Disp. Corea    ○: A richiesta    ▲: Disp. in 48 ore    ★: Fino ad esaurimento scorte

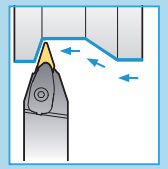
## DVWNN



VN..



72.5°



In Figura: Utensile Destro

(mm)

Articolo	Disp.	H	W	L	S	h	l	Ricambi Inserto	Staffa	Vite staffa	Sede	Vite	Molle		
DVWNN 2020-K16	○	20	20	125	10	20	40	VN.. 1604..							
2525-M16	□	25	25	150	12,5	25	40								
3232-P16	○	32	25	170	16	32	40								

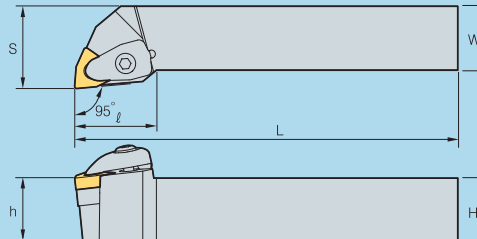
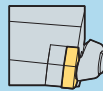
Inserto applicabile Pag. 60-61/124-125/127/151

■: Disp. Italia e Corea    ▣: Disp. Italia    □: Disp. Corea    ○: A richiesta    ▲: Disp. in 48 ore    ★: Fino ad esaurimento scorte

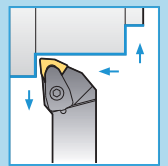
## DWLNR/L



WN..



95°



In Figura: Utensile Destro

(mm)

Articolo	Disp.		H	W	L	S	h	l	Ricambi Inserto	Staffa	Vite staffa	Sede	Vite	Molle		
	R	L														
DWLNR/L 2020-K06	■	■	20	20	125	25	20	26	WN.. 0604..							
2525-M06	■	■	25	25	150	32	25	26								
2020-K08	■	■	20	20	125	25	20	32	WN.. 0804..							
2525-M08	■	■	25	25	150	32	25	32								

Inserto applicabile Pag. 61-65/89/124/151

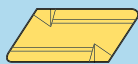
■: Disp. Italia e Corea    ▣: Disp. Italia    □: Disp. Corea    ○: A richiesta    ▲: Disp. in 48 ore    ★: Fino ad esaurimento scorte

Tornitura

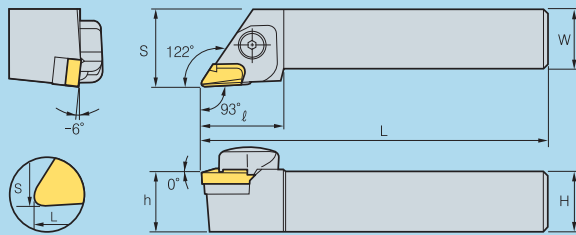
# B CLAMP ON SYSTEM

Tornitura

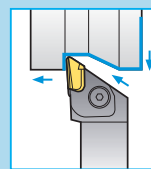
## CKJNR/L



KN..



93°



In Figura: Utensile Destro

(mm)

Articolo	Disp.		H	W	L	S	h	ℓ	Ricambi Inserto	Staffa	Vite	Molla	Sede	Perno	Spina
	R	L													
CKJNR/L 2020-L16	■	■	20	20	140	27	20	32	KNUX 1604..	08 D/S*	C4	F1	A10 D/S*	G11	L2
2525-M16	■	■	25	25	150	32	25	32							
3225-P16	▲	▲	32	25	170	32	32	32							

Inserto applicabile Pag. 47

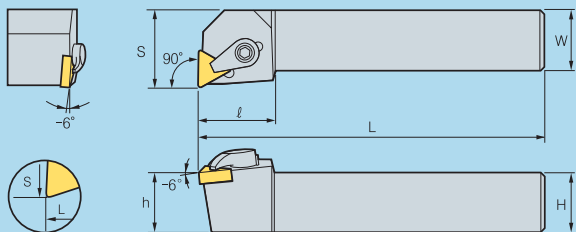
■: Disp. Italia e Corea    ■: Disp. Italia    □: Disp. Corea    ○: A richiesta    ▲: Disp. in 48 ore    ★: Fino ad esaurimento scorte

\* Indicare se Destro "D" o Sinistro "S"

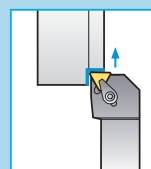
## CTFPR/L



TP..



90°



In Figura: Utensile Destro

(mm)

Articolo	Disp.		H	W	L	S	h	ℓ	Ricambi Inserto	Staffa	Sede	Spina
	R	L										
CTFPR/L 1212-F11	▲	▲	12	12	80	16	12	20	TP..1103..	05		
1616-H11	▲	▲	16	16	100	20	16	20				
2020-K11	▲	▲	20	20	125	25	20	25				
2020-K16	■	■	20	20	125	25	20	25	TP..1603..	06	A8	L1
2525-M16	■	▲	25	25	150	32	25	32				

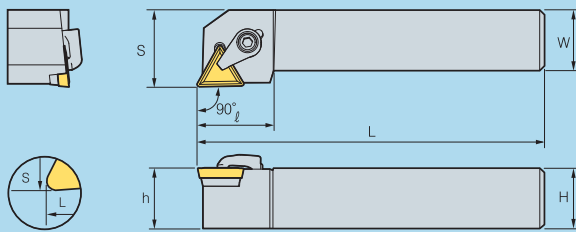
Inserto applicabile Pag. 77-78/134/151

■: Disp. Italia e Corea    ■: Disp. Italia    □: Disp. Corea    ○: A richiesta    ▲: Disp. in 48 ore    ★: Fino ad esaurimento scorte

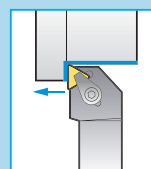
## CTGPR/L



TP..



90°



In Figura: Utensile Destro

(mm)

Articolo	Disp.		H	W	L	S	h	ℓ	Ricambi Inserto	Staffa	Sede	Spina
	R	L										
CTGPR/L 1212-F11	▲	▲	12	12	80	16	12	17	TP..1103..	05		
1616-H11	▲	▲	16	16	100	20	16	20				
2020-K11	■	■	20	20	125	25	20	25				
2020-K16	■	■	20	20	125	25	20	25	TP..1603..	06	A8	L1
2525-M16	■	■	25	25	150	32	25	32				

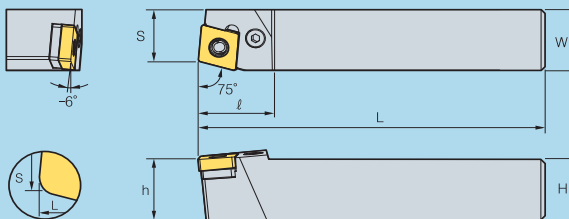
Inserto applicabile Pag. 77-78/134/151

■: Disp. Italia e Corea    ■: Disp. Italia    □: Disp. Corea    ○: A richiesta    ▲: Disp. in 48 ore    ★: Fino ad esaurimento scorte

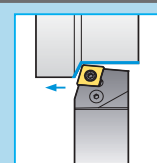
## PCBNR/L



CN..



75°



In Figura: Utensile Destro

(mm)

Articolo	Disp.		H	W	L	S	h	ℓ	Ricambi Inserto	Vite	Sede	Spina	Leva							
	R	L																		
PCBNR/L 2020-K12	▲	▲	20	20	125	18	20	30	CN.. 1204..	C1	A1	D1	B1							
2525-M12	▲	▲	25	25	150	22	25	32												
3225-P12	▲	▲	32	25	170	22	32	35												
2525-M16	▲	▲	25	25	150	22	25	32	CN.. 1606..	C5	Y2	D5	B5							
3225-P16	▲	▲	32	25	170	22	32	32												
3232-P16	▲	▲	32	32	170	27	32	35												
3232-P19	☐	☐	32	32	170	27	32	42	CN.. 1906..	C2	A2	D2	B2							
4040-S19	▲	▲	40	40	250	35	40	50												
4040-S25	▲	▲	40	40	250	35	40	50												
5050-T25	▲	▲	50	50	300	43	50	50	CN.. 2509..	C6	Y3	D4	B6							

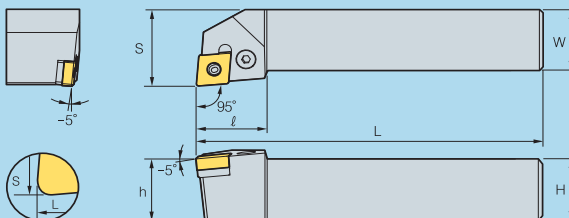
Inserto applicabile Pag. 34-41/88/122/125-126/132/146-147

■: Disp. Italia e Corea ☒: Disp. Italia ☐: Disp. Corea ○: A richiesta ▲: Disp. in 48 ore ★: Fino ad esaurimento scorte

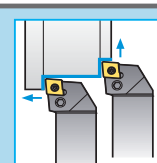
## PCLNR/L



CN..



95°



In Figura: Utensile Destro

(mm)

Articolo	Disp.		H	W	L	S	h	ℓ	Ricambi Inserto	Vite	Sede	Spina	Leva							
	R	L																		
PCLNR/L 1616-H12	☒	▲	16	16	100	20	16	25	CN.. 1204..	C1C	A1	D1	B1							
2020-K12	☒	☒	20	20	125	25	20	30		C1										
2525-M12	☒	☒	25	25	150	32	25	32												
3225-P12	☒	☒	32	25	170	32	32	35	CN.. 1606..	C5	Y2	D5	B5							
2525-M16	▲	▲	25	25	150	32	25	32												
3225-P16	▲	▲	32	25	170	32	32	35												
3232-P16	▲	▲	32	32	170	40	32	35	CN.. 1906..	C2	A2	D2	B2							
3225-P19	▲	▲	32	25	170	32	32	42												
3232-P19	▲	▲	32	32	170	40	32	42												
4040-S19	▲	▲	40	40	250	50	40	50	CN.. 2509..	C6	Y3	D4	B6							
4040-S25	▲	▲	40	40	250	50	40	50												

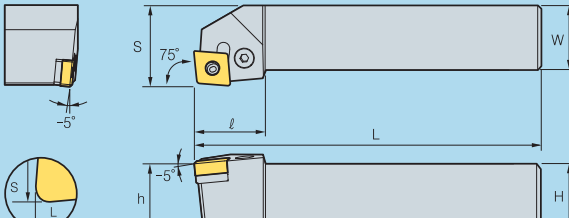
Inserto applicabile Pag. 34-41/88/122/125-126/132/146-147

■: Disp. Italia e Corea ☒: Disp. Italia ☐: Disp. Corea ○: A richiesta ▲: Disp. in 48 ore ★: Fino ad esaurimento scorte

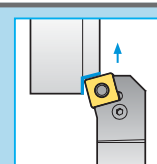
## PCKNR/L



CN..



75°



In Figura: Utensile Destro

(mm)

Articolo	Disp.		H	W	L	S	h	ℓ	Ricambi Inserto	Vite	Sede	Spina	Leva							
	R	L																		
PCKNR/L 1616-H12	☒	☒	16	16	100	20	16	25	CN.. 1204..	C1C	A1	D1	B1							
2020-K12	☒	☒	20	20	125	25	20	30		C1										
2525-M12	☒	☒	25	25	150	32	25	32												
3225-P12	☒	▲	32	25	170	32	25	35	CN.. 1606..	C5	Y2	D5	B5							
2525-M16	▲	▲	25	25	150	32	25	32												
3225-P16	▲	▲	32	25	170	32	25	35												
3232-P16	▲	☒	32	32	170	40	32	35	CN.. 1906..	C2	A2	D2	B2							
2525-M19	▲	▲	25	25	150	32	25	40												
3225-P19	▲	▲	32	25	170	32	25	42												
3232-P19	▲	▲	32	32	170	40	32	42	CN.. 2509..	C6	Y3	D4	B6							
4040-S19	▲	▲	40	40	250	50	40	50												

Inserto applicabile Pag. 34-41/88/122/125-126/132/146-147

■: Disp. Italia e Corea ☒: Disp. Italia ☐: Disp. Corea ○: A richiesta ▲: Disp. in 48 ore ★: Fino ad esaurimento scorte

Tornitura

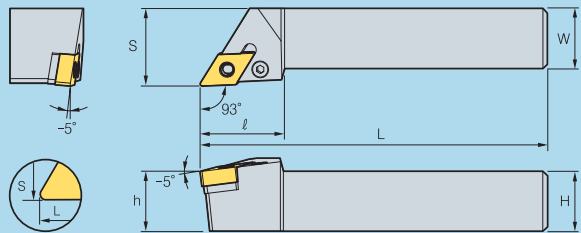
# B LEVER LOCK SYSTEM

Tornitura

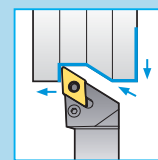
## PDJNR/L



DN..



93°



In Figura: Utensile Destro

(mm)

Articolo	Disp.		H	W	L	S	h	ℓ	Ricambi Inserto	Vite	Sede	Spina	Leva							
	R	L																		
PDJNR/L 2020-K15	■	■	20	20	125	25	20	35	DN.. 1506..	R1	A3	D1	B3							
2525-M15	■	■	25	25	150	32	25	37												
3225-P15	■	■	32	25	170	32	32	35												
3232-P15	■	■	32	32	170	40	32	35												
4025-S15	▲	▲	40	25	250	28,7	40	40												
5032-T15	▲	▲	50	32	300	35	50	50												

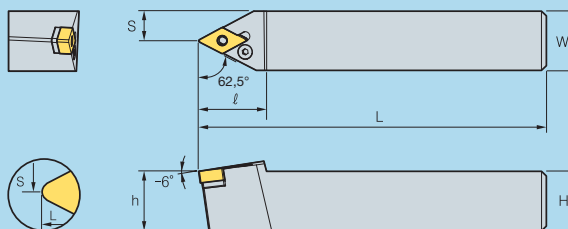
Inserto applicabile Pag. 42-46/88/123/132/147-148

■: Disp. Italia e Corea   ■: Disp. Italia   □: Disp. Corea   ○: A richiesta   ▲: Disp. in 48 ore   ★: Fino ad esaurimento scorte

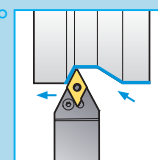
## PDNNR/L



DN..



62,5°



In Figura: Utensile Destro

(mm)

Articolo	Disp.		H	W	L	S	h	ℓ	Ricambi Inserto	Vite	Sede	Spina	Leva							
	R	L																		
PDNNR/L 2020-K15	▲	▲	20	20	125	10	20	40	DN.. 1506..	R1	A3	D1	B3							
2525-M15	▲	▲	25	25	150	12,5	25	37												
3225-P15	▲	▲	32	25	170	12,5	32	42												
3232-P15	▲	▲	32	32	170	16	32	42												
4025-R15	▲	▲	40	25	250	12,5	40	40												
5032-T15	▲	▲	50	32	300	16	50	50												

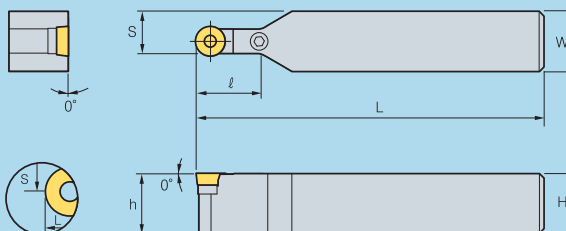
Inserto applicabile Pag. 42-46/88/123/132/147-148

■: Disp. Italia e Corea   ■: Disp. Italia   □: Disp. Corea   ○: A richiesta   ▲: Disp. in 48 ore   ★: Fino ad esaurimento scorte

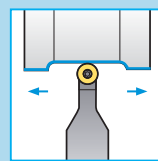
## PRDCN



RCMX



90°



(mm)

Articolo	Disp.	H	W	L	S	h	ℓ	Ricambi Inserto	Vite	Sede	Spina	Leva			
PRDCN 2020-K10	▲	20	20	125	14,9	20	24	RC.. 10..	V1	J1	N1	Z1			
2525-M10	▲	25	25	150	17,4	25	28								
2020-K12	▲	20	20	125	15,9	20	24								
2525-M12	▲	25	25	150	18,4	25	28	RC.. 12..	H3	J2	N1	Z2			
3225-P12	▲	32	25	170	18,4	32	34								
3232-L12	▲	32	32	170	21,9	32	34								
3225-P16	▲	32	25	170	20,4	32	34	RC.. 16..	V2	J3	N2	Z3			
3232-P16	▲	32	32	170	23,9	32	34								
3232-P20	▲	32	32	170	25,9	32	40	RC.. 20..	H5	J4	D5	Z4			
4040-S25	▲	40	40	250	32,4	40	50	RC.. 25..	V3	J5	D2	Z5			
5050-T32	▲	50	50	300	40,9	50	55	RC.. 32..	C6	J6	D4	Z6			

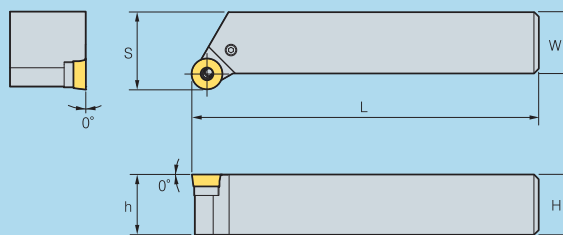
Inserto applicabile Pag. 70-72/86

■: Disp. Italia e Corea   ■: Disp. Italia   □: Disp. Corea   ○: A richiesta   ▲: Disp. in 48 ore   ★: Fino ad esaurimento scorte

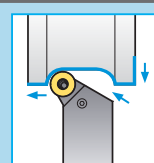
## PRGCR/L



RCMX



30°



In Figura: Utensile Destro

(mm)

Articolo	Disp.		H	W	L	S	h		Ricambi	Vite	Sede	Spina	Leva			
	R	L							Inserto							
PRGCR/L 2020-K10	▲	▲	20	20	125	25	20		RC.. 10..	V1	J1	N1	Z1			
2525-M10	▲	▲	25	25	150	32	25									
2020-K12	▲	▲	20	20	125	25	20									
2525-M12	▲	▲	25	25	150	32	25		RC.. 12..	H3	J2	N1	Z2			
3225-P12	▲	▲	32	25	170	32	32									
2525-M16	▲	▲	25	25	150	32	25									
3225-P16	▲	▲	32	25	170	32	32		RC.. 16..	V2	J3	N2	Z3			
3232-P20	▲	▲	32	32	170	40	32		RC.. 20..	H5	J4	D5	Z4			
4040-S25	▲	▲	40	40	250	50	40		RC.. 25..	V3	J5	D2	Z5			
5050-T32	▲	▲	50	50	300	63	50		RC.. 32..	C6	J6	D4	Z6			

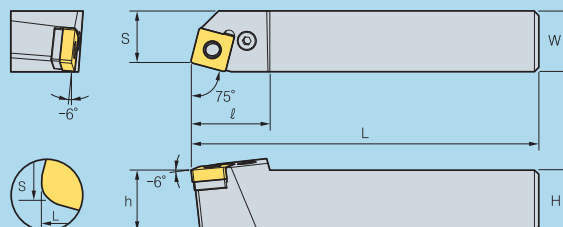
Inserto applicabile Pag. 70-72/86

■: Disp. Italia e Corea    ▣: Disp. Italia    □: Disp. Corea    ○: A richiesta    ▲: Disp. in 48 ore    ★: Fino ad esaurimento scorte

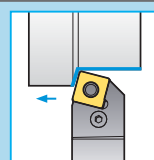
## PSBNR/L



SN..



75°



In Figura: Utensile Destro

(mm)

Articolo	Disp.		H	W	L	S	h	l	Ricambi	Vite	Sede	Spina	Leva			
	R	L							Inserto							
PSBNR/L 2020-K12	▣	▣	20	20	125	17	20	30								
2525-M12	▣	▣	25	25	150	22	25	32	SN.. 1204..	C1	A4	D1	B1			
3225-P12	▲	▲	32	25	170	22	32	35								
2525-M15	▲	▲	25	25	150	22	25	32								
3225-P15	▲	▲	32	25	170	22	32	32	SN.. 1506..	C5	Y1	D5	B5			
3232-P15	▲	▲	32	32	170	27	32	35								
3232-P19	▲	▣	32	32	170	27	32	42	SN.. 1906..	C2	A5	D2	B2			
4040-S19	▲	▲	40	40	250	35	40	50								
4040-S25	▲	▲	40	40	250	35	40	50	SN.. 2509..	C6	Y8	D4	B6			
5050-T25	▲	▲	50	50	300	43	50	50								

Inserto applicabile Pag. 48-54/88/123/149-150

■: Disp. Italia e Corea    ▣: Disp. Italia    □: Disp. Corea    ○: A richiesta    ▲: Disp. in 48 ore    ★: Fino ad esaurimento scorte

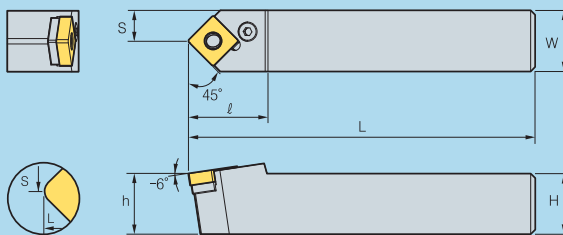
Tornitura

# B LEVER LOCK SYSTEM

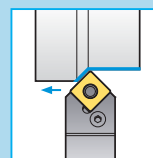
## PSDNN



SN..



45°



In Figura: Utensile Destro

(mm)

Articolo	Disp.	H	W	L	S	h	l	Ricambi	Vite	Sede	Spina	Leva			
								Inserto							
PSDNN 1616-H12	▲	16	16	100	8,3	16	27	SN.. 1204..	C1C	A4	D1	B1			
2020-K12	▲	20	20	125	10,3	20	30		C1						
2525-M12	▲	25	25	150	12,8	25	32								
3225-P12	▲	32	25	170	12,8	32	35								
2525-M15	▲	25	25	150	12,8	25	32	SN.. 1506..	C5	Y1	D5	B5			
3225-P19	▲	32	25	170	13	32	42	SN.. 1906..	C2	A5	D2	B2			
3232-P19	▲	32	32	170	16,5	32	42								
4040-S19	▲	40	40	250	21	40	50								
4040-S25	▲	40	40	250	21	40	50								
								SN.. 2509..	C6	Y8	D4	B6			

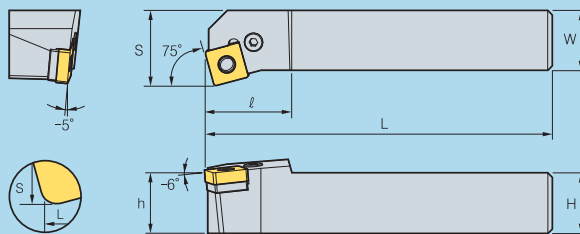
Inserto applicabile Pag. 48-54/88/123/149-150

■: Disp. Italia e Corea    ▣: Disp. Italia    □: Disp. Corea    ○: A richiesta    ▲: Disp. in 48 ore    ★: Fino ad esaurimento scorte

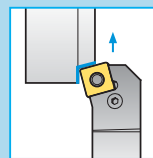
## PSKNR/L



SN..



75°



In Figura: Utensile Destro

(mm)

Articolo	Disp.		H	W	L	S	h	l	Ricambi	Vite	Sede	Spina	Leva			
	R	L							Inserto							
PSKNR/L 2020-K12	▣	▣	20	20	125	25	20	35	SN.. 1204..	C1	A4	D1	B1			
2525-M12	▣	▣	25	25	150	32	25	32								
3225-P12	▲	▲	32	25	170	32	32	35								
2525-M15	▲	▲	25	25	150	32	25	32								
3225-P15	▲	▲	32	25	170	32	32	35	SN.. 1506..	C5	Y1	D5	B5			
3232-P15	▲	▲	32	32	170	40	32	35	SN.. 1906..	C2	A5	D2	B2			
3232-P19	▲	▲	32	32	170	40	32	42								
4040-S19	▲	▲	40	40	250	50	40	50								
4040-S25	▲	▲	40	40	250	50	40	50								
5050-T25	▲	▲	50	50	300	60	50	50	SN.. 2509..	C6	Y8	D4	B6			

Inserto applicabile Pag. 48-54/88/123/149-150

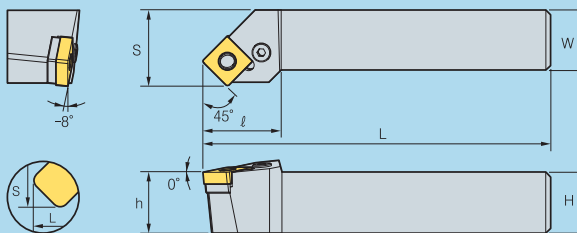
■: Disp. Italia e Corea    ▣: Disp. Italia    □: Disp. Corea    ○: A richiesta    ▲: Disp. in 48 ore    ★: Fino ad esaurimento scorte



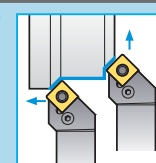
## PSSNR/L



SN..



45°



In Figura: Utensile Destro

(mm)

Articolo	Disp.		H	W	L	S	h	ℓ	Ricambi Inserto	Vite	Sede	Spina	Leva			
	R	L														
PSSNR/L 2020-K12	☑	☑	20	20	125	25	20	30	SN.. 1204..	C1	A4	D1	B1			
2525-M12	☑	☑	25	25	150	32	25	37								
3225-P12	▲	▲	32	25	170	32	32	35								
2525-M15	▲	▲	25	25	150	32	25	37	SN.. 1506..	C5	Y1	D5	B5			
3225-P15	▲	▲	32	25	170	32	32	35								
3232-P15	▲	▲	32	32	170	40	32	35								
3232-P19	▲	▲	32	32	170	40	32	42	SN.. 1906..	C2	A5	D2	B2			
4040-S19	▲	▲	40	40	250	50	40	50								
4040-S25	▲	▲	40	40	250	50	40	50								
5050-T25	▲	▲	50	50	300	60	50	50	SN.. 2509..	C6	Y8	D4	B6			

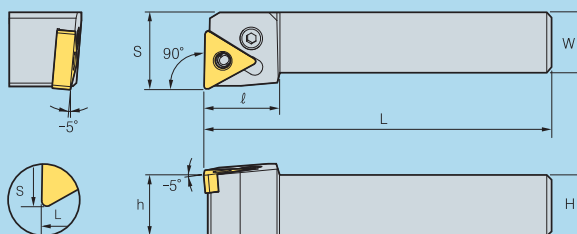
Inserto applicabile Pag. 48-54/88/123/149-150

■: Disp. Italia e Corea ☑: Disp. Italia ☐: Disp. Corea ○: A richiesta ▲: Disp. in 48 ore ★: Fino ad esaurimento scorte

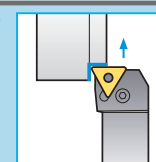
## PTFNR/L



TN..



90°



In Figura: Utensile Destro

(mm)

Articolo	Disp.		H	W	L	S	h	ℓ	Ricambi Inserto	Vite	Sede	Spina	Leva			
	R	L														
PTFNR/L 1616-H16	☑	▲	16	16	100	20	16	20	TN.. 1604..	C3	A6	D3	B4			
2020-K16	☑	▲	20	20	125	25	20	25								
2525-M16	☑	▲	25	25	150	32	25	32								
3225-P16	▲	▲	32	25	170	32	32	35								
2525-M22	▲	▲	25	25	150	32	25	32	TN.. 2204..	C1	A7	D1	B1			
3225-P22	▲	▲	32	25	170	32	32	35								
3232-P22	▲	▲	32	32	170	40	32	35								
3232-P27	▲	▲	32	32	170	40	32	35								
4040-S27	▲	▲	40	40	250	50	40	40	TN.. 2706..	H5	H1	D5	H2			

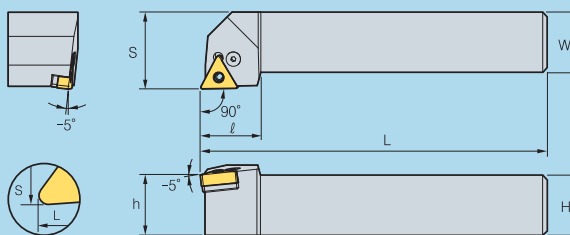
Inserto applicabile Pag. 55-59/88/123/127/150-151

■: Disp. Italia e Corea ☑: Disp. Italia ☐: Disp. Corea ○: A richiesta ▲: Disp. in 48 ore ★: Fino ad esaurimento scorte

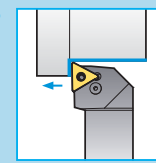
## PTGNR/L



TN..



90°



In Figura: Utensile Destro

(mm)

Articolo	Disp.		H	W	L	S	h	ℓ	Ricambi Inserto	Vite	Sede	Spina	Leva			
	R	L														
PTGNR/L 1616-H16	☑	▲	16	16	100	20	16	25	TN.. 1604..	C3	A6	D3	B4			
2020-K16	☑	▲	20	20	125	25	20	25								
2525-M16	☑	▲	25	25	150	32	25	32								
3225-P16	▲	▲	32	25	170	32	32	35								
2525-M22	▲	▲	25	25	150	32	25	32	TN.. 2204..	C1	A7	D1	B1			
3225-P22	▲	▲	32	25	170	32	32	35								
3232-P22	▲	▲	32	32	170	40	32	35								
3232-P27	▲	▲	32	32	170	40	32	42								
4040-S27	▲	▲	40	40	250	50	40	40	TN.. 2706..	H5	H1	D5	H2			

Inserto applicabile Pag. 55-59/88/123/127/150-151

■: Disp. Italia e Corea ☑: Disp. Italia ☐: Disp. Corea ○: A richiesta ▲: Disp. in 48 ore ★: Fino ad esaurimento scorte

Tornitura

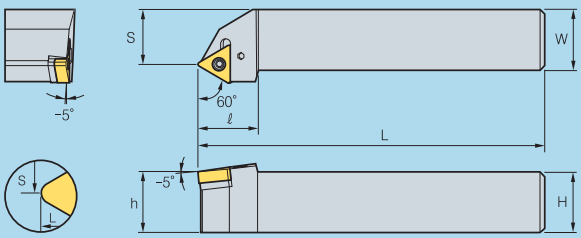
# B LEVER LOCK SYSTEM

Tornitura

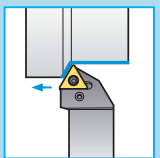
## PTTNR/L



TN..



60°



In Figura: Utensile Destro

(mm)

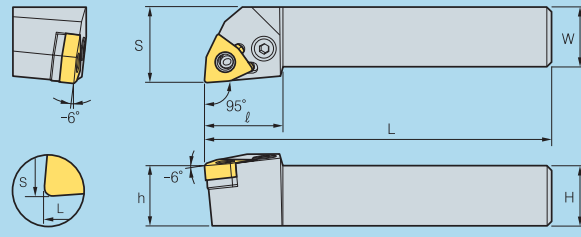
Articolo	Disp.		H	W	L	S	h	ℓ	Ricambi Inserto	Staffa	Sede	Perno	Grano			
	R	L														
PTTNR/L 1616-H16	▲	▲	16	16	100	13	16	25	TN.. 1604..	C3	A6	D3	B4			
2020-K16	▲	▲	20	20	125	17	20	25								

Inserto applicabile Pag. 55-59/88/123/127/150-151      ■: Disp. Italia e Corea    ▣: Disp. Italia    □: Disp. Corea    ○: A richiesta    ▲: Disp. in 48 ore    ★: Fino ad esaurimento scorte

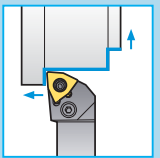
## PWLNLR/L



WN..



95°



In Figura: Utensile Destro

(mm)

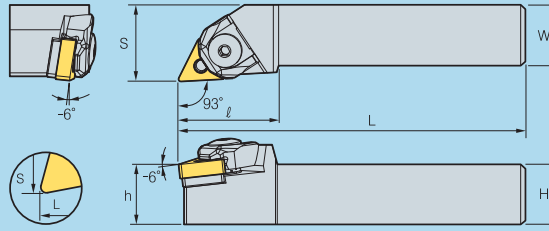
Articolo	Disp.		H	W	L	S	h	ℓ	Ricambi Inserto	Staffa	Sede	Perno	Grano							
	R	L																		
PWLNLR/L 1616-H06	▲	▲	16	16	100	20	16	20	WN.. 0604..	C3	A13	D3	B4							
2020-K06	▲	▲	20	20	125	25	20	25												
2525-M06	▲	▲	25	25	150	32	25	32												
2020-K08	▲	▲	20	20	125	25	20	30	WN.. 0804..	C1	A12	D1	B1							
2525-M08	▲	▲	25	25	150	32	25	32												
3232-P08	▲	▲	32	32	170	40	32	35												

Inserto applicabile Pag. 61-65/89/124/151      ■: Disp. Italia e Corea    ▣: Disp. Italia    □: Disp. Corea    ○: A richiesta    ▲: Disp. in 48 ore    ★: Fino ad esaurimento scorte

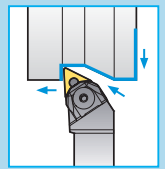
## MTJNR/L



TN..



93°



In Figura: Utensile Destro

(mm)

Articolo	Disp.		H	W	L	S	h	ℓ	Ricambi Inserto	Staffa	Sede	Perno	Grano			
	R	L														
MTJNR/L 2020-K16	☑	☑	20	20	125	25	20	35	TN.. 1604..	GS1	E1	P1	G1			
2525-M16	☑	☑	25	25	150	32	25	32								
3225-P16	▲	▲	32	25	170	32	32	35								
2525-M22	☑	☑	25	25	150	32	25	37	TN.. 2204..	GS2	E2	P2	G2			
3225-P22	▲	▲	32	25	170	32	32	42								
3232-P22	▲	▲	32	32	170	40	32	42								
4025-S22	▲	▲	40	25	250	32	40	40								
5032-T22	▲	▲	50	32	300	40	50	50								

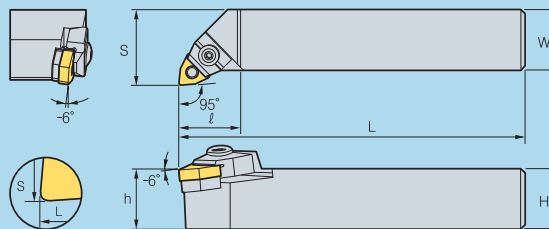
Inserto applicabile Pag. 55-59/88/123/127/150-151

■: Disp. Italia e Corea    ☑: Disp. Italia    ☐: Disp. Corea    ○: A richiesta    ▲: Disp. in 48 ore    ★: Fino ad esaurimento scorte

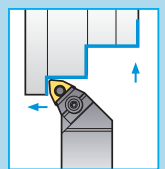
## MWLNR/L



WN..



95°



In Figura: Utensile Destro

(mm)

Articolo	Disp.		H	W	L	S	h	ℓ	Ricambi Inserto	Staffa	Sede	Perno	Grano			
	R	L														
MWLNR/L 2020-K08	☑	☑	20	20	125	27	20	35	WN.. 0804..	GS4	E4	P2	G2			
2525-M08	☑	☑	25	25	150	32	25	32								
3225-P08	▲	▲	32	25	170	32	32	35								
3232-P08	▲	▲	32	32	170	40	32	35								

Inserto applicabile Pag. 61-65/89/124/151

■: Disp. Italia e Corea    ☑: Disp. Italia    ☐: Disp. Corea    ○: A richiesta    ▲: Disp. in 48 ore    ★: Fino ad esaurimento scorte

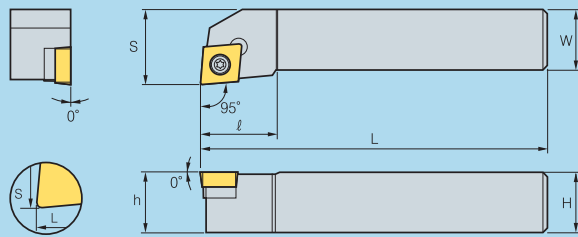
# B SCREW ON SYSTEM

Tornitura

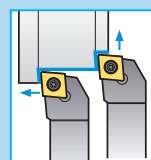
## SCLCR/L



CC..



95°



In Figura: Utensile Destro

(mm)

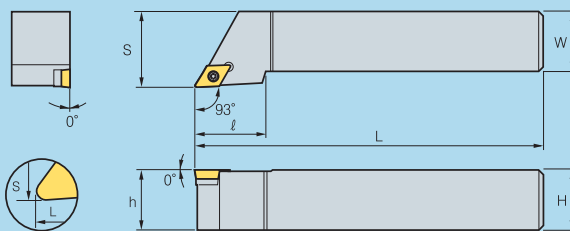
Articolo	Disp.		H	W	L	S	h	ℓ	Ricambi Inserto	Vite	Boccola	Sede	Cacciavite			
	R	L														
SCLCR/L 0808-D06	■	■	8	8	60	10	8	10	CC.. 0602..	V25			TX7			
1010-E06	■	■	10	10	70	12	10	15								
1212-F06	■	■	12	12	80	16	12	17								
1212-F09	■	■	12	12	80	16	12	17	CC.. 09T3..	V4C			TX15			
1616-H09	■	■	16	16	100	20	16	20								
2020-K09	■	■	20	20	125	25	20	25	CC.. 1204..	V40	X02	W5	TX15			
2020-K12	▲	▲	20	20	125	25	20	25								
2525-M12	▲	▲	25	25	150	32	25	32								

Inserto applicabile Pag. 66-67/86/122/126/132/134/136/147/209 ■: Disp. Italia e Corea ■: Disp. Italia □: Disp. Corea ○: A richiesta ▲: Disp. in 48 ore ★: Fino ad esaurimento scorte

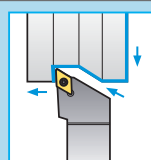
## SDJCR/L



DC..



93°



In Figura: Utensile Destro

(mm)

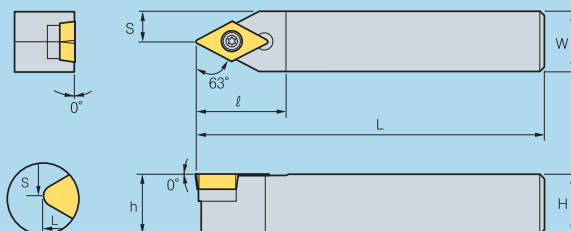
Articolo	Disp.		H	W	L	S	h	ℓ	Ricambi Inserto	Vite	Boccola	Sede	Cacciavite			
	R	L														
SDJCR/L 1010-E07	▲	▲	10	10	70	12	10	15	DC.. 0702..	V25			TX7			
1212-F07	▲	▲	12	12	80	16	12	17								
1616-H07	▲	▲	16	16	100	20	16	20								
2020-K07	▲	▲	20	20	125	25	20	25	DC.. 11T3..	V35	X01	W2	TX15			
1212-F11	■	■	12	12	80	16	12	20								
1616-H11	■	■	16	16	100	20	16	25								
2020-K11	■	■	20	20	125	25	20	25								
2525-M11	■	■	25	25	150	32	25	32								

Inserto applicabile Pag. 68-70/86/122/126/132/134/136/209-210 ■: Disp. Italia e Corea ■: Disp. Italia □: Disp. Corea ○: A richiesta ▲: Disp. in 48 ore ★: Fino ad esaurimento scorte

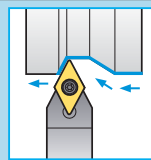
## SDNCN



DC..



62,5°



(mm)

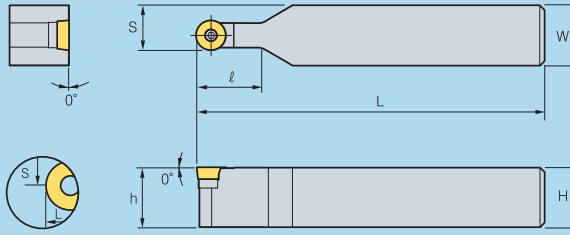
Articolo	Disp.		H	W	L	S	h	ℓ	Ricambi Inserto	Vite	Boccola	Sede	Cacciavite			
	R	L														
SDNCN 1010-E07	▲		10	10	70	5,2	10	15	DC.. 0702..	V25			TX7			
1212-F07	▲		12	12	80	6,2	12	15								
1616-H11	▲		16	16	100	8,5	16	25	DC.. 11T3..	V35	X01	W2	TX15			
2020-K11	▲		20	20	125	10,5	20	25								
2525-M11	▲		25	25	150	13	25	25								

Inserto applicabile Pag. 68-70/86/122/126/132/134/136/209-210 ■: Disp. Italia e Corea ■: Disp. Italia □: Disp. Corea ○: A richiesta ▲: Disp. in 48 ore ★: Fino ad esaurimento scorte

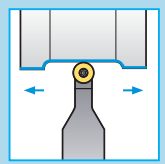
## SRDCN



RCGT



90°



(mm)

Articolo	Disp.	H	W	L	S	h	l	Ricambi Inserto	Vite	Cacciavite					
SRDCN 2020-K10	▲	20	20	125	15,0	20	24	RC.. 10..	V10	TX9					
2525-M10	▲	25	25	150	17,5	25	28								
2020-K12	▲	20	20	125	16,0	20	24	RC.. 12..	V35C	TX15					
2525-M12	▲	25	25	150	18,5	25	28								

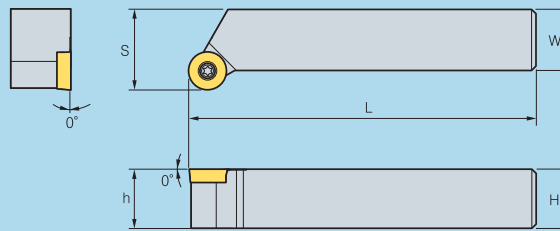
Inserto applicabile Pag. 70-72/86

■: Disp. Italia e Corea    ▣: Disp. Italia    □: Disp. Corea    ○: A richiesta    ▲: Disp. in 48 ore    ★: Fino ad esaurimento scorte

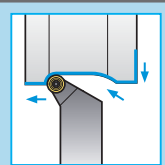
## SRSCR/L



RCGT



30°



In Figura: Utensile Destro

(mm)

Articolo	Disp. R L	H	W	L	S	h		Ricambi Inserto	Vite	Cacciavite					
SRSCR/L 2020-K10	▲ ▲	20	20	125	25	20		RC.. 10..	V10	TX9					
2525-M10	▲ ▲	25	25	150	32	25									
2020-K12	▲ ▲	20	20	125	25	20		RC.. 12..	V35C	TX15					
2525-M12	▲ ▲	25	25	150	32	25									

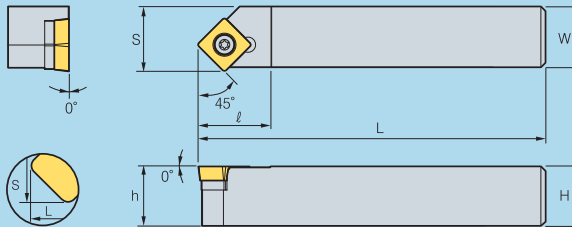
Inserto applicabile Pag. 70-72/86

■: Disp. Italia e Corea    ▣: Disp. Italia    □: Disp. Corea    ○: A richiesta    ▲: Disp. in 48 ore    ★: Fino ad esaurimento scorte

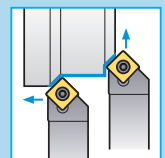
## SSDCR/L



SC..



45°



In Figura: Utensile Destro

(mm)

Articolo	Disp. R L	H	W	L	S	h	l	Ricambi Inserto	Vite	Boccola	Sede	Cacciavite			
SSDCR/L 1212-F09	▲ ▲	12	12	80	13,0	12	17	SC.. 09T3..	V4C	X01	W0	TX15			
1616-H09	▲ ▲	16	16	100	17,0	16	20		V35						
2020-H09	▲ ▲	20	20	125	23,5	20	25								
2020-K12	▲ ▲	20	20	125	22,0	20	25	SC.. 1204..	V40	X02	W4				
2525-M12	▲ ▲	25	25	150	27,0	25	32								

Inserto applicabile Pag. 73-74/87

■: Disp. Italia e Corea    ▣: Disp. Italia    □: Disp. Corea    ○: A richiesta    ▲: Disp. in 48 ore    ★: Fino ad esaurimento scorte

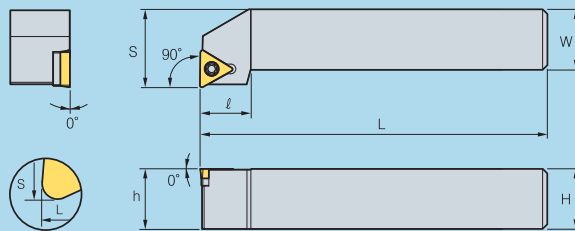
# B SCREW ON SYSTEM

Tornitura

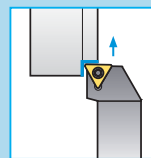
## STFCR/L



TC..



91°



In Figura: Utensile Destro

(mm)

Articolo	Disp.		H	W	L	S	h	l	Ricambi Inserto	Vite	Boccola	Sede	Cacciavite			
	R	L														
STFCR/L 0808-D09	▲	▲	8	8	60	10	8	10	TC.. 0902..	V22			TX7			
1010-E09	▲	▲	10	10	70	12	10	15								
1212-F11	▲	▲	12	12	80	16	12	17								
1616-H11	▲	▲	16	16	100	20	16	20	TC.. 1102..	V25						
1616-H16	■	■	16	16	100	20	16	20								
2020-K16	■	■	20	20	125	25	20	25								
2525-M16	■	■	25	25	150	32	25	32								
									TC.. 16T3..	V35	X01	W3	TX15			

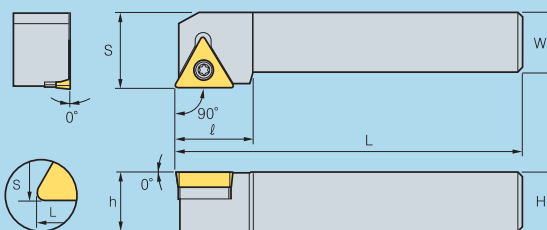
Inserto applicabile Pag. 75-76/87/123/133-134/136

■: Disp. Italia e Corea    ■: Disp. Italia    □: Disp. Corea    ○: A richiesta    ▲: Disp. in 48 ore    ★: Fino ad esaurimento scorte

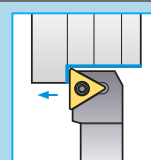
## STGCR/L



TC..



90°



In Figura: Utensile Destro

(mm)

Articolo	Disp.		H	W	L	S	h	l	Ricambi Inserto	Vite	Boccola	Sede	Cacciavite			
	R	L														
STGCR/L 0808-D09	▲	▲	8	8	60	10	8	12	TC.. 0902..	V22			TX7			
1010-E09	▲	▲	10	10	70	12	10	15								
1212-F11	▲	▲	12	12	80	16	12	17								
1616-H11	■	■	16	16	100	20	16	20	TC.. 1102..	V25						
1616-H16	■	■	16	16	100	20	16	20								
2020-K16	■	■	20	20	125	25	20	25								
2525-M16	■	■	25	25	150	32	25	32								
									TC.. 16T3..	V35	X01	W3	TX15			

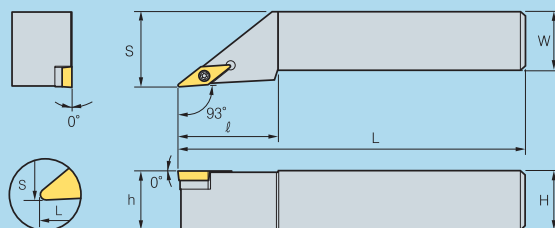
Inserto applicabile Pag. 75-76/87/123/133-134/136

■: Disp. Italia e Corea    ■: Disp. Italia    □: Disp. Corea    ○: A richiesta    ▲: Disp. in 48 ore    ★: Fino ad esaurimento scorte

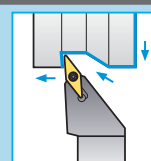
## SVJBR/L



VB..



93°



In Figura: Utensile Destro

(mm)

Articolo	Disp.		H	W	L	S	h	l	Ricambi Inserto	Vite	Boccola	Sede	Cacciavite			
	R	L														
SVJBR/L 2020-K16	■	■	20	20	125	25	20	35	VB.. 1604..	V35	X01	W1	TX15			
2525-M16	■	■	25	25	150	32	25	37								
3225-P16	▲	▲	32	25	170	32	32	42								

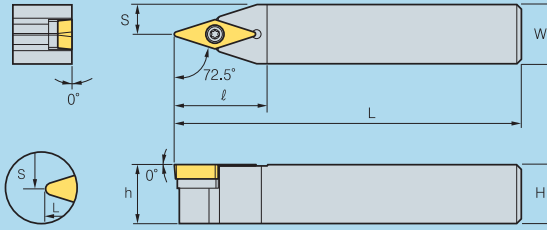
Inserto applicabile Pag. 79-80/87/124/127/133/135-136

■: Disp. Italia e Corea    ■: Disp. Italia    □: Disp. Corea    ○: A richiesta    ▲: Disp. in 48 ore    ★: Fino ad esaurimento scorte

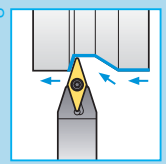
## SVVBN



VB..



72.5°



In Figura: Utensile Destro

(mm)

Articolo	Disp.	H	W	L	S	h	l	Ricambi Inserto	Vite	Boccola	Sede	Cacciavite							
SVVBN 2020-K16	▲	20	20	125	10,6	20	32	VB.. 1604..	V35	X01	W1	TX15							
2525-M16	▲	25	25	150	13,1	25	32												
3225-P16	▲	32	25	170	13,1	32	32												

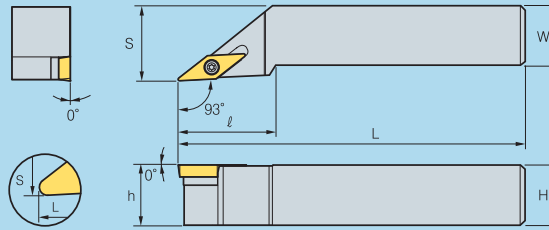
Inserto applicabile Pag. 79-80/87/124/127/133/135-136

■: Disp. Italia e Corea    ▣: Disp. Italia    □: Disp. Corea    ○: A richiesta    ▲: Disp. in 48 ore    ★: Fino ad esaurimento scorte

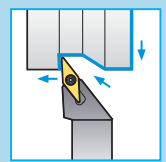
## SVJCR/L



VC..



93°



In Figura: Utensile Destro

(mm)

Articolo	Disp. R L	H	W	L	S	h	l	Ricambi Inserto	Vite	Boccola	Sede	Cacciavite							
SVJCR/L 2020-K16	▲▲	20	20	125	25	20	25	VC.. 1604..	V35	X01	W1	TX15							
2525-M16	▲▲	25	25	150	32	25	37												
3225-P16	▲▲	32	25	170	32	32	42												

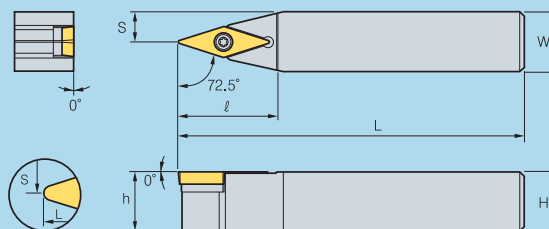
Inserto applicabile Pag. 81-82/87/124/127/133/136

■: Disp. Italia e Corea    ▣: Disp. Italia    □: Disp. Corea    ○: A richiesta    ▲: Disp. in 48 ore    ★: Fino ad esaurimento scorte

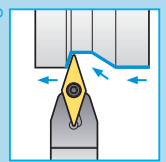
## SWVCN



VC..



72.5°



(mm)

Articolo	Disp.	H	W	L	S	h	l	Ricambi Inserto	Vite	Boccola	Sede	Cacciavite							
SWVCN 2020-K16	▲	20	20	125	10,6	20	35	VC.. 1604..	V35	X01	W1	TX15							
2525-M16	▲	25	25	150	13,1	25	37												
3225-P16	▲	32	25	170	13,1	32	42												

Inserto applicabile Pag. 81-82/87/124/127/133/136

■: Disp. Italia e Corea    ▣: Disp. Italia    □: Disp. Corea    ○: A richiesta    ▲: Disp. in 48 ore    ★: Fino ad esaurimento scorte

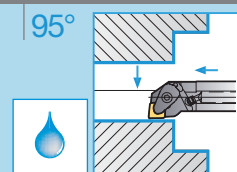
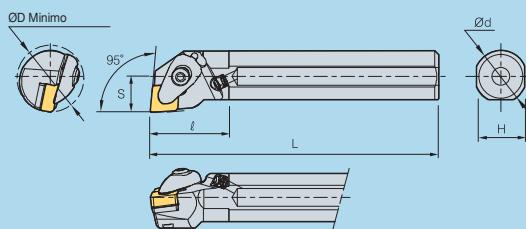
Tornitura

# B DOUBLE CLAMP

## A..DCLNR/L



CN..



In Figura: Utensile Destro

(mm)

Articolo	Disp.		ØD min	Ød	H	L	S	ℓ	Ricambi Inserto	Staffa	Vite Staffa	Sede	Vite	Molle	Ugello
	R	L													
A25R-DCLNR/L-09	□	□	32	25	24	200	17	40	CN.. 0903..	CVH3	CHX0415	SC32V	FTKA0307	SPR0510	CN0605
A25R-DCLNR/L-12	■	■	32	25	24	200	17	40	CN.. 1204..	CVH4	CHX0518	SC42V	FTKA0410	SPR0714	CN0605
A32S-DCLNR/L-12	■	■	40	32	30	250	22	50							
A40T-DCLNR/L-12	■	■	50	40	38	300	27	60							
A50U-DCLNR/L-16	▣	▣	63	50	48	350	35	70	CN.. 1604..	CVH5	CHX0622	SC54V	FTKA0511	SPR0811	CN0605

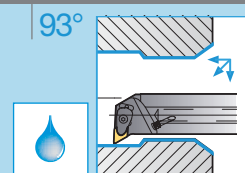
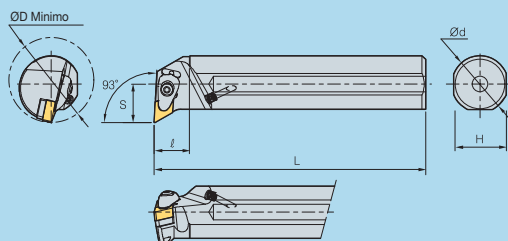
Inserto applicabile Pag. 34-39/88/122/125-126/132/146-147

■: Disp. Italia e Corea ▣: Disp. Italia □: Disp. Corea ○: A richiesta ▲: Disp. in 48 ore ★: Fino ad esaurimento scorte

## A..DDUNR/L



DN..



In Figura: Utensile Destro

(mm)

Articolo	Disp.		ØD min	Ød	H	L	S	ℓ	Ricambi Inserto	Staffa	Vite Staffa	Sede	Vite	Molle	Ugello
	R	L													
A40T-DDUNR/L-15	■	▣	50	40	37	300	27	60	DN.. 1506..	CVH4	CHX0518	SC43V	FTKA0410	SPR0714	CN0605
A50U-DDUNR/L-15	○	□	63	50	47	350	35	70							

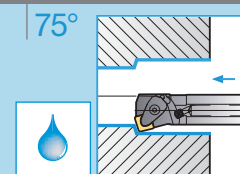
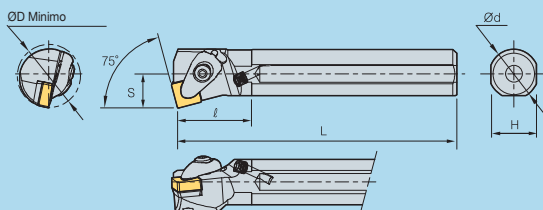
Inserto applicabile Pag. 42-46/88/123/132/147-148

■: Disp. Italia e Corea ▣: Disp. Italia □: Disp. Corea ○: A richiesta ▲: Disp. in 48 ore ★: Fino ad esaurimento scorte

## A..DSKNR/L



SN..



In Figura: Utensile Destro

(mm)

Articolo	Disp.		ØD min	Ød	H	L	S	ℓ	Ricambi Inserto	Staffa	Vite Staffa	Sede	Vite	Molle	Ugello
	R	L													
A25R-DSKNR/L-09	□	□	32	25	24	200	17	40	SN.. 0903..	CVH3	CHX0415	SC32V	FTKA0307	SPR0510	CN0605
A25R-DSKNR/L-12	▣	▣	32	25	24	200	17	40	SN.. 1204..	CVH4	CHX0518	SC42V	FTKA0410	SPR0714	CN0605
A32S-DSKNR/L-12	■	■	40	32	30	250	22	50							
A40T-DSKNR/L-12	○	○	50	40	38	300	27	60							

Inserto applicabile Pag. 48-52/88/123/149-150

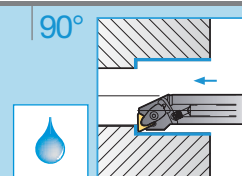
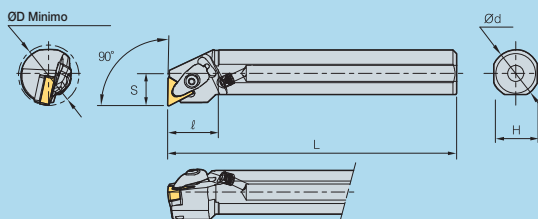
■: Disp. Italia e Corea ▣: Disp. Italia □: Disp. Corea ○: A richiesta ▲: Disp. in 48 ore ★: Fino ad esaurimento scorte



## A..DTFNR/L



TN..



In Figura: Utensile Destro

(mm)

Articolo	Disp.		ØD min	Ød	H	L	S	l	Ricambi Inserto	Staffa	Vite Staffa	Sede	Vite	Molle	Ugello
	R	L													
A25R-DTFNR/L-16	■	■	32	25	24	200	17	40	TN..1604..	CVH3	CHX0415	ST32V	FTKA0307	SPR0510	CN0605
A32S-DTFNR/L-16	■	▣	40	25	30	250	22	50	TN..1604..	CVH3	CHX0415	ST32V	FTKA0307	SPR0510	CN0605
A40T-DTFNR/L-22	□	□	50	40	38	300	27	60	TN..2204..	CVH4	CHX0518	ST44V	FTKA0410	SPR0714	CN0605
A50U-DTFNR/L-22	□	○	63	50	48	350	35	70	TN..2204..	CVH4	CHX0518	ST44V	FTKA0410	SPR0714	CN0605

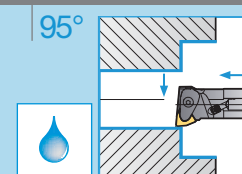
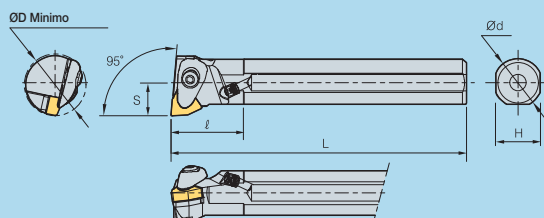
Inserto applicabile Pag. 55-59/88/123/127/150-151

■: Disp. Italia e Corea ▣: Disp. Italia □: Disp. Corea ○: A richiesta ▲: Disp. in 48 ore ★: Fino ad esaurimento scorte

## A..DWLNR/L



WN..



In Figura: Utensile Destro

(mm)

Articolo	Disp.		ØD min	Ød	H	L	S	l	Ricambi Inserto	Staffa	Vite Staffa	Sede	Vite	Molle	Ugello
	R	L													
A25R-DWLNR/L-06	■	▣	32	25	24	200	17	40	WN..0604..	CVH3	CHX0415	SW32V	FTKA0307	SPR0510	CN0605
A32S-DWLNR/L-06	□	○	40	32	30	250	22	50	WN..0604..	CVH3	CHX0415	SW32V	FTKA0307	SPR0510	CN0605
A40T-DWLNR/L-06	□	□	50	40	38	300	27	60	WN..0604..	CVH4	CHX0518	SW42V	FTKA0410	SPR0714	CN0605
A25R-DWLNR/L-08	■	■	33	25	24	200	17	40	WN..0804..	CVH4	CHX0518	SW42V	FTKA0410	SPR0714	CN0605
A32S-DWLNR/L-08	■	■	40	32	30	250	22	50	WN..0804..	CVH4	CHX0518	SW42V	FTKA0410	SPR0714	CN0605
A40T-DWLNR/L-08	■	▣	50	40	38	300	27	60	WN..0804..	CVH4	CHX0518	SW42V	FTKA0410	SPR0714	CN0605
A50U-DWLNR/L-08	□	□	63	50	48	350	35	70	WN..0804..	CVH4	CHX0518	SW42V	FTKA0410	SPR0714	CN0605

Inserto applicabile Pag. 61-65/89/124/151

■: Disp. Italia e Corea ▣: Disp. Italia □: Disp. Corea ○: A richiesta ▲: Disp. in 48 ore ★: Fino ad esaurimento scorte

Tornitura

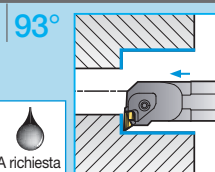
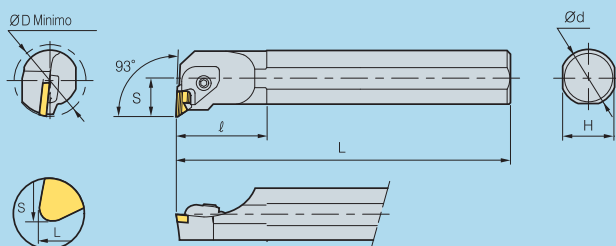
# B CLAMP ON SYSTEM

Tornitura

## S..CKUNR/L



KN..



In Figura: Utensile Destro

(mm)

Articolo	Disp.		ØD min	Ød	H	L	S	ℓ	Ricambi Inserto	Staffa	Vite	Molle	Sede	Perno	Spina
	R	L													
S25T-CKUNR/L-16	■	■	32	25	23	300	18	50	KNUX 1604..	08 D/S*	C4	F1	A10D/S*	G11	L2
S32U-CKUNR/L-16	■	■	44	32	30	350	22	54							
S40V-CKUNR/L-16	▲	▲	48	40	37	400	27	60							

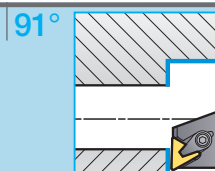
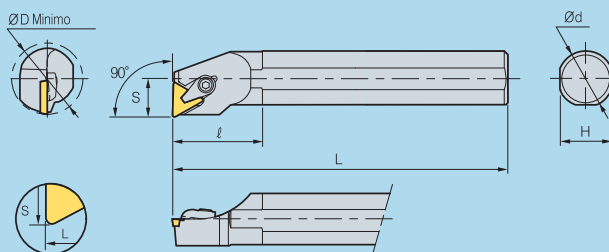
Inserto applicabile Pag. 47

■: Disp. Italia e Corea   ■: Disp. Italia   □: Disp. Corea   ○: A richiesta   ▲: Disp. in 48 ore   ★: Fino ad esaurimento scorte

## S..CTFPR/L



TP..



In Figura: Utensile Destro

(mm)

Articolo	Disp.		ØD min	Ød	H	L	S	ℓ	Ricambi Inserto	Staffa	Sede	Spina			
	R	L													
S12M-CTFPR/L-11	■	■	16	12	11	150	9	26	TP.. 1103..	04					
S16R-CTFPR/L-11	■	■	20	16	15	200	11	35							
S20S-CTFPR/L-11	■	■	25	20	18	250	13	43							
S16R-CTFPR/L-16	■	■	20	16	15	200	11	42	TP.. 1603..	06					
S20S-CTFPR/L-16	■	■	25	20	18	250	13	43							
S25T-CTFPR/L-16	■	■	32	25	23	300	17	49							
S32U-CTFPR/L-16	■	■	40	32	30	350	22	54							
S40V-CTFPR/L-16	▲	▲	50	40	37	400	27	58							

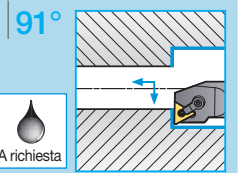
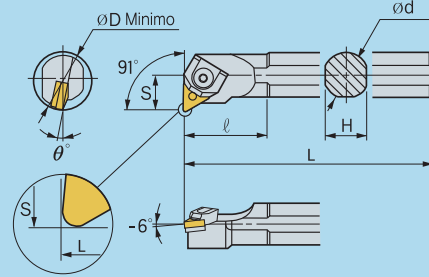
Inserto applicabile Pag. 77-78/134/151

■: Disp. Italia e Corea   ■: Disp. Italia   □: Disp. Corea   ○: A richiesta   ▲: Disp. in 48 ore   ★: Fino ad esaurimento scorte

## S..MTFNR/L



TN..



(mm)

Articolo	Disp.		ØD min	Ød	H	L	S	l	Ricambi Inserto	Staffa	Sede	Vite	Perno	Grano			
	R	L															
S20S-MTFNR/L-16	☑	☑	26	20	18	250	13	42	TN.. 1604..	S2 R/L		S0	S1F				
S25T-MTFNR/L-16	☑	☑	32	25	23	300	17	42			A16		S3F				
S32U-MTFNR/L-16	☑	☑	40	32	30	350	22	49									
S40V-MTFNR/L-16	▲	▲	50	40	37	400	27	56			GS1	E1		P1	G1		
S50W-MTFNR/L-16	▲	▲	63	50	47	450	35	63									
S32U-MTFNR/L-22	▲	☑	40	32	30	350	22	49	TN.. 2204..	GS2	E2		P2	G2			
S40V-MTFNR/L-22	▲	▲	50	40	37	400	27	56									
S50W-MTFNR/L-22	▲	▲	63	50	47	450	35	70									

Inserto applicabile Pag. 55-59/88/123/127/150-151

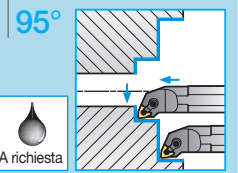
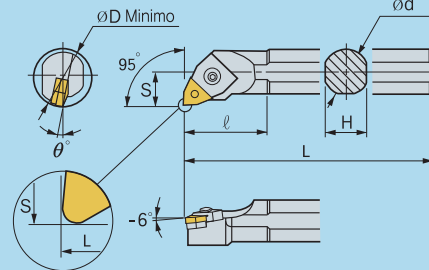
■: Disp. Italia e Corea ☑: Disp. Italia ☐: Disp. Corea ○: A richiesta ▲: Disp. in 48 ore ★: Fino ad esaurimento scorte

Tornitura

## S..MWLNR/L



WN..



In Figura: Utensile Destro

(mm)

Articolo	Disp.		ØD min	Ød	H	L	S	l	Ricambi Inserto	Staffa	Sede	Spina				
	R	L														
S25S-MWLNR/L-08	☑	☑	32	25	23	250	17	42	WN.. 0804..	GS4	E4	S3				
S32U-MWLNR/L-08	☑	☑	40	32	29	350	22	49								
S40V-MWLNR/L-08	▲	▲	50	40	37	400	27	56								
S50W-MWLNR/L-08	▲	▲	63	50	47	450	35	63								

Inserto applicabile Pag. 61-65/89/124/151

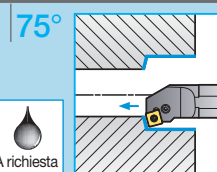
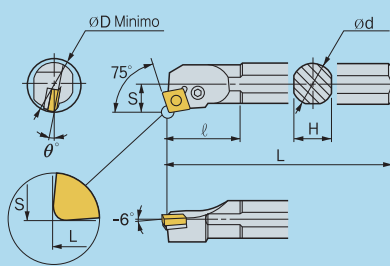
■: Disp. Italia e Corea ☑: Disp. Italia ☐: Disp. Corea ○: A richiesta ▲: Disp. in 48 ore ★: Fino ad esaurimento scorte

# B LEVER LOCK SYSTEM

## S..PCKNR/L



CN..



In Figura: Utensile Destro

(mm)

Articolo	Disp.		$\varnothing D \text{ min}$	$\varnothing d$	H	L	S	$\ell$	Ricambi Inserto	Staffa	Sede	Spina	Leva			
	R	L														
S25T-PCKNR/L-12	■	■	32	25	23	300	17	42	CN.. 1204..	C1C	A1	D1	B1			
S32U-PCKNR/L-12	■	▲	40	32	30	350	22	49		C1						
S40V-PCKNR/L-12	▲	▲	50	40	37	400	27	56								
S50W-PCKNR/L-12	▲	▲	63	50	47	450	35	70								
S50W-PCKNR/L-19	▲	▲	63	50	47	450	35	70	CN.. 1906..	C2	A2	D2	B2			

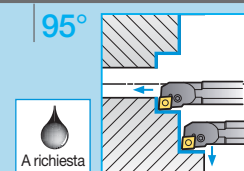
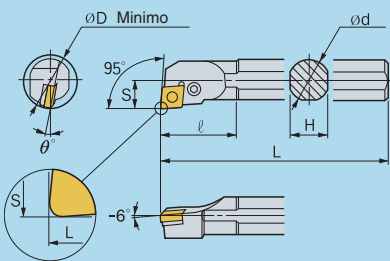
Inserto applicabile Pag. 34-41/88/122/125-126/132/146-147

■: Disp. Italia e Corea    ■: Disp. Italia    □: Disp. Corea    ○: A richiesta    ▲: Disp. in 48 ore    ★: Fino ad esaurimento scorte

## S..PCLNR/L



CN..



In Figura: Utensile Destro

(mm)

Articolo	Disp.		$\varnothing D \text{ min}$	$\varnothing d$	H	L	S	$\ell$	Ricambi Inserto	Staffa	Sede	Spina	Leva			
	R	L														
S25T-PCLNR/L-12	■	■	32	25	23	300	17	42	CN..1204..	C1C	A1	D1	B1			
S32U-PCLNR/L-12	■	▲	40	32	30	350	22	49		C1						
S40V-PCLNR/L-12	▲	▲	50	40	37	400	27	56								
S50W-PCLNR/L-12	▲	▲	63	50	47	450	35	63								
S40V-PCLNR/L-16	▲	▲	50	40	37	400	27	56	CN.. 1606..	C5	Y2	D5	B5			
S50W-PCLNR/L-16	▲	▲	63	50	47	450	35	70								
S50W-PCLNR/L-19	▲	▲	63	50	47	450	35	70	CN.. 1906..	C2	A2	D2	B2			

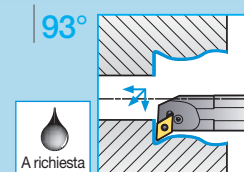
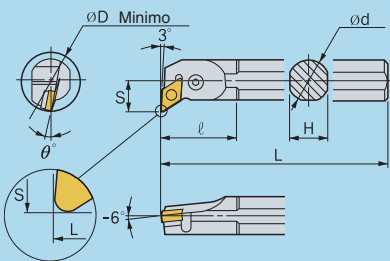
Inserto applicabile Pag. 34-41/88/122/125-126/132/146-147

■: Disp. Italia e Corea    ■: Disp. Italia    □: Disp. Corea    ○: A richiesta    ▲: Disp. in 48 ore    ★: Fino ad esaurimento scorte

## S..PDUNR/L



DN..



In Figura: Utensile Destro

(mm)

Articolo	Disp.		$\varnothing D \text{ min}$	$\varnothing d$	H	L	S	$\ell$	Ricambi Inserto	Staffa	Sede	Spina	Leva			
	R	L														
S25T-PDUNR/L-15	■	■	32	25	23	300	17	45	DN.. 1506..	R1C	A3	D1	B3			
S32U-PDUNR/L-15	■	▲	40	32	30	350	22	48		R1						
S40V-PDUNR/L-15	▲	▲	50	40	37	400	27	56								
S50W-PDUNR/L-15	▲	▲	63	50	47	450	35	63								

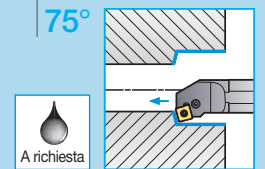
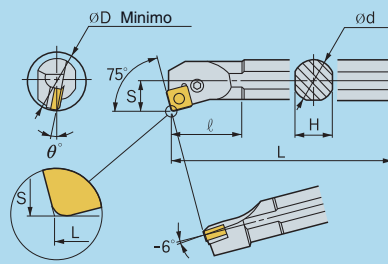
Inserto applicabile Pag. 42-46/88/123/132/147-148

■: Disp. Italia e Corea    ■: Disp. Italia    □: Disp. Corea    ○: A richiesta    ▲: Disp. in 48 ore    ★: Fino ad esaurimento scorte

## S..PSKNR/L



SN..



In Figura: Utensile Destro

(mm)

Articolo	Disp.		ØD min	Ød	H	L	S	l	Ricambi Inserto	Staffa	Sede	Vite	Perno			
	R	L														
S25T-PSKNR/L-12	☑	▲	32	25	23	300	17	42	SN.. 1204..	C1C	A4	D1	B1			
S32U-PSKNR/L-12	☑	▲	40	32	30	350	22	45		C1						
S40V-PSKNR/L-12	▲	▲	50	40	37	400	27	52								
S40V-PSKNR/L-15	▲	▲	50	40	37	400	27	55	SN.. 1506..	C5	Y1	D5	B5			
S50W-PSKNR/L-15	▲	▲	63	50	47	450	35	63	SN.. 1906..	C2	A5	D2	B2			
S50W-PSKNR/L-19	▲	▲	63	50	47	450	35	63								

Inserto applicabile Pag. 48-52/88/123/149-150

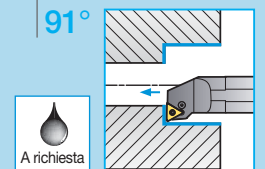
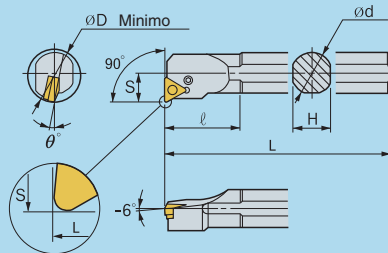
■: Disp. Italia e Corea ☑: Disp. Italia ☐: Disp. Corea ○: A richiesta ▲: Disp. in 48 ore ★: Fino ad esaurimento scorte

Tornitura

## S..PTFNR/L



TN..



In Figura: Utensile Destro

(mm)

Articolo	Disp.		ØD min	Ød	H	L	S	l	Ricambi Inserto	Staffa	Sede	Vite	Perno			
	R	L														
S20S-PTFNR/L-16	☑	☑	25	20	18	250	13	42	TN.. 1604..	121	A6	D3	B4			
S25T-PTFNR/L-16	☑	☑	32	25	23	300	17	42		C3						
S32U-PTFNR/L-16	☑	☑	40	32	30	350	22	49								
S40V-PTFNR/L-16	▲	▲	50	40	37	400	27	56	TN.. 2204..	C1	A7	D1	B1			
S50W-PTFNR/L-16	▲	▲	63	50	47	450	35	63								
S40V-PTFNR/L-22	▲	▲	50	40	37	400	27	56	TN.. 2204..	C1	A7	D1	B1			
S50W-PTFNR/L-22	▲	▲	63	50	47	450	35	70								

Inserto applicabile Pag. 55-59/88/123/127/150-151

■: Disp. Italia e Corea ☑: Disp. Italia ☐: Disp. Corea ○: A richiesta ▲: Disp. in 48 ore ★: Fino ad esaurimento scorte

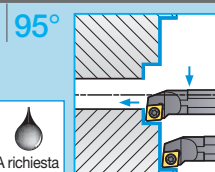
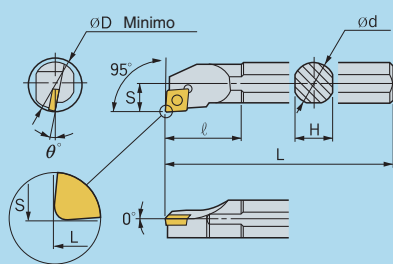
# B SCREW ON SYSTEM

Tornitura

## S..SCLCR/L



CC..



In Figura: Utensile Destro

(mm)

Articolo	Disp.		ØD min	Ød	H	L	S	ℓ	Ricambi Inserto	Vite	Sede	Boccola	Cacciavite			
	R	L														
S0708K SCLCR/L-06	■	■	9	8	7	125	4,5	23	CC.. 0602..	V28			TX7			
S0710K SCLCR/L-06	■	■	9	10	9	125	4,5	23						V25		
S08K SCLCR/L-06	■	■	10	8	7	125	5	23								
S0810K SCLCR/L-06	■	■	10	10	9	125	5	23								
S10K-SCLCR/L-06	■	■	12	10	9	125	6,5	25								
S12M-SCLCR/L-06	■	■	16	12	11	150	9	28								
S16R-SCLCR/L-06	■	■	20	16	15	200	11	32	CC.. 09T3..	V4C			TX15			
S12M-SCLCR/L-09	■	■	16	12	11	150	9	28						V4		
S16R-SCLCR/L-09	■	■	20	16	15	200	11	32								
S20S-SCLCR/L-09	■	■	25	20	18	250	13	38								
S25T-SCLCR/L-09	■	■	32	25	23	300	17	45								
S20S-SCLCR/L-12	■	■	25	20	18	250	13	38		CC.. 1204..				V5		
S25T-SCLCR/L-12	▲	▲	32	25	23	300	17	45	V40							
S32U-SCLCR/L-12	▲	▲	40	32	30	350	22	50			W5	X02	TX15			
S40V-SCLCR/L-12	▲	▲	50	40	37	400	27	60								

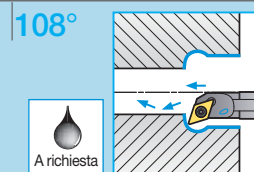
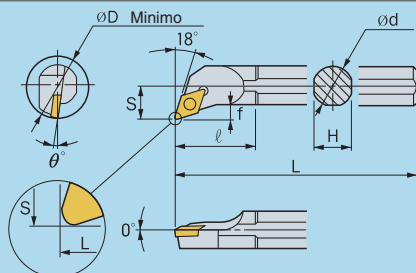
Inserto applicabile Pag. 66-67/86/122/126/132/134/136/147/209

■: Disp. Italia e Corea    ■: Disp. Italia    □: Disp. Corea    ○: A richiesta    ▲: Disp. in 48 ore    ★: Fino ad esaurimento scorte

## S..SDQCR/L



DC..



In Figura: Utensile Destro

(mm)

Articolo	Disp.		ØD min	Ød	H	L	S	ℓ	Ricambi Inserto	Vite	Sede	Boccola	Cacciavite			
	R	L														
S16R-SDQCR/L-11	▲	▲	20	16	15	200	11	35	DC.. 11T3..	V4C			TX15			
S20S-SDQCR/L-11	▲	▲	25	20	18	250	13	40						V4		
S25T-SDQCR/L-11	▲	▲	32	25	23	300	17	46								
S32U-SDQCR/L-11	▲	▲	40	32	30	350	22	50								
S40V-SDQCR/L-11	▲	▲	50	40	37	400	27	60		V35				W2	X01	TX15

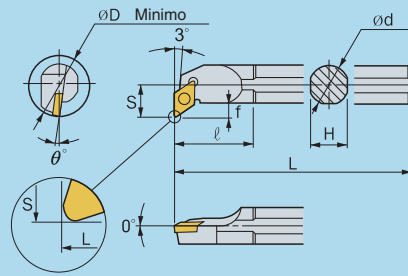
Inserto applicabile Pag. 68-70/86/122/126/132/134/136/209-210

■: Disp. Italia e Corea    ■: Disp. Italia    □: Disp. Corea    ○: A richiesta    ▲: Disp. in 48 ore    ★: Fino ad esaurimento scorte

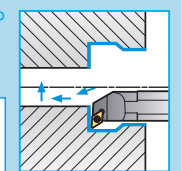
S..SDUCR/L



DC..



93°



In Figura: Utensile Destro

(mm)

Articolo	Disp.		ØD min	Ød	H	L	S	ℓ	Ricambi Inserto	Vite	Sede	Boccola	Cacciavite							
	R	L																		
S10K-SDUCR/L-07	■	■	13	10	9	125	7	20	DC.. 0702..	V25			TX7							
S12M-SDUCR/L-07	■	■	16	12	11	150	9	22												
S16R-SDUCR/L-07	■	■	20	16	15	200	11	32												
S16R-SDUCR/L-11	■	■	20	16	15	200	11	35	DC.. 11T3..	V4C			TX15							
S20S-SDUCR/L-11	■	■	25	20	18	250	13	40						V4						
S25T-SDUCR/L-11	■	■	32	25	23	300	17	46		V35	W2	X01	TX15							
S32U-SDUCR/L-11	■	■	40	32	30	350	22	50												
S40V-SDUCR/L-11	▲	▲	50	40	37	400	27	60												

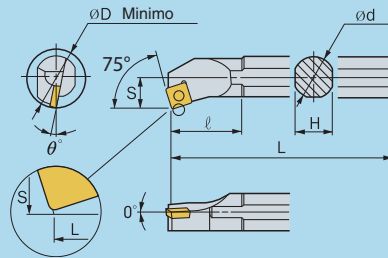
Inserto applicabile Pag. 68-70/86/122/126/132/134/136/209-210

■: Disp. Italia e Corea    ■: Disp. Italia    □: Disp. Corea    ○: A richiesta    ▲: Disp. in 48 ore    ★: Fino ad esaurimento scorte

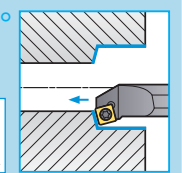
S..SSKCR/L



SC..



75°



In Figura: Utensile Destro

(mm)

Articolo	Disp.		ØD min	Ød	H	L	S	ℓ	Ricambi Inserto	Vite	Sede	Boccola	Cacciavite							
	R	L																		
S12M-SSKCR/L-09	▲	▲	16	12	11	150	9	28	SC.. 09T3..	V4C			TX15							
S16R-SSKCR/L-09	▲	▲	20	16	15	200	11	32												
S20S-SSKCR/L-09	▲	▲	25	20	18	250	13	34												
S20S-SSKCR/L-12	▲	▲	25	20	18	250	13	34	SC..1204..	V5			TX20							
S25T-SSKCR/L-12	▲	▲	32	25	23	300	17	44						V40	W4	X02	TX15			
S32U-SSKCR/L-12	▲	▲	40	32	30	350	22	51												
S40V-SSKCR/L-12	▲	▲	50	40	37	400	27	60												

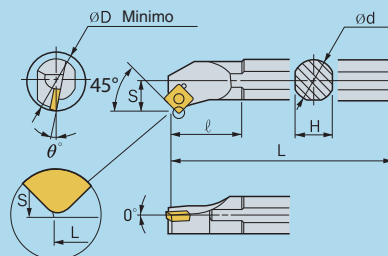
Inserto applicabile Pag. 73-74/87

■: Disp. Italia e Corea    ■: Disp. Italia    □: Disp. Corea    ○: A richiesta    ▲: Disp. in 48 ore    ★: Fino ad esaurimento scorte

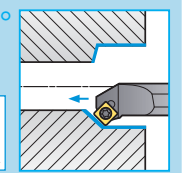
S..SSSCR/L



SC..



45°



In Figura: Utensile Destro

(mm)

Articolo	Disp.		ØD min	Ød	H	L	S	ℓ	Ricambi Inserto	Vite	Sede	Boccola	Cacciavite							
	R	L																		
S16R-SSSCR/L-09	▲	▲	20	15	15	200	11	30	SC.. 09T3..	V4C			TX15							
S20S-SSSCR/L-09	▲	▲	25	20	18	250	13	35												
S25T-SSSCR/L-09	▲	▲	32	25	23	300	17	48												

Inserto applicabile Pag. 73-74/87

■: Disp. Italia e Corea    ■: Disp. Italia    □: Disp. Corea    ○: A richiesta    ▲: Disp. in 48 ore    ★: Fino ad esaurimento scorte

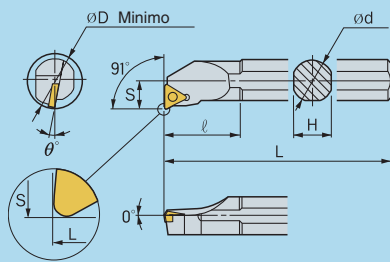
# B SCREW ON SYSTEM

Tornitura

## S..STFCR/L



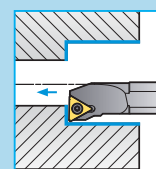
TC..



91°



A richiesta



In Figura: Utensile Destro

(mm)

Articolo	Disp.		ØD min	Ød	H	L	S	l	Ricambi Inserto	Vite	Sede	Boccola	Cacciavite				
	R	L															
S10K-STFCR/L-09	■	■	13	10	9	125	6,5	25	TC..0902..	V22			TX7				
S12M-STFCR/L-09	■	■	16	12	11	150	9	28									
S10K-STFCR/L-11	■	■	13	10	9	125	6,5	25	TC.. 1102..	V28			TX7				
S12M-STFCR/L-11	■	■	16	12	11	150	9	30									
S16R-STFCR/L-11	■	■	20	16	15	200	11	35		V25							
S20S-STFCR/L-11	■	■	25	20	18	250	13	36									
S16R-STFCR/L-16	■	■	20	16	15	200	11	35	TC.. 16T3..	V4C			TX15				
S20S-STFCR/L-16	■	■	25	20	18	250	13	36									
S25T-STFCR/L-16	■	■	32	25	23	300	17	49		V4							
S32U-STFCR/L-16	■	■	40	32	30	350	22	50									
S40V-STFCR/L-16	▲	▲	50	40	37	400	27	60		V35	W3	X01					

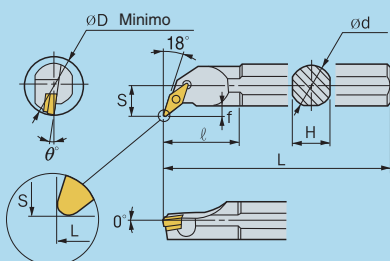
Inserto applicabile Pag. 75-76/87/123/133-134/136

■: Disp. Italia e Corea    ▣: Disp. Italia    □: Disp. Corea    ○: A richiesta    ▲: Disp. in 48 ore    ★: Fino ad esaurimento scorte

## S..SVQBR/L



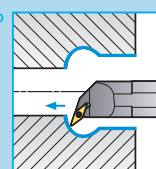
VB..



107,5°



A richiesta



In Figura: Utensile Destro

(mm)

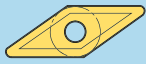
Articolo	Disp.		ØD min	Ød	H	L	S	l	Ricambi Inserto	Vite	Sede	Boccola	Cacciavite				
	R	L															
S25T-SVQBR/L-16	■	■	33	25	23	300	18	40	VB.. 1604..	V4			TX15				
S32U-SVQBR/L-16	▲	▲	40	32	30	350	22	43									
S40V-SVQBR/L-16	▲	▲	50	40	37	400	27	64		V35	W1	X01					

Inserto applicabile Pag. 79-80/87/124/127/133/135-136

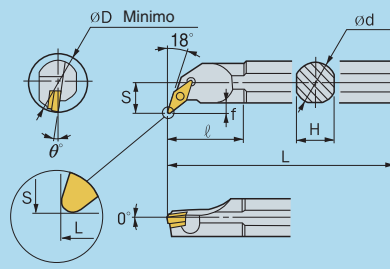
■: Disp. Italia e Corea    ▣: Disp. Italia    □: Disp. Corea    ○: A richiesta    ▲: Disp. in 48 ore    ★: Fino ad esaurimento scorte



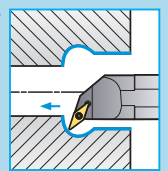
S..SVQCR/L



VC..



107,5°



In Figura: Utensile Destro

(mm)

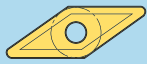
Articolo	Disp.		ØD min	Ød	H	L	S	l	Ricambi Inserto	Vite	Sede	Boccola	Cacciavite			
	R	L														
S25T-SVQCR/L-16	■	■	33	25	23	300	18	40	VC.. 1604..	V4			TX15			
S32U-SVQCR/L-16	▲	▲	40	32	30	350	22	43		V35	W1	X01				
S40V-SVQCR/L-16	▲	▲	50	40	37	400	27	64								

Inserto applicabile Pag. 81-82/87/124/127/133/136

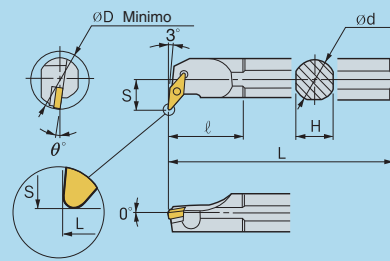
■: Disp. Italia e Corea    ■: Disp. Italia    □: Disp. Corea    ○: A richiesta    ▲: Disp. in 48 ore    ★: Fino ad esaurimento scorte

Tornitura

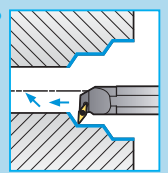
S..SVUBR/L



VB..



93°



In Figura: Utensile Destro

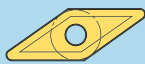
(mm)

Articolo	Disp.		ØD min	Ød	H	L	S	l	Ricambi Inserto	Vite	Sede	Boccola	Cacciavite			
	R	L														
S25T-SVUBR/L-16	■	■	33	25	23	300	18	40	VB.. 1604..	V4			TX15			
S32U-SVUBR/L-16	▲	▲	40	32	30	350	22	49		V35	W1	X01				
S40V-SVUBR/L-16	▲	▲	50	40	37	400	27	56								

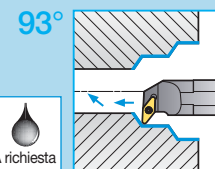
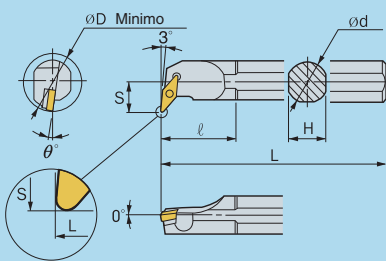
Inserto applicabile Pag. 79-80/87/124/127/133/135-136

■: Disp. Italia e Corea    ■: Disp. Italia    □: Disp. Corea    ○: A richiesta    ▲: Disp. in 48 ore    ★: Fino ad esaurimento scorte

## S..SVUCR/L



VC..



In Figura: Utensile Destro

(mm)

Articolo	Disp.		ØD min	Ød	H	L	S	l	Ricambi Inserto	Vite	Sede	Boccola	Cacciavite								
	R	L																			
S25T-SVUCR/L-16	■	■	33	25	23	300	18	40	VC.. 1604..	V4	W1	X01	TX15								
S32U-SVUCR/L-16	▲	▲	40	32	30	350	22	49													
S40V-SVUCR/L-16	▲	▲	50	40	37	400	27	56													

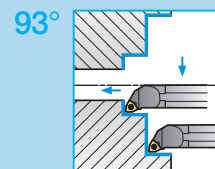
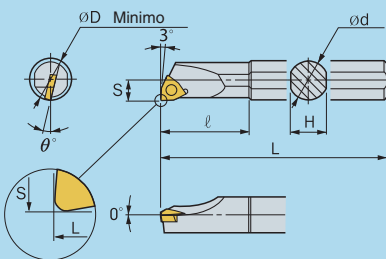
Inserto applicabile Pag. 81-82/87/124/127/133/136

■: Disp. Italia e Corea    ■: Disp. Italia    □: Disp. Corea    ○: A richiesta    ▲: Disp. in 48 ore    ★: Fino ad esaurimento scorte

## S..SWUCR/L



WC..



In Figura: Utensile Destro

(mm)

Articolo	Disp.		ØD min	Ød	H	L	S	l	Ricambi Inserto	Vite	Cacciavite					
	R	L														
S0508H-SWUCR/L-02	▲	▲	5,8	8	5	100	2,9	17	WC.. 020102	V20	TX6					
S0608H-SWUCR/L-02	▲	▲	7	8	6	100	3,4	17								

Inserto applicabile Pag. 82

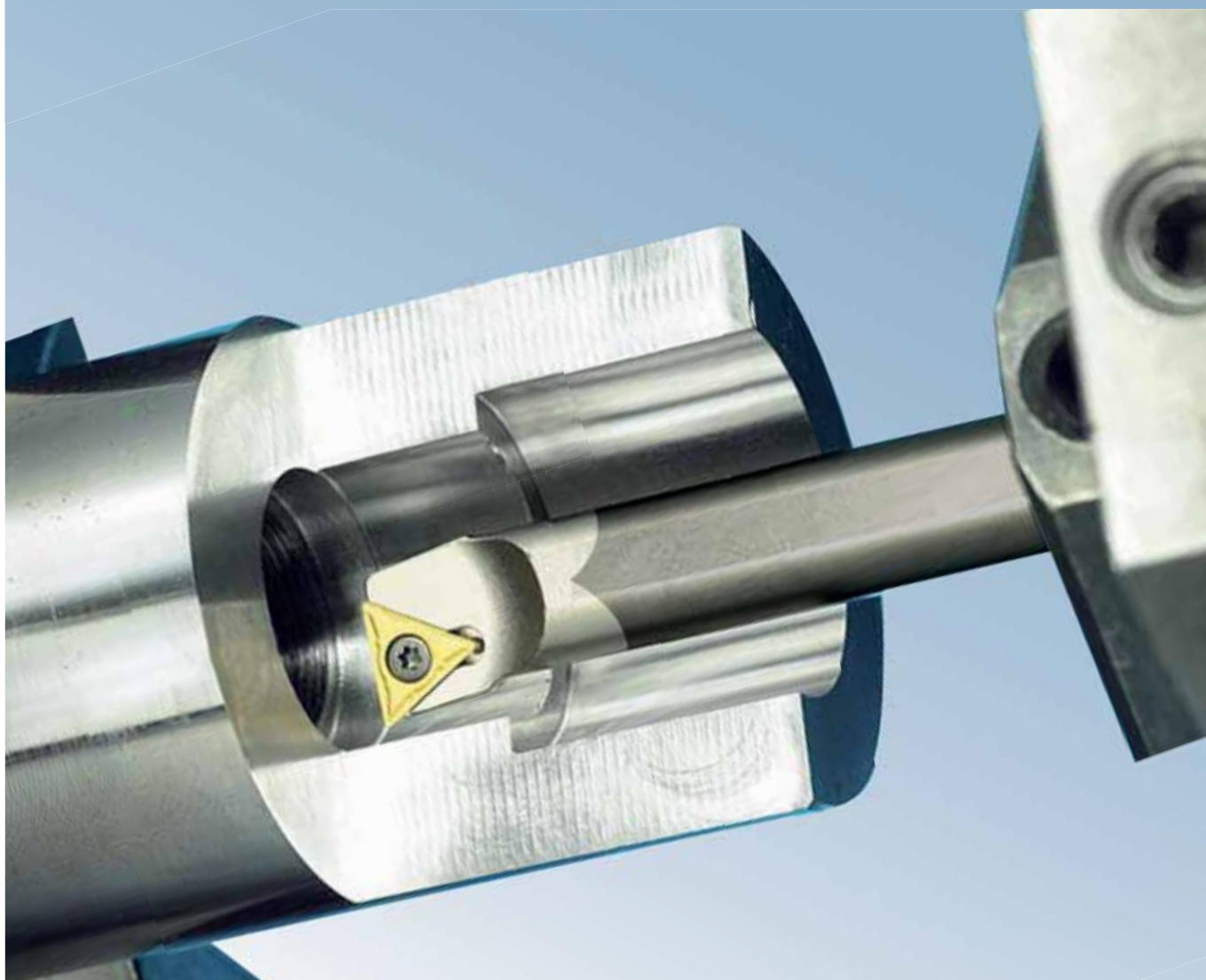
■: Disp. Italia e Corea    ■: Disp. Italia    □: Disp. Corea    ○: A richiesta    ▲: Disp. in 48 ore    ★: Fino ad esaurimento scorte

# B

## Utensili Antivibranti



Tornitura



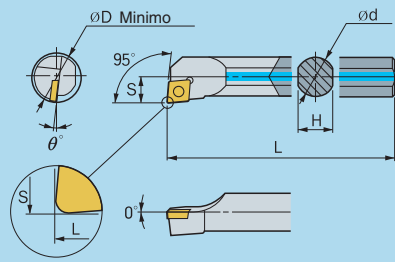
# B UTENSILI ANTIVIBRANTI

Tornitura

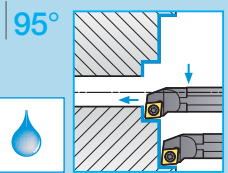
## E..SCLCR/L



CC..



Metallo Duro



In Figura: Utensile Destro

Articolo	Disp.		ØD	Ød	H	L	S	Ricambi		Vite	Cacciavite								
	R	L						Inserto											
E08K-SCLCR/L-06	■	■	10	8	7,5	125	4,5	CC..0602..	V28	TX7									
E10M-SCLCR/L-06	■	■	12,5	10	9,5	150	7												
E12Q-SCLCR/L-06	■	■	16	12	11,5	180	9												
E16R-SCLCR/L-09	■	■	20	16	15	200	11	CC..09T3..	V4C	TX15									
E20S-SCLCR/L-09	■	■	25	20	19	250	13												
E25T-SCLCR/L-09	■	■	32	25	24	300	18												

Inserto applicabile Pag. 65-67/86/122/126/132/134/136/147/209 ■: Disp. Italia e Corea ■: Disp. Italia □: Disp. Corea ○: A richiesta ▲: Disp. in 48 ore ★: Fino ad esaurimento scorte

### Senza foro di lubrificazione

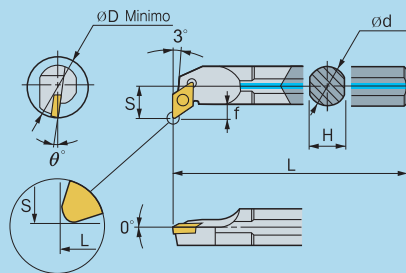
Articolo	Disp.		ØD	Ød	H	L	S	Ricambi		Vite	Cacciavite						
	R	L						Inserto									
C04G-SCLCR/L-03	■	■	5	4	3,8	90	2,5	CC..T 0301..	FTNA 01633	TW06P							
C05H-SCLCR/L-03	■	■	6	5	4,4	100	3										
C06H-SCLCR/L-04	■	■	7	6	5,4	100	3,5	CC..T 0401..	FTNA 0238								
C07K-SCLCR/L-04	■	■	8	7	6,4	125	4										

Inserto applicabile Pag. 65 ■: Disp. Italia e Corea ■: Disp. Italia □: Disp. Corea ○: A richiesta ▲: Disp. in 48 ore ★: Fino ad esaurimento scorte

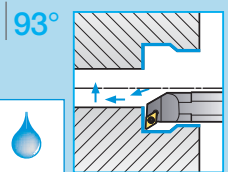
## E..SDUCR/L



DC..



Metallo Duro



In Figura: Utensile Destro

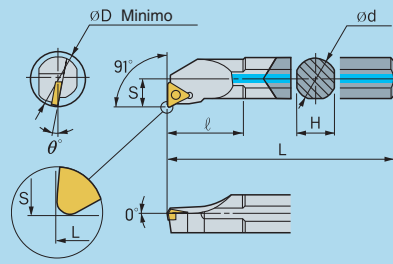
Articolo	Disp.		ØD	Ød	H	L	S	f	Ricambi		Vite	Cacciavite						
	R	L							Inserto									
E12Q-SDUCR/L-07	■	■	16	12	11,5	180	9	3	DC..0702..	V25	TX7							
E16R-SDUCR/L-07	■	■	20	16	15	200	11	3										
E20S-SDUCR/L-11	■	■	25	20	19	250	13	3	DC..11T3..	V4		TX15						

Inserto applicabile Pag. 68-70/86/122/126/132/134/136/209-210 ■: Disp. Italia e Corea ■: Disp. Italia □: Disp. Corea ○: A richiesta ▲: Disp. in 48 ore ★: Fino ad esaurimento scorte

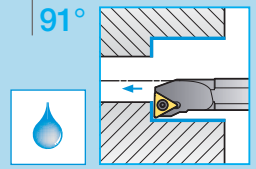
E..STFCR/L



TC..



Metallo Duro



In Figura: Utensile Destro

(mm)

Articolo	Disp.		ØD	ød	H	L	S	Inserto	Ricambi	Vite	Cacciavite					
	R	L														
E10M-STFCR/L-09	☑	☑	13	10	9,5	150	7	TC..0902..		V22	TX7					
E12Q-STFCR/L-11	☑	☑	16	12	11,5	180	9	TC..1102..		V25	TX7					
E16R-STFCR/L-11	☑	☑	20	16	15,2	200	11									
E20S-STFCR/L-16	☑	○	25	20	19	250	13	TC..16T3..		V4C	TX15					
E25T-STFCR/L-16	☑	☑	32	25	24	300	17									

Inserto applicabile Pag. 75-76/87/123/133-134/136

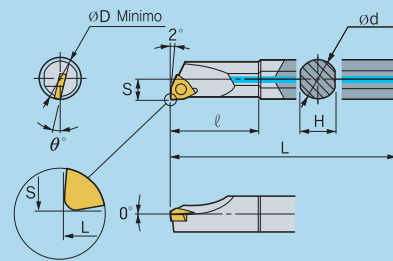
■: Disp. Italia e Corea ☑: Disp. Italia ☐: Disp. Corea ○: A richiesta ▲: Disp. in 48 ore ★: Fino ad esaurimento scorte

Tornitura

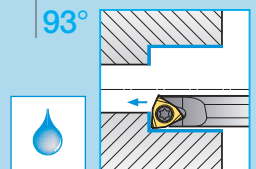
E..SWUCR/L



WCGT



Metallo Duro



In Figura: Utensile Destro

(mm)

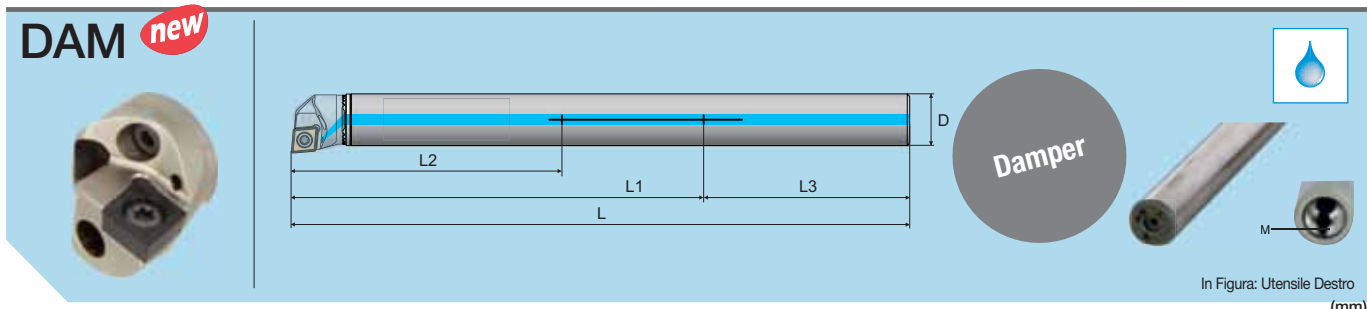
Articolo	Disp.		ØD	ød	H	L	S	ℓ	Inserto	Ricambi	Vite	Cacciavite					
	R	L															
E05H-SWUCR/L-02	☑	☑	5,8	5	4,7	85	2,9	-									
E0508H-SWUCR/L-02	☑	☑	5,8	8	7	100	2,9	24	WCGT 020102..		V20	TX6					
E0608H-SWUCR/L-02	☑	☑	7,8	8	7	100	3,9	30									

Inserto applicabile Pag. 82

■: Disp. Italia e Corea ☑: Disp. Italia ☐: Disp. Corea ○: A richiesta ▲: Disp. in 48 ore ★: Fino ad esaurimento scorte

# B UTENSILI ANTIVIBRANTI

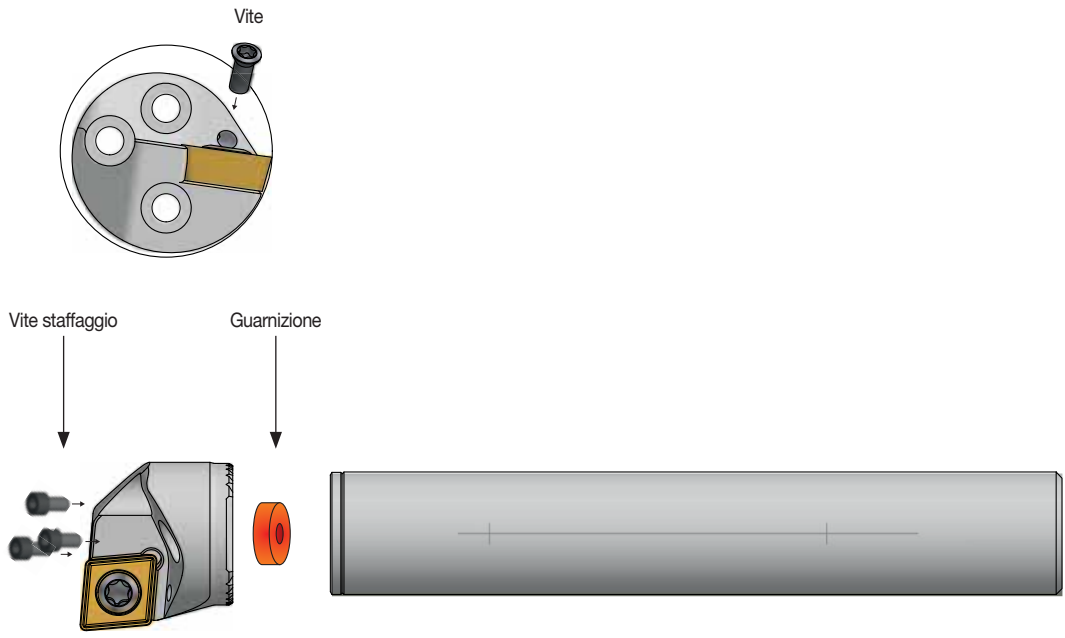
Tornitura



In Figura: Utensile Destro (mm)

Articolo	Lungh.	Disp.	ØD	L	L1	L2	L3	M	Ricambi		Guarnizione	Vite staffaggio			
									Testine						
DAM20-08-160	8 x D	▲	20	240	160	105	80	1/4G	PA20..		SET3-PE03 (5 pz)	M03			
DAM25-08-200		▲	25	300	200	120	100	1/4G							
DAM32-08-256		▲	32	384	256	142	128	1/4G							
DAM20-10-200	10 x D	▲	20	280	200	120	80	1/4G							
DAM25-10-250		▲	25	350	250	140	100	1/4G							
DAM32-10-320		▲	32	448	320	165	128	1/4G							

■: Disp. Italia e Corea    ▣: Disp. Italia    □: Disp. Corea    ○: A richiesta    ▲: Disp. in 48 ore    ★: Fino ad esaurimento scorte

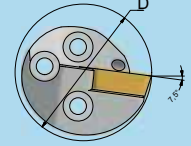
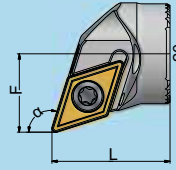


In Figura: Utensile Destro (mm)

Articolo	Disp.	Barra	ØD	L	F	α	Ricambi		Guarnizione	Vite	Cacciavite			
							Inserto							
PA20-SCLCR-09	▲	DAM 20	24	20,5	13	95°	CC..09T3		SET3-PE03 (5 pz)	V4C-9	TX15			
		DAM 25	29											
PA20-SCLCL-09	▲	DAM 32	36											

Inserto applicabile Pag. 66-67/86/122/126/132/134/136/147/209    ■: Disp. Italia e Corea    ▣: Disp. Italia    □: Disp. Corea    ○: A richiesta    ▲: Disp. in 48 ore    ★: Fino ad esaurimento scorte

## SDQCR/L new

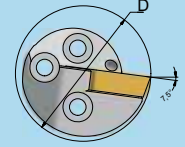
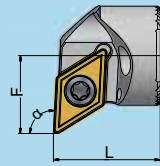


In Figura: Utensile Destro  
(mm)

Articolo	Disp.	Barra	ØD	L	F	$\alpha$	Ricambi Inserto	Guarnizione	Vite	Cacciavite			
PA20-SDQCR-11	▲	DAM 20	26	22,5	15	107,5°	DC...11T3	SET3-PE03 (5 pz)	V4C-9	TX15			
		DAM 25	31										
PA20-SDQCL-11	▲	DAM 32	38										

Inserto applicabile Pag. 68-70/86/122/126/132/134/136/209-210 ■: Disp. Italia e Corea ▣: Disp. Italia □: Disp. Corea ○: A richiesta ▲: Disp. in 48 ore ★: Fino ad esaurimento scorte

## SDUCR/L new

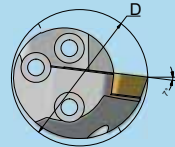
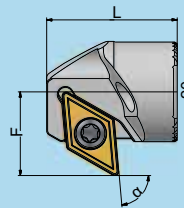


In Figura: Utensile Destro  
(mm)

Articolo	Disp.	Barra	ØD	L	F	$\alpha$	Ricambi Inserto	Guarnizione	Vite	Cacciavite			
PA20-SDUCR-11	▲	DAM 20	26	20,5	15	93°	DC...11T3	SET3-PE03 (5 pz)	V4C-9	TX15			
		DAM 25	31										
PA20-SDUCL-11	▲	DAM 32	38										

Inserto applicabile Pag. 68-70/86/122/126/132/134/136/209-210 ■: Disp. Italia e Corea ▣: Disp. Italia □: Disp. Corea ○: A richiesta ▲: Disp. in 48 ore ★: Fino ad esaurimento scorte

## SDXCR/L new



In Figura: Utensile Destro  
(mm)

Articolo	Disp.	Barra	ØD	L	F	$\alpha$	Ricambi Inserto	Guarnizione	Vite	Cacciavite			
PA20-SDXCR-11	▲	DAM 20	26	25	15	93°	DC..11T3	SET3-PE03 (5 pz)	V4C-9	TX15			
		DAM 25	31										
PA20-SDXCL-11	▲	DAM 32	38										

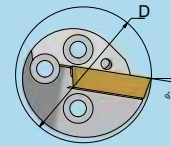
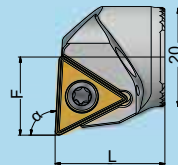
Inserto applicabile Pag. 68-70/86/122/126/132/134/136/209-210 ■: Disp. Italia e Corea ▣: Disp. Italia □: Disp. Corea ○: A richiesta ▲: Disp. in 48 ore ★: Fino ad esaurimento scorte

Tornitura

# B UTENSILI ANTIVIBRANTI

Tornitura

## STUCR/L new



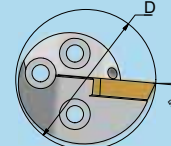
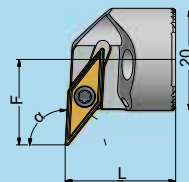
In Figura: Utensile Destro (mm)

Articolo	Disp.	Barra	ØD	L	F	α	Ricambi Inserto	Guarnizione	Vite	Cacciavite			
PA20-STUCR-16	▲	DAM 20	26	21	15	93°	TC..16T3	SET3-PE03 (5 pz)	V4C-9	TX15			
		DAM 25	31										
PA20-STUCL-16	▲	DAM 32	38										

Inserto applicabile Pag. 75-76/87/123/133-134/136

■: Disp. Italia e Corea    ▣: Disp. Italia    □: Disp. Corea    ○: A richiesta    ▲: Disp. in 48 ore    ★: Fino ad esaurimento scorte

## SVUCR/L new



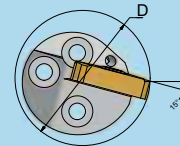
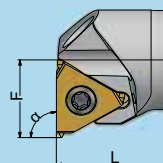
In Figura: Utensile Destro (mm)

Articolo	Disp.	Barra	ØD	L	F	α	Ricambi Inserto	Guarnizione	Vite	Cacciavite			
PA20-SVUCR-11	▲	DAM 20	26	25	15	93°	VC..1103	SET3-PE03 (5 pz)	V25-6	TX15			
		DAM 25	31										
PA20-SVUCL-11	▲	DAM 32	38										

Inserto applicabile Pag. 81-82/87/124/127/133/136/210-211

■: Disp. Italia e Corea    ▣: Disp. Italia    □: Disp. Corea    ○: A richiesta    ▲: Disp. in 48 ore    ★: Fino ad esaurimento scorte

## CNR/L new



In Figura: Utensile Destro (mm)

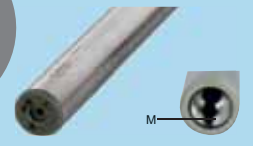
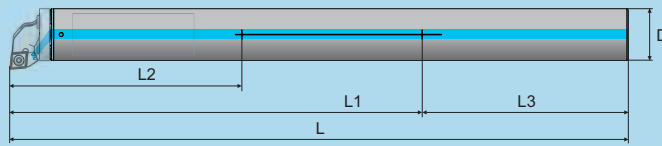
Articolo	Disp.	Barra	ØD	L	F	α	Ricambi Inserto	Guarnizione	Vite	Cacciavite			
PA20-CNR-16	▲	DAM 20	24	21,7	15	90°	16 IR..	SET3-PE03 (5 pz)	V4C-9	TX15			
		DAM 25	29										
PA20-CNL-16	▲	DAM 32	38										

Inserto applicabile Pag. 223-228

■: Disp. Italia e Corea    ▣: Disp. Italia    □: Disp. Corea    ○: A richiesta    ▲: Disp. in 48 ore    ★: Fino ad esaurimento scorte



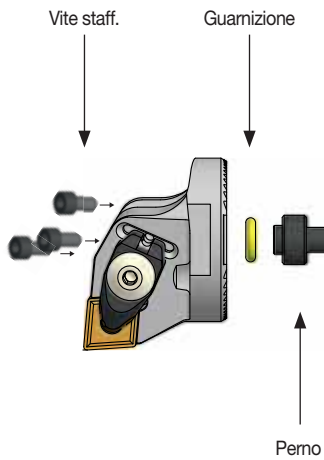
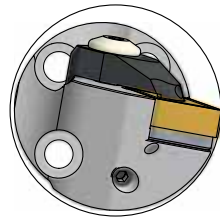
## DAM new



In Figura: Utensile Destro (mm)

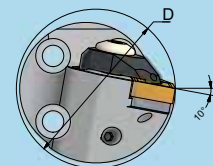
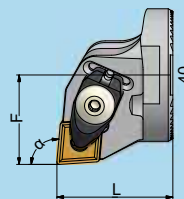
Articolo	Lungh.	Disp.	ØD	L	L1	L2	L3	M	Ricambi		Vite staffaggio	Chiave			
									Testine						
DAM40-08-320	8 x D	▲	40	480	320	180	160	1/2G	PA40..		M06-12	HW50-1			
DAM50-08-400		▲	50	600	400	215	200	1/2G							
DAM60-08-480		▲	60	720	480	247	240	1/2G							
DAM40-10-400	10 x D	▲	40	560	400	200	160	1/2G							
DAM50-10-500		▲	50	700	500	245	200	1/2G							
DAM60-10-600		▲	60	840	600	280	240	1/2G							

■: Disp. Italia e Corea    ▣: Disp. Italia    □: Disp. Corea    ○: A richiesta    ▲: Disp. in 48 ore    ★: Fino ad esaurimento scorte



Indice ricambi	
1. Sede	
2. Sede vite	
3. Oring	
4. Staffa	
5. Vite	
6. Guarnizione	

## DCLNR/L new



In Figura: Utensile Destro (mm)

Articolo	Disp.	Barra	ØD	L	F	α	Ricambi		Sede	Vite per sede	Oring	Staffa	Vite staff.	Guarnizione	Perno
							Inserto								
PA40-DCLNR-12	▲	DAM 40	48	35,0	27	95°	CN..1204	A1C	M04	SET1-OR 10 PZ	S21R S21L	S60	SET2-OR 5 PZ	PE05	
		DAM 50	58												
PA40-DCLNL-12	▲	DAM 60	68												

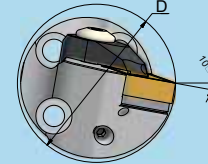
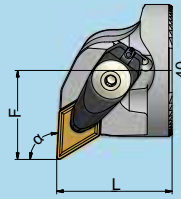
Inserto applicabile Pag. 34-38/88/122/125-126/132/146-147

■: Disp. Italia e Corea    ▣: Disp. Italia    □: Disp. Corea    ○: A richiesta    ▲: Disp. in 48 ore    ★: Fino ad esaurimento scorte

# B UTENSILI ANTIVIBRANTI

Tornitura

## DDUNR/L new



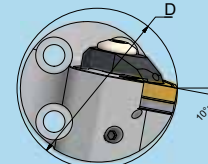
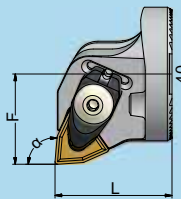
In Figura: Utensile Destro (mm)

Articolo	Disp.	Barra	ØD	L	F	α	Ricambi		Sede	Vite per sede	Oring	Staffa	Vite staff.	Guarnizione	Perno
							Inserto								
PA40-DDUNR-15	▲	DAM 40	48	35,0	27	95°	DN..1506	A3C	M04	SET1-OR 10 PZ	S22N	S60	SET2-OR 5 PZ	PE05	
		DAM 50	58												
PA40-DDUNL-15	▲	DAM 60	68												

Inserto applicabile Pag. 42-46/88/123/132/147-148

■: Disp. Italia e Corea    ▣: Disp. Italia    □: Disp. Corea    ○: A richiesta    ▲: Disp. in 48 ore    ★: Fino ad esaurimento scorte

## DWLNR/L new



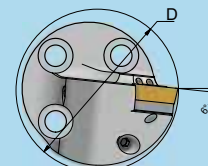
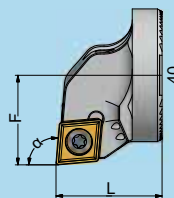
In Figura: Utensile Destro (mm)

Articolo	Disp.	Barra	ØD	L	F	α	Ricambi		Sede	Vite per sede	Oring	Staffa	Vite staff.	Guarnizione	Perno
							Inserto								
PA40-DWLNR-08	▲	DAM 40	48	35,0	27	95°	WN..0804	A12C	M04-F	SET1-OR 10 PZ	S21R S21L	S60	SET2-OR 5 PZ	PE05	
		DAM 50	58												
PA40-DWLNL-08	▲	DAM 60	68												

Inserto applicabile Pag. 61-65/89/124/151

■: Disp. Italia e Corea    ▣: Disp. Italia    □: Disp. Corea    ○: A richiesta    ▲: Disp. in 48 ore    ★: Fino ad esaurimento scorte

## SCLCR/L new



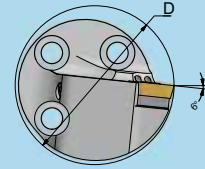
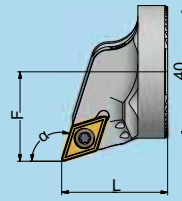
In Figura: Utensile Destro (mm)

Articolo	Disp.	Barra	ØD	L	F	α	Ricambi		Sede	Vite per sede	Vite	Cacciavite	Guarnizione	Perno
							Inserto							
PA40-SCLCR-12	▲	DAM 40	49	32,0	27	95°	CC..1204	A1C	X02C	V40-14	TX15	SET2-OR 5 PZ	PE05	
		DAM 50	59											
PA40-SCLCL-12	▲	DAM 60	69											

Inserto applicabile Pag. 65-67/86/122/126/132/134/136/147/209

■: Disp. Italia e Corea    ▣: Disp. Italia    □: Disp. Corea    ○: A richiesta    ▲: Disp. in 48 ore    ★: Fino ad esaurimento scorte

## SDQCR/L new

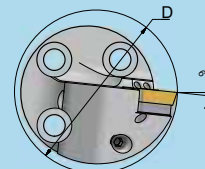
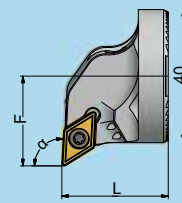


In Figura: Utensile Destro (mm)

Articolo	Disp.	Barra	ØD	L	F	α	Ricambi		Sede	Vite per sede	Vite	Cacciavite	Guarnizione	Perno
							Inserto							
PA40-SDQCR-11	▲	DAM 40	48	32,0	27	107,5°	DC...11T3	W2C	X01C	V35CC	TX15	SET2-OR 5 PZ	PE05	
		DAM 50	58											
PA40-SDQCL-11	▲	DAM 60	68											

Inserto applicabile Pag. 68-70/86/122/126/132/134/136/209-210 ■: Disp. Italia e Corea ▣: Disp. Italia □: Disp. Corea ○: A richiesta ▲: Disp. in 48 ore ★: Fino ad esaurimento scorte

## SDUCR/L new

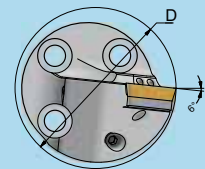
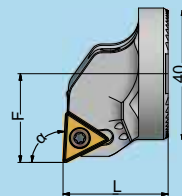


In Figura: Utensile Destro (mm)

Articolo	Disp.	Barra	ØD	L	F	α	Ricambi		Sede	Vite per sede	Vite	Cacciavite	Guarnizione	Perno
							Inserto							
PA40-SDUCR-11	▲	DAM 40	49	32,0	27	95°	DC...11T3	W2C	X01C	V35CC	TX15	SET2-OR 5 PZ	PE05	
		DAM 50	59											
PA40-SDUCL-11	▲	DAM 60	69											

Inserto applicabile Pag. 68-70/86/122/126/132/134/136/209-210 ■: Disp. Italia e Corea ▣: Disp. Italia □: Disp. Corea ○: A richiesta ▲: Disp. in 48 ore ★: Fino ad esaurimento scorte

## STUCR/L new



In Figura: Utensile Destro (mm)

Articolo	Disp.	Barra	ØD	L	F	α	Ricambi		Sede	Vite per sede	Vite	Cacciavite	Guarnizione	Perno
							Inserto							
PA40-STUCR-16	▲	DAM 40	49	32,0	27	95°	TC..16T3	W3C	X01C	V35CC	TX15	SET2-OR 5 PZ	PE05	
		DAM 50	59											
PA40-STUCL-16	▲	DAM 60	69											

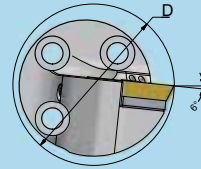
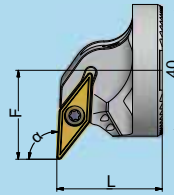
Inserto applicabile Pag. 75-76/87/123/133-134/136 ■: Disp. Italia e Corea ▣: Disp. Italia □: Disp. Corea ○: A richiesta ▲: Disp. in 48 ore ★: Fino ad esaurimento scorte

Tornitura

# B UTENSILI ANTIVIBRANTI

Tornitura

## SVUCR/L new



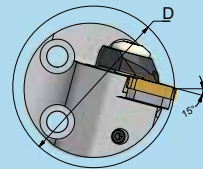
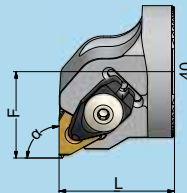
In Figura: Utensile Destro  
(mm)

Articolo	Disp.	Barra	ØD	L	F	α	Ricambi		Sede	Vite per sede	Vite	Cacciavite	Guarnizione	Perno
							Inserto							
PA40-SVUCR-16	▲	DAM 40	49	32,0	27	93°	VC..1604	W1C	X01C	V35CC	TX15	SET2-OR 5 PZ	PE05	
		DAM 50	59											
PA40-SVUCL-16	▲	DAM 60	69											

Inserto applicabile Pag. 81-82/87/124/127/133/136

■: Disp. Italia e Corea    ▣: Disp. Italia    □: Disp. Corea    ○: A richiesta    ▲: Disp. in 48 ore    ★: Fino ad esaurimento scorte

## CNR/L new



In Figura: Utensile Destro  
(mm)

Articolo	Disp.	Barra	ØD	L	F	α	Ricambi		Sede	Vite per sede	Oring	Staffa	Vite staff.	Guarnizione	Perno
							Inserto								
PA40-CNR-16	▲	DAM 40	49	35,0	26	90°	16 IR..	A6C	M04-F8	SET1-OR 10 PZ	S24R S24L	S60	SET2-OR 5 PZ	PE05	
		DAM 50	59												
PA40-CNL-16	▲	DAM 60	69												16 IL..

Inserto applicabile Pag. 223-228

■: Disp. Italia e Corea    ▣: Disp. Italia    □: Disp. Corea    ○: A richiesta    ▲: Disp. in 48 ore    ★: Fino ad esaurimento scorte

## Guida utente

Principalmente ci sono 4 sistemi di staffaggio degli utensili antivibranti, ma alcuni non aiutano a smorzare le vibrazioni. Elenchiamo nello specifico quali sono e le caratteristiche che sviluppano:

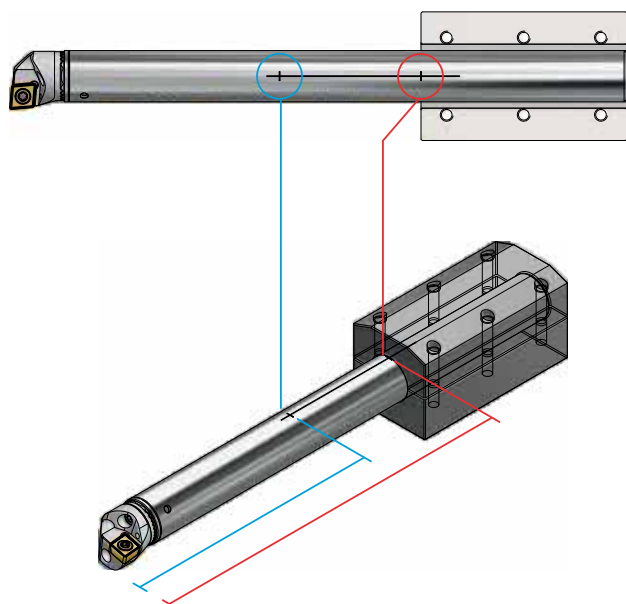


Tornitura

Soluzioni	Descrizione	Vite	Bussola	Portautensile in macchina	Considerazione
1	Un punto solo	Singola	No	Intero	<b>NON ADATTO</b> NON consigliato allo smorzamento delle vibrazioni. Il problema è che l'utensile viene bloccato lavorando solo su un punto di contatto.
2	Un punto solo con bussola tagliata	Singola	Sì, tagliata	Intero	<b>POCO ADATTO</b> Seppur accettabile, non garantisce uno smorzamento completo delle vibrazioni. Questo sistema genera un punto di contatto ma che agisce su tutta la superficie della bussola.
3	Più punti solo con portautensile tagliato	Multipla	No	Tagliato	<b>BUONO</b> Sistema di staffaggio buono, il portautensile tagliato permette di bloccare la barra per tutta la sua lunghezza.
4	Più punti solo con portautensile tagliato e bussola tagliata	Multipla	Sì, tagliata	Tagliato	<b>OTTIMALE</b> Sistema di staffaggio eccellente, il portautensile tagliato insieme alla bussola tagliata permettono un perfetto bloccaggio della barra per tutta la sua lunghezza generando molti punti di serraggio.

## Guida utente

Tornitura



— Punto di sporgenza minimo

— Punto di sporgenza massimo

Ø mm	8xD	
	min	max
20	105	160
25	120	200
32	142	256
40	180	320
50	215	400
60	247	480

Ø mm	10xD	
	min	max
20	120	200
25	140	250
32	165	320
40	200	400
50	245	500
60	280	600



È vivamente consigliato chiudere le viti di serraggio con chiavi dinamometriche

# B



Tornitura



# Auto Tools

## KHP

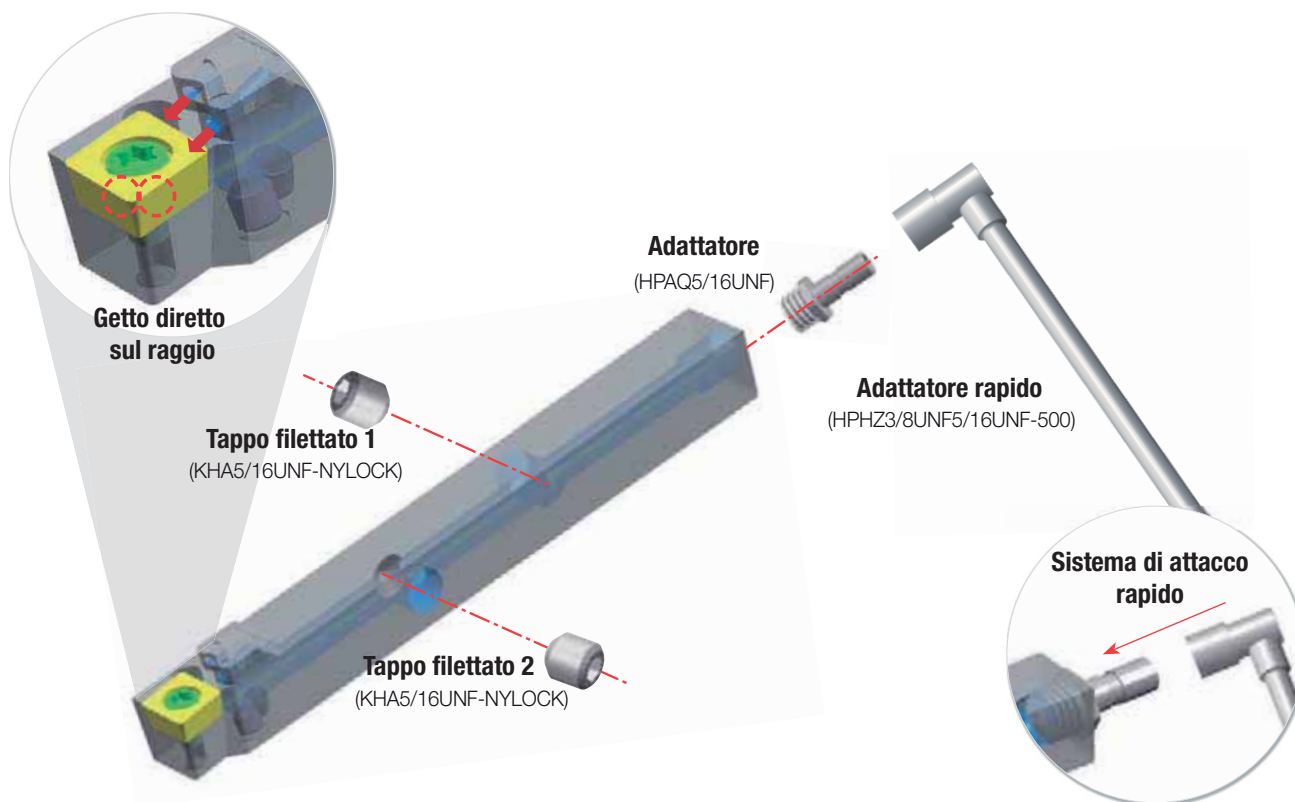
- Ideali nella lavorazione di Inconel e Titanio
- Ottima riduzione della temperatura durante la lavorazione.
- Grande aiuto nell'evacuazione del truciolo



Per maggiori informazioni scopri il video tutorial

Tornitura

### ● Composizione KHP utensili positivi



### ● Ricambi

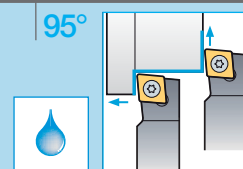
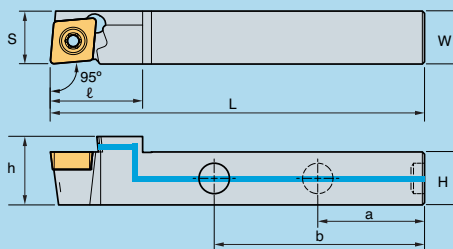
	Immagine/Forma	Disegno	Lunghezza
Adattatore rapido			500 mm
Adattatore			18,5 mm



### SCLCR/L ..KHP



CC..



In Figura: Utensile Destro

(mm)

Articolo	Disp.		H	W	L	S	h	ℓ	a	b	Ricambi	Vite	Boccola	Cacciavite
	R	L												
SCLCR/L 1212-X09A-KHP	■	■	12	12	120	12	15,5	21	40	70	CC.. T 09T3..	FTKA0410	KHA0404-NYLOCK	TW15P

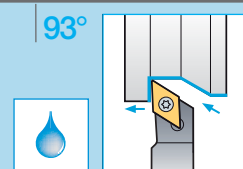
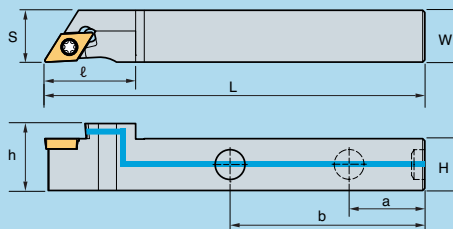
Insero applicabile Pag. 66-67/86/122/126/132/134/136/147

■: Disp. Italia e Corea    ▣: Disp. Italia    □: Disp. Corea    ○: A richiesta    ▲: Disp. in 48 ore    ★: Fino ad esaurimento scorte

### SDJCR/L ..KHP



DC..



In Figura: Utensile Destro

(mm)

Articolo	Disp.		H	W	L	S	h	ℓ	a	b	Ricambi	Vite	Boccola	Cacciavite
	R	L												
SDJCR/L 1212-X07A-KHP	□	□	12	12	120	14	15,5	21	40	70	DC.. T 0702..	FTKA02565	KHA0404-NYLOCK	TW07P
1212-X11A-KHP	□	□	12	12	120	14	15,5	29,8	40	70	DC.. T 11T3..	FTKA0410	KHA0404-NYLOCK	TW15P

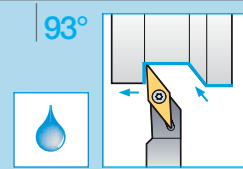
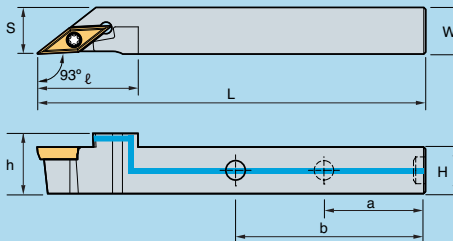
Insero applicabile Pag. 68-70/86/122/126/132/134/136

■: Disp. Italia e Corea    ▣: Disp. Italia    □: Disp. Corea    ○: A richiesta    ▲: Disp. in 48 ore    ★: Fino ad esaurimento scorte

### SVJCR/L ..KHP



VC..



In Figura: Utensile Destro

(mm)

Articolo	Disp.		H	W	L	S	h	ℓ	a	b	Ricambi	Vite	Boccola	Cacciavite
	R	L												
SVJCR/L 1212-X11A-KHP	□	□	12	12	120	12	15,5	26	40	70	VC.. T 1103..	FTKA02565	KHA0404-NYLOCK	TW07P
1212-X12A-KHP	□	□	12	12	120	12	15,5	26	40	70	VC.. T 1203..	FTKA02565	KHA0404-NYLOCK	TW07P

Insero applicabile Pag. 81-82/87/124/127/133/136

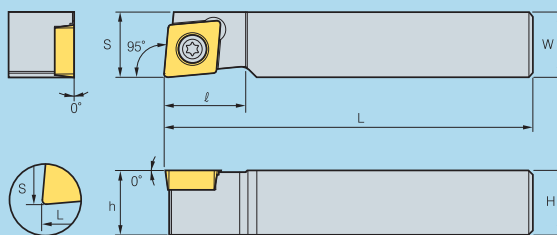
■: Disp. Italia e Corea    ▣: Disp. Italia    □: Disp. Corea    ○: A richiesta    ▲: Disp. in 48 ore    ★: Fino ad esaurimento scorte

Tornitura

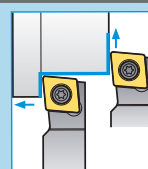
## SCLCR/L FM



CC..



95°



In Figura: Utensile Destro

(mm)

Articolo	Disp.		H	W	L	S	h	Ricambi Inserto	Vite	Cacciavite
	R	L								
SCLCR/L 1010 M06 FM	▲	▲	10	10	150	10	10	CC.. 0602..	V25	TX7
1212 M06 FM	▲	▲	12	12	150	12	12			
1212 M09 FM	▲	▲	12	12	150	12	12	CC.. 09T3..	V4C	TX15
1616 M09 FM	▲	▲	16	16	150	16	16			
1616 M12 FM	▲	▲	16	16	150	16	16	CC.. 1204..	V5	TX20

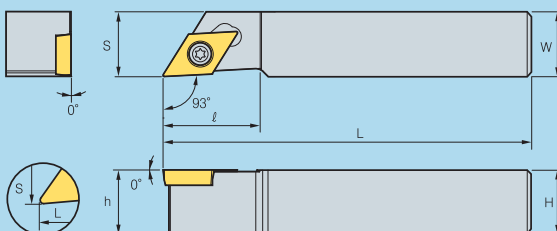
Inserto applicabile Pag. 66-67/86/122/126/132/134/136/147

■: Disp. Italia e Corea    ▣: Disp. Italia    □: Disp. Corea    ○: A richiesta    ▲: Disp. in 48 ore    ★: Fino ad esaurimento scorte

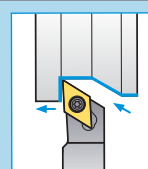
## SDJCR/L FM



DC..



93°



In Figura: Utensile Destro

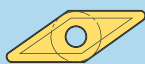
(mm)

Articolo	Disp.		H	W	L	S	h	Ricambi Inserto	Vite	Cacciavite	Sede	Boccola
	R	L										
SDJCR/L 1010 M07 FM	▲	▲	10	10	150	10	10	DC.. 0702..	V25	TX7		
1212 M07 FM	▲	▲	12	12	150	12	12					
1616 M07 FM	▲	▲	16	16	150	16	16					
1212 M11 FM	▲	▲	12	12	150	12	12	DC.. 11T3..	V4C	TX15		
1616 M11 FM	▲	▲	16	16	150	16	16		V35	TX15		

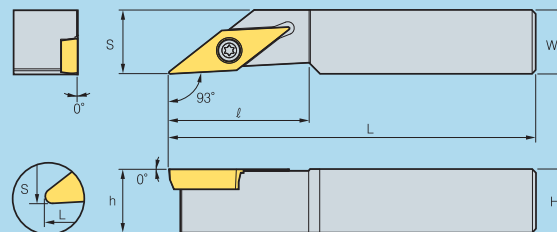
Inserto applicabile Pag. 68-70/86/122/126/132/134/136

■: Disp. Italia e Corea    ▣: Disp. Italia    □: Disp. Corea    ○: A richiesta    ▲: Disp. in 48 ore    ★: Fino ad esaurimento scorte

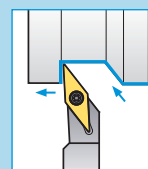
## SVJCR/L FM



VC..



93°



In Figura: Utensile Destro

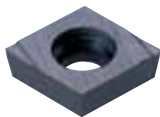
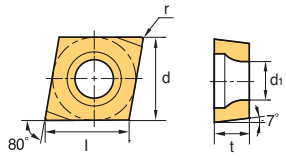
(mm)


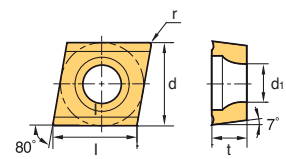
Articolo	Disp.		H	W	L	S	h	Ricambi Inserto	Vite	Cacciavite
	R	L								
SVJCR/L 1010 M11 FM	▲	▲	10	10	150	10	10	VC.. 1103..	V2	TX7
1212 M11 FM	▲	▲	12	12	150	12	12			
1616 M11 FM	▲	▲	16	16	150	16	16			


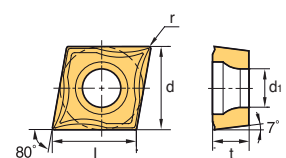
Inserto applicabile Pag. 81-82/87/124/127/133/136

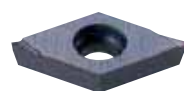
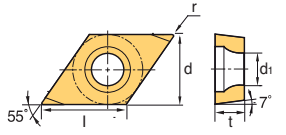
■: Disp. Italia e Corea    ▣: Disp. Italia    □: Disp. Corea    ○: A richiesta    ▲: Disp. in 48 ore    ★: Fino ad esaurimento scorte



CCET-KF	Articolo	Gradi					Dimensioni (mm)					Disegno	Utens. Applicab. Pag.
		PC5300	PC8105	PC8110	PC8115	H01	l	d	t	r	d1		
	0602005MFR-KF	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6,6	6,35	2,38	<0,05	2,8		
	060201MFR-KF	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6,4	6,35	2,38	<0,1	2,8		
	060202MFR-KF	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6,2	6,35	2,38	<0,2	2,8		
	09T3005MFR-KF	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	9,8	9,525	3,97	<0,05	4,4		
	09T301MFR-KF	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	9,6	9,525	3,97	<0,1	4,4		
	09T302MFR-KF	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	9,2	9,525	3,97	<0,2	4,4		
	0602005MFL-KF	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6,6	6,35	2,38	<0,05	2,8		
	060201MFL-KF	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6,4	6,35	2,38	<0,1	2,8		
	060202MFL-KF	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6,2	6,35	2,38	<0,2	2,8		
	09T3005MFL-KF	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	9,8	9,525	3,97	<0,05	4,4		
	09T301MFL-KF	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	9,6	9,525	3,97	<0,1	4,4		
	09T302MFL-KF	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	9,2	9,525	3,97	<0,2	4,4		

CCET-KM	Articolo	Gradi					Dimensioni (mm)					Disegno	Utens. Applicab. Pag.
		PC5300	PC8105	PC8110	PC8115	H01	l	d	t	r	d1		
	0602005MFR-KM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6,6	6,35	2,38	<0,05	2,8		
	060201MFR-KM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6,4	6,35	2,38	<0,1	2,8		
	060202MFR-KM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6,2	6,35	2,38	<0,2	2,8		
	09T3005MFR-KM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	9,8	9,525	3,97	<0,05	4,4		
	09T301MFR-KM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	9,6	9,525	3,97	<0,1	4,4		
	09T302MFR-KM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	9,2	9,525	3,97	<0,2	4,4		
	0602005MFL-KM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6,6	6,35	2,38	<0,05	2,8		
	060201MFL-KM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6,4	6,35	2,38	<0,1	2,8		
	060202MFL-KM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6,2	6,35	2,38	<0,2	2,8		
	09T3005MFL-KM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	9,8	9,525	3,97	<0,05	4,4		
	09T301MFL-KM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	9,6	9,525	3,97	<0,1	4,4		
	09T302MFL-KM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	9,2	9,525	3,97	<0,2	4,4		

CCGT-VP1	Articolo	Gradi					Dimensioni (mm)					Disegno	Utens. Applicab. Pag.
		PC5300	PC8105	PC8110	PC8115	H01	l	d	t	r	d1		
	060201MFN-VP1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6,6	6,35	2,38	<0,1	2,8		
	060202MFN-VP1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6,4	6,35	2,38	<0,2	2,8		
	060204MFN-VP1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6,2	6,35	2,38	<0,4	2,8		
	09T301MFN-VP1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	9,8	9,525	3,97	<0,1	4,4		
	09T302MFN-VP1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	9,6	9,525	3,97	<0,2	4,4		
	09T304MFN-VP1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	9,2	9,525	3,97	<0,4	4,4		

DCET-KF	Articolo	Gradi					Dimensioni (mm)					Disegno	Utens. Applicab. Pag.
		PC5300	PC8105	PC8110	PC8115	H01	l	d	t	r	d1		
	0702005MFR-KF	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7,8	6,35	2,38	<0,05	2,8		
	070201MFR-KF	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7,8	6,35	2,38	<0,1	2,8		
	070202MFR-KF	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7,8	6,35	2,38	<0,2	2,8		
	11T3005MFR-KF	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	11,6	9,525	3,97	<0,05	4,4		
	11T301MFR-KF	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	11,6	9,525	3,97	<0,1	4,4		
	11T302MFR-KF	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	11,6	9,525	3,97	<0,2	4,4		
	0702005MFL-KF	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7,8	6,35	2,38	<0,05	2,8		
	070201MFL-KF	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7,8	6,35	2,38	<0,1	2,8		
	070202MFL-KF	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7,8	6,35	2,38	<0,2	2,8		
	11T3005MFL-KF	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	11,6	9,525	3,97	<0,05	4,4		
	11T301MFL-KF	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	11,6	9,525	3,97	<0,1	4,4		
	11T302MFL-KF	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	11,6	9,525	3,97	<0,2	4,4		

■: Disp. Italia e Corea    ▣: Disp. Italia    □: Disp. Corea    ○: A richiesta    ▲: Disp. in 48 ore    ★: Fino ad esaurimento scorte

# B AUTO TOOLS - Inserti di Tornitura

Tornitura

DCET-KM	Articolo	Gradi					Dimensioni (mm)					Disegno	Utens. Applicab. Pag.
		PC5300	PC8105	PC8110	PC8115	H01	l	d	t	r	d1		
	0702005MFR-KM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7,8	6,35	2,38	<0,05	2,8		
	070201MFR-KM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7,8	6,35	2,38	<0,1	2,8		
	070202MFR-KM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7,8	6,35	2,38	<0,2	2,8		
	11T3005MFR-KM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	11,6	9,525	3,97	<0,05	4,4		
	11T301MFR-KM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	11,6	9,525	3,97	<0,1	4,4		
	11T302MFR-KM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	11,6	9,525	3,97	<0,2	4,4		
	0702005MFL-KM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7,8	6,35	2,38	<0,05	2,8		
	070201MFL-KM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7,8	6,35	2,38	<0,1	2,8		
	070202MFL-KM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7,8	6,35	2,38	<0,2	2,8		
	11T3005MFL-KM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	11,6	9,525	3,97	<0,05	4,4		
	11T301MFL-KM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	11,6	9,525	3,97	<0,1	4,4		
	11T302MFL-KM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	11,6	9,525	3,97	<0,2	4,4		


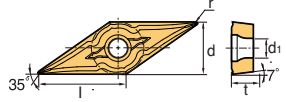
DCGT-MS	Articolo	Gradi					Dimensioni (mm)					Disegno	Utens. Applicab. Pag.
		PC5300	PC8105	PC8110	PC8115	H01	l	d	t	r	d1		
	11T301MFN-MS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	11,6	9,525	3,97	<0,1	4,4		
	11T302MFN-MS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	11,6	9,525	3,97	<0,2	4,4		
	11T304MFN-MS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	11,6	9,525	3,97	<0,4	4,4		
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							


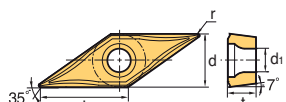
DCGT-VP1	Articolo	Gradi					Dimensioni (mm)					Disegno	Utens. Applicab. Pag.
		PC5300	PC8105	PC8110	PC8115	H01	l	d	t	r	d1		
	070201MFN-VP1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7,8	6,35	2,38	<0,1	2,8		
	070202MFN-VP1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7,8	6,35	2,38	<0,2	2,8		
	070204MFN-VP1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7,8	6,35	2,38	<0,4	2,8		
	11T301MFN-VP1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	11,6	9,525	3,97	<0,1	4,4		
	11T302MFN-VP1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	11,6	9,525	3,97	<0,2	4,4		
	11T304MFN-VP1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	11,6	9,525	3,97	<0,4	4,4		


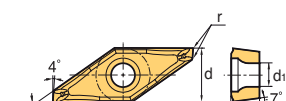
VCET-KF	Articolo	Gradi					Dimensioni (mm)					Disegno	Utens. Applicab. Pag.
		PC5300	PC8105	PC8110	PC8115	H01	l	d	t	r	d1		
	1103005MFR-KF	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	11,0	6,35	3,18	<0,05	2,8		
	110301MFR-KF	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	11,0	6,35	3,18	<0,1	2,8		
	110302MFR-KF	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	11,0	6,35	3,18	<0,2	2,8		
	1103005MFL-KF	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	11,0	6,35	3,18	<0,05	2,8		
	110301MFL-KF	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	11,0	6,35	3,18	<0,1	2,8		
	110302MFL-KF	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	11,0	6,35	3,18	<0,2	2,8		

VCET-KM	Articolo	Gradi					Dimensioni (mm)					Disegno	Utens. Applicab. Pag.
		PC5300	PC8105	PC8110	PC8115	H01	l	d	t	r	d1		
	1103005MFR-KM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	11,0	6,35	3,18	<0,05	2,8		
	110301MFR-KM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	11,0	6,35	3,18	<0,1	2,8		
	110302MFR-KM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	11,0	6,35	3,18	<0,2	2,8		
	1103005MFL-KM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	11,0	6,35	3,18	<0,05	2,8		
	110301MFL-KM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	11,0	6,35	3,18	<0,1	2,8		
	110302MFL-KM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	11,0	6,35	3,18	<0,2	2,8		

■: Disp. Italia e Corea    ▣: Disp. Italia    □: Disp. Corea    ○: A richiesta    ▲: Disp. in 48 ore    ★: Fino ad esaurimento scorte

VCGT-MS	Articolo	Gradi					Dimensioni (mm)					Disegno	Utens. Applicab. Pag.
		PC5300	PC8105	PC8110	PC8115	H01	l	d	t	r	d1		
	1203008FN-MS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	11,0	7,50	3,00	<0,08	2,8		
	120301FN-MS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	11,0	7,50	3,00	<0,1	2,8		
	120302FN-MS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	11,0	7,50	3,00	<0,2	2,8		
	120304FN-MS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	11,0	7,50	3,00	<0,4	2,8		

VCGT-VP1	Articolo	Gradi					Dimensioni (mm)					Disegno	Utens. Applicab. Pag.
		PC5300	PC8105	PC8110	PC8115	H01	l	d	t	r	d1		
	110301MFN-VP1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	11,0	6,35	3,18	<0,1	2,8		
	110302MFN-VP1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	11,0	6,35	3,18	<0,2	2,8		
	110304MFN-VP1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	11,0	6,35	3,18	<0,4	2,8		

VCGX-VP1	Articolo	Gradi					Dimensioni (mm)					Disegno	Utens. Applicab. Pag.
		PC5300	PC8105	PC8110	PC8115	H01	l	d	t	r	d1		
	120300MFR-VP1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	11,0	7,50	3,18	<0,0	2,8		
	120301MFR-VP1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	11,0	7,50	3,18	<0,1	2,8		
	120302MFR-VP1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	11,0	7,50	3,18	<0,2	2,8		
	120304MFR-VP1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	11,0	7,50	3,18	<0,4	2,8		
	120308MFR-VP1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	11,0	7,50	3,18	<0,8	2,8		

■: Disp. Italia e Corea    ▣: Disp. Italia    □: Disp. Corea    ○: A richiesta    ▲: Disp. in 48 ore    ★: Fino ad esaurimento scorte

Tornitura

## AUTO TOOLS - KGT <sup>new</sup>

- Sistema per taglio e gole per torni automatici
- Inserto bilaterale
- Il sistema di serraggio robusto assicura una lavorazione stabile e sicura
- Vari rompitrucioli a seconda del materiale da lavorare
- Possibilità di lavorare con bassi e alti avanzamenti e velocità



Tornitura

### ● Sistema di codifica - Inserto

<b>KG</b>	<b>M</b>	<b>N</b>	<b>300</b>	<b>-</b>	<b>04</b>	<b>-</b>	<b>T</b>
<b>Sistema KG</b> SISTEMA KG (KORLOY Grooving)	<b>Tolleranza</b> M: tipo stampato G: tipo rettificato	<b>Direzione</b> N: Neutra R: Destra L: Sinistra I : Interna	<b>Spessore</b> 2.0~8.0mm		<b>Raggio</b> 0.2mm 0.3mm 0.4mm		<b>Rompitruciolo</b> L / R / T / C LP / RP

### ● Sistema di codifica - Utensile

<b>KG</b>	<b>E</b>	<b>H</b>	<b>R/L</b>	<b>1212</b>	<b>-</b>	<b>3</b>	<b>D25A</b>
<b>Sistema KG</b> SISTEMA KG (KORLOY Grooving)	<b>Lavorazione</b> E: Esterna I: Interna	<b>Taglio</b> H: Orizzontale V: Verticale U : 45°	<b>Direzione</b> R: Destra L: Sinistra	<b>Dimensione attacco</b> Ex: 12m x 12 mm Per diametro interno: dia. minimo di lavoro		<b>Spessore</b> 2.0~3.0mm	<b>Diametro</b> Ø15~Ø32mm

### ● Caratteristiche dei rompitrucioli disponibili

Tipo KGT

#### KGMMN-L

- Tagliante affilato
- Basso avanzamento
- Componenti con piccoli diametri



#### KGMMN-R

- Tagliante robusto
- Alto avanzamento
- Taglio interrotto



#### KGMMN-T

- Tagliante affilato
- Controllo truciolo migliorato
- Per scanalatura e tornitura



#### KGMR/L-LP

- Tagliante affilato
- Basso avanzamento
- Componenti con piccoli diametri
- Destro e sinistro



#### KGMR/L-RP

- Tagliante robusto
- Alti avanzamenti
- Taglio interrotto
- Destro e sinistro



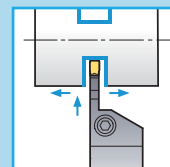
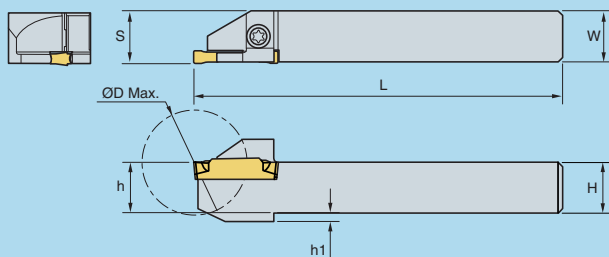
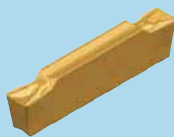
#### KRMN-C

- Controllo truciolo migliorato
- Per copiatura



# KGEHR/L-D00A

Per gole esterne



In figura utensile destro

Articolo	Disp.		H=(h)	W	L	S	h1	Ø D Max.	Inserto	Vite	Chiave
	R	L									
KGEHR/L 1010-2-D20A	■	■	10	10	125	10,2	2	20	KG..200.. KR..200..	ETNA0412	TW15L
1212-2-D25A	■	■	12	12	125	12,2	2	25			
1414-2-D25A	■	■	14	14	125	14,2	-	25			
1616-2-D32A	■	■	16	16	125	16,2	-	32			
1212-3-D25A	■	■	12	12	125	12,4	2	25			
1616-3-D32A	■	■	16	16	125	16,4	-	32			

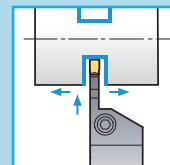
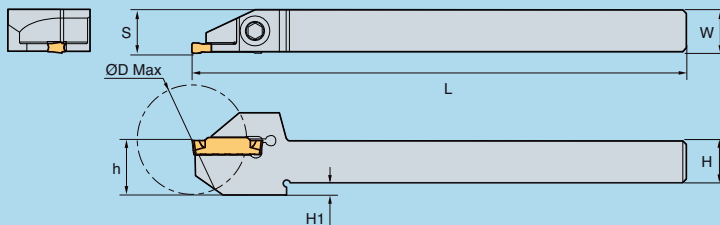
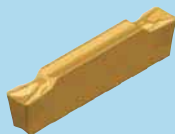
Inserto applicabile Pag. 90/214-215

■: Disp. Italia e Corea    ▣: Disp. Italia    □: Disp. Corea    ○: A richiesta    ▲: Disp. in 48 ore    ★: Fino ad esaurimento scorte

Tornitura

# KGEHR/L-D00A

Per gole esterne



In figura utensile destro

Articolo	Disp.		H=(h)	W	L	S	h1	Ø D Max.	Inserto	Vite	Chiave
	R	L									
KGEHR/L 1010-2-D30B	□	□	10	10	125	10,2	6,5	30	KG..200.. KR..200..	MHA0512	HW40L
1212-2-D25B	□	□	12	12	125	12,2	3,5	25			
1212-2-D30B	□	□	12	14	125	12,2	3,5	30			
1616-2-D32B	□	□	16	16	125	16,2	-	32			
1212-3-D25B	□	□	12	12	125	12,4	3,5	25			
1212-3-D32B	□	□	12	12	125	12,4	3,5	32			
1616-3-D32B	□	□	16	16	125	16,4	-	32			

Inserto applicabile Pag. 90/214-215

■: Disp. Italia e Corea    ▣: Disp. Italia    □: Disp. Corea    ○: A richiesta    ▲: Disp. in 48 ore    ★: Fino ad esaurimento scorte

KGMN-L	Articolo	Gradi						Dimensioni (mm)					Disegno	Utens. Applicab. Pag. 213
		PC3035	NC3225	NC5330	NC6315	PC5300	PC9030	b	r	l	d	a°		
	KGMM 200-02-L	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2,0	0,2	20	1,7	-		
	300-02-L	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3,0	0,2	20	2,3	-		

KGMN-R	Articolo	Gradi						Dimensioni (mm)					Disegno	Utens. Applicab. Pag. 213
		PC3035	NC3225	NC5330	NC6315	PC5300	PC9030	b	r	l	d	a°		
	KGMM 200-02-R	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2,0	0,2	20	1,7	-		
	300-02-R	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3,0	0,2	20	2,3	-		

KGMN-T	Articolo	Gradi						Dimensioni (mm)					Disegno	Utens. Applicab. Pag. 213
		PC3035	NC3225	NC5330	NC6315	PC5300	PC9030	b	r	l	d	a°		
	KGMM 200-02-T	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2,0	0,2	20	1,7	-		
	300-02-T	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3,0	0,2	20	2,3	-		
	300-04-T	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3,0	0,4	20	2,3	-		

KGMR-LP	Articolo	Gradi						Dimensioni (mm)					Disegno	Utens. Applicab. Pag. 213
		PC9030	NC3225	NC5330	NC6315	PC5300	PC9030	b	r	l	d	a°		
	KGMR 200-6D-LP			<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		2,0	0,2	20	-	6		
	200-15D-LP			<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		2,0	0,2	20	-	15		
	300-6D-LP			<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		3,0	0,2	20	-	6		
	300-15D-LP			<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		3,0	0,2	20	-	15		

KGMR-RP	Articolo	Gradi						Dimensioni (mm)					Disegno	Utens. Applicab. Pag. 213
		PC9030	NC3225	NC5330	NC6315	PC5300	PC9030	b	r	l	d	a°		
	KGMR 200-6D-RP			<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		2,0	0,2	20	-	6		
	200-15D-RP			<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		2,0	0,2	20	-	15		
	300-6D-RP			<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		3,0	0,2	20	-	6		
	300-15D-RP			<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		3,0	0,2	20	-	15		

■: Disp. Italia e Corea    ▣: Disp. Italia    □: Disp. Corea    ○: A richiesta    ▲: Disp. in 48 ore    ★: Fino ad esaurimento scorte





KGML-LP	Articolo	Gradi					Dimensioni (mm)					Disegno	Utens. Applicab. Pag. 213
		PC9030	NC3225	NC5330	NC6315	PC5300	PC9030	b	r	l	d		
	KGML 200-6D-LP					■	2,0	0,2	20	1,7	6		
	200-15D-LP					■	2,0	0,2	20	1,7	15		
	300-6D-LP					■	3,0	0,2	20	2,3	6		
	300-15D-LP					■	3,0	0,2	20	2,3	15		

KGML-RP	Articolo	Gradi					Dimensioni (mm)					Disegno	Utens. Applicab. Pag. 213
		PC9030	NC3225	NC5330	NC6315	PC5300	PC9030	b	r	l	d		
	KGML 200-6D-RP					■	2,0	0,2	20	1,7	6		
	200-15D-RP					■	2,0	0,2	20	1,7	15		
	300-6D-RP					■	3,0	0,2	20	2,3	6		
	300-15D-RP					■	3,0	0,2	20	2,3	15		

KRMN-C	Articolo	Gradi					Dimensioni (mm)					Disegno	Utens. Applicab. Pag. 213
		PC9030	NC3225	NC5330	NC6315	PC5300	PC9030	b	r	l	d		
	KRMN 200-C		□	□	□	■	2,0	1,0	20	1,7	-		
	300-C		□	□	□	■	3,0	1,5	20	2,2	-		

■: Disp. Italia e Corea    ▣: Disp. Italia    □: Disp. Corea    ○: A richiesta    ▲: Disp. in 48 ore    ★: Fino ad esaurimento scorte



Per gli inserti per alluminio vedere pag. 90

## Guida utente



Per maggiori informazioni scopri il video tutorial

Tornitura

# MULTI TURN

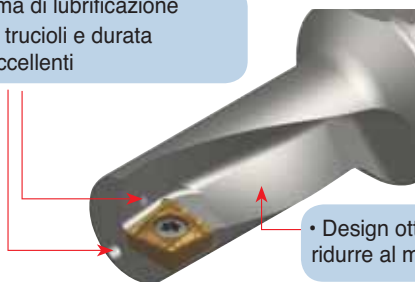
- Grazie allo speciale tagliente si riduce lo sforzo di taglio e migliora la superficie lavorata.
- Il nuovo design del rompitruciolo riduce le vibrazioni in entrata
- Ottimo controllo del truciolo per una buona evacuazione
- Il sistema di refrigerazione interno permette una durata utensile più lunga e una buona evacuazione del truciolo

### ● Sistema di codifica utensile



### ● Design utensile mediante analisi FEM

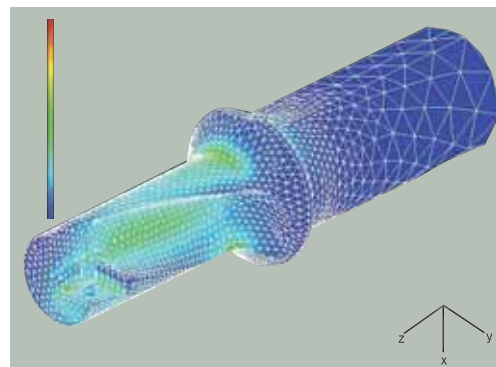
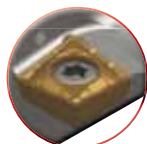
- Doppio sistema di lubrificazione
- Evacuazione trucioli e durata dell'inserto eccellenti



- Design ottimale dello scarico per ridurre al minimo gli sforzi di taglio

#### Staffaggio Corretto

Il tagliente esterno deve essere più alto rispetto alla parte interna.

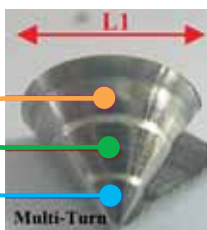
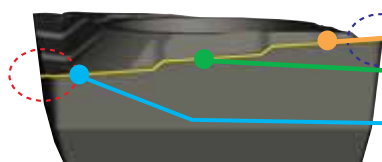


I ridotti sforzi di taglio prevengono i danni provocati dalle vibrazioni e garantiscono maggiore durata all'utensile

### ● Tagliente

Sistema di foratura

Tornitura (interna, esterna e frontale)



Speciale conformazione del truciolo grazie alla geometria del tagliente. Trucioli più piccoli garantiscono una migliore evacuazione



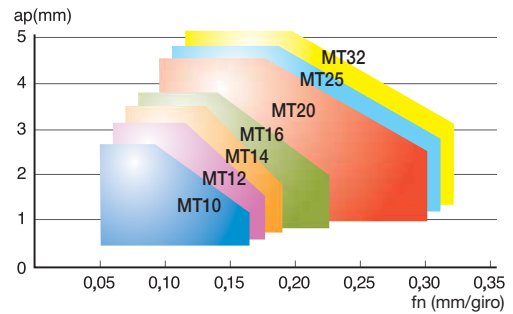
Raffronto	Multi turn	Concorrente A	Concorrente B
fn 0,08 (mm/giro)			
fn 0,10 (mm/giro)			
Larghezza truciolo (%)	80%	100%	120%

Guida utente

● Tornitura



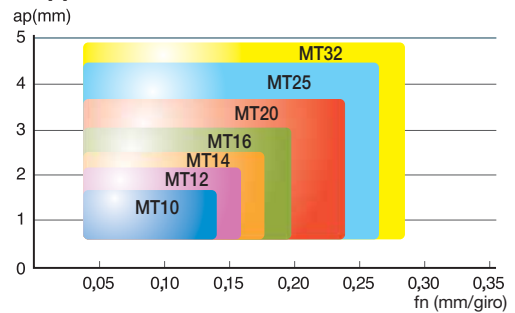
● Applicazione ai diametri esterni/interni



● Sfacciatura



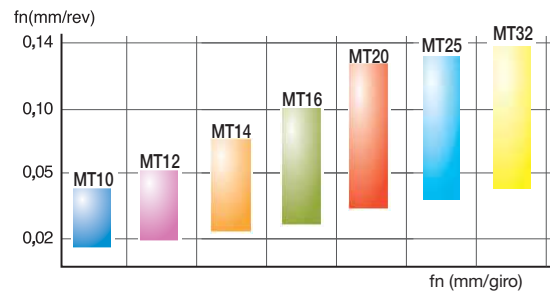
● Applicazione lavorazioni incrociate



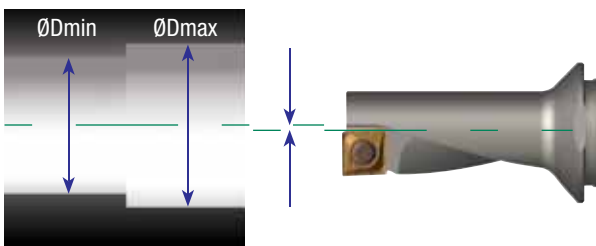
● Foratura



● Avanzamento per punta



● Applicazione (diametro min./max.)

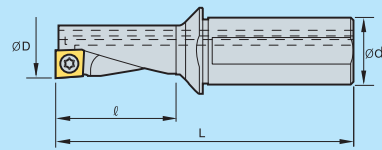


Articolo	Diametro	ØDmin(mm)	ØDmax(mm)
MT10R/L-2.25D	10	9,85	10,35
MT12R/L-2.25D	12	11,85	12,35
MT14R/L-2.25D	14	13,85	14,35
MT16R/L-2.25D	16	15,85	16,35
MT20R/L-2.25D	20	19,85	20,35
MT25R/L-2.25D	25	24,85	25,35
MT32R/L-2.25D	32	31,85	32,35



Tornitura

## MT



Tornitura

Articolo	Stock		øD	ød	l	L	Inserto	Vite	Cacciavite
	R	L							
MT10R/L-2.25D	■	■	10	12	22,5	69,5	QC..050204	FTNA0204S	TX6
MT12R/L-2.25D	■	■	12	16	27,0	78,0	QC..060204	FTNA02205S	TX6
MT14R/L-2.25D	■	▣	14	16	31,5	83,5	QC..070304	FTKA02555	TX7
MT16R/L-2.25D	■	■	16	20	36,0	94,0	QC..080304	FTNA0306	TX9
MT20R/L-2.25D	■	■	20	25	45,0	111,0	QC..10T304	FTNA03508	TX15
MT25R/L-2.25D	■	▣	25	32	56,5	130,0	QC..130408	FTNC04509	TX20
MT32R/L-2.25D	■	▣	32	40	72,0	160,0	QC..170508	FTNC04511	TX20

(mm)

Inserto applicabile Pag. 72/86/218

■: Disp. Italia e Corea   ▣: Disp. Italia   □: Disp. Corea   ○: A richiesta   ▲: Disp. in 48 ore   ★: Fino ad esaurimento scorte

## Inserti

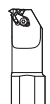
QCMT-CM	ARTICOLO	Ricoperti						Dimensioni (mm)					Disegno	Utensili Applicabili Pag. 218
		NC3220	NC3225	NC3215	NC3120	PC5300	NC6315	NC6210	l	d	t	r		
	QCMT 050204 CM	□	■			■	■	5,0	5,4	2,10	0,4	2,3		MT
	060204 CM	□	■			■	■	6,0	6,4	2,38	0,4	2,5		
	070304 CM	□	■			■	□	7,0	7,4	3,18	0,4	2,8		
	080304 CM		■		★	■	■	8,0	8,4	3,18	0,4	3,4		
	10T304 CM		■			■	★	10,0	10,4	3,97	0,4	4,0		
	130408 CM	□	■			■	□	12,7	13,5	4,76	0,8	5,5		
	170508 CM	□	■			■	□	16,7	17,5	5,56	0,8	5,5		

QCGT-CA	ARTICOLO	Ricoperti						Dimensioni (mm)					Disegno	Utensili Applicabili Pag. 218
		NC3220	NC3220	NC3120	PC5300	H01+ TiAlN	H01+ TiN	H01	l	d	t	r		
	QCGT 050204 CA							5,0	5,4	2,10	0,4	2,3		MT
	060204 CA							6,0	6,4	2,38	0,4	2,5		
	070304 CA							7,0	7,4	3,18	0,4	2,8		
	080304 CA					▣		8,0	8,4	3,18	0,4	3,4		
	10T304 CA							10,0	10,4	3,97	0,4	4,0		
	130408 CA							12,7	13,5	4,76	0,8	5,5		
	170508 CA							16,7	17,5	5,56	0,8	5,5		

■: Disp. Italia e Corea   ▣: Disp. Italia   □: Disp. Corea   ○: A richiesta   ▲: Disp. in 48 ore   ★: Fino ad esaurimento scorte

# C

## Filettatura



Filettatura

### C O N T E N U T O

#### Inserti

Pag. 220 - 230

#### Frese a filettare

Pag. 231 - 243

#### Frese integrali a filettare

Pag. 244 - 258

#### Frese integrali a filettare + mini

Pag. 259 - 264

#### Frese a filettatura diretta

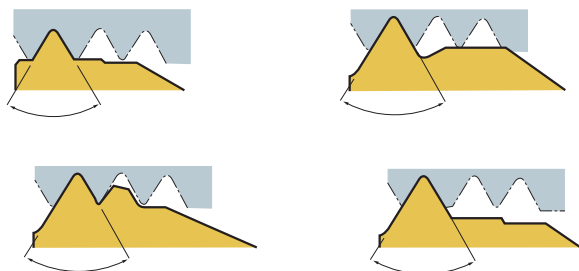
Pag. 265 - 274

#### Tabelle tecniche

Pag. 275 - 285

#### Maschi in HSS e HM distruggi maschi in HM

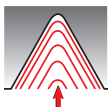
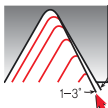

Pag. 287 - 420



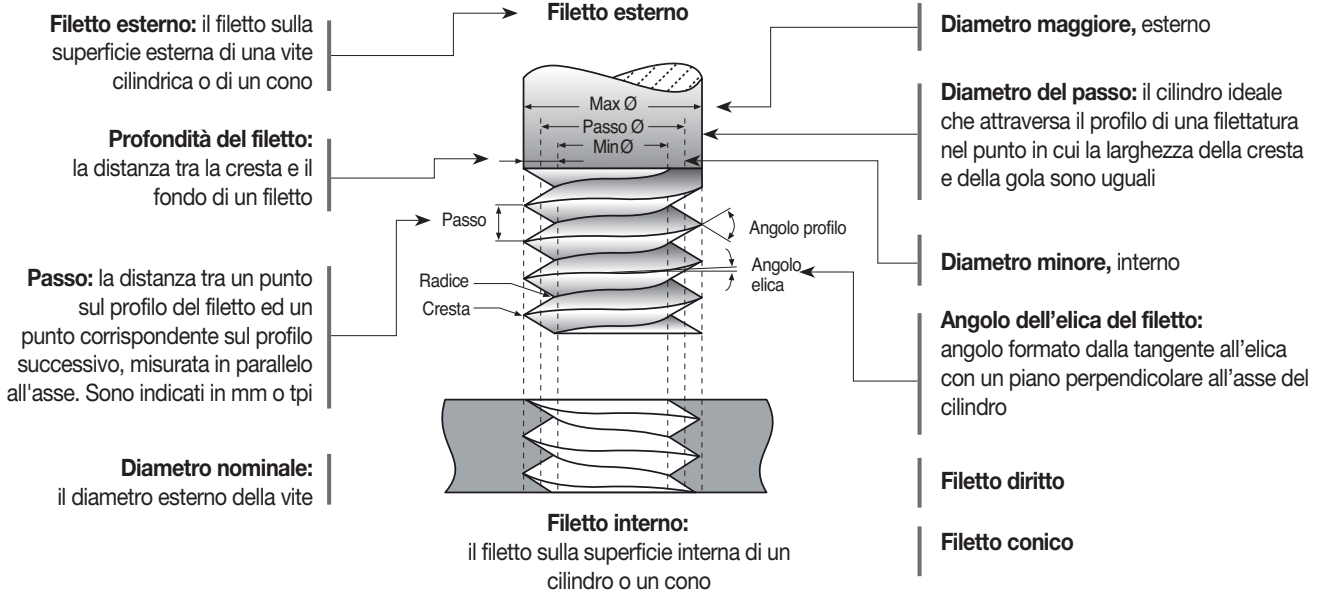
Filettatura

Gradi KORLOY	ISO	Caratteristiche
U2+TiN	P20	<ul style="list-style-type: none"> <li>Il substrato in micrograna lo rende resistente all'usura. Il rivestimento in TiN lo rende adatto a lavorare svariati tipi di materiali, uso generico.</li> </ul>
U2+TiAlN	P20	<ul style="list-style-type: none"> <li>Substrato in micrograna tenace. Il rivestimento in TiAlN permette una buona resistenza all'usura.</li> </ul>
PC3030T	P25	<ul style="list-style-type: none"> <li>Substrato estremamente tenace con rivestimento TiAlN. Ottima resistenza alla rottura e eccellente resistenza all'usura.</li> </ul>

## ● Metodi di incremento per tornitura dei filetti

Metodo di incremento	Applicazione
 <p>Incremento radiale</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Per filetti con passo inferiore a 16 mm</li> <li>Per materiali che producono truciolo corto</li> <li>Per materiali temprati</li> </ul> <p>➔ L'incremento radiale è il metodo più semplice e veloce da utilizzare. L'avanzamento è perpendicolare all'asse rotante; l'usura dell'inserto è uniforme su entrambi i lati.</p>
 <p>Incremento sul fianco (modificato)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Per filetti con passo superiore a 16 mm</li> <li>Per eliminare problemi di vibrazione</li> <li>Utilizzato con le tipologie trapezoidali e ACME</li> </ul> <p>➔ Il truciolo è più spesso ma, essendo generato su un solo lato dell'inserto, è più facile da spezzare.</p>
 <p>Incremento alternato</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Il carico del truciolo è suddiviso su entrambi i lati dell'inserto, pertanto l'usura risulta essere uniforme e la durata utensile maggiore. Non disponibile su tutte le macchine CNC in quanto richiede un programma speciale</li> </ul> <p>➔ Indicato per i filetti più grandi o per lavorare o per materiali che producono truciolo lungo.</p>

## ● Caratteristiche



Filetto che si avvista in senso antiorario attorno all'asse del pezzo, indicato con LH



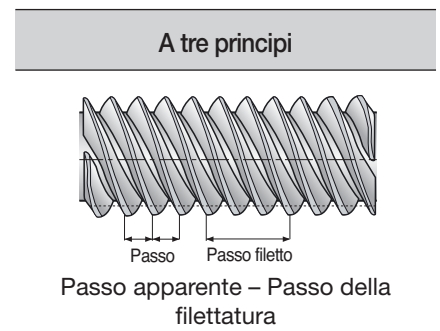
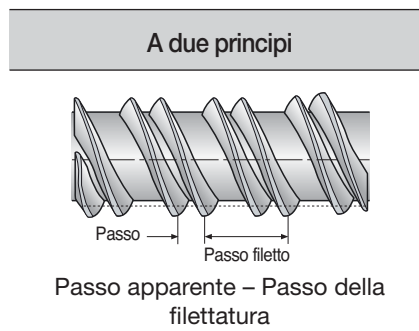
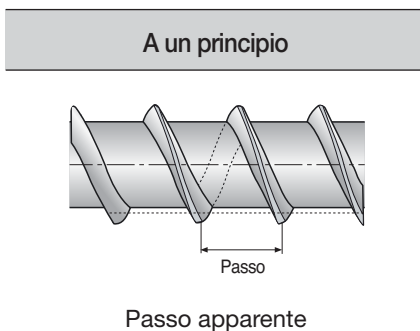
Filetto che si avvista in senso orario attorno all'asse del pezzo. I filetti sono sempre destri, salvo diversamente specificato



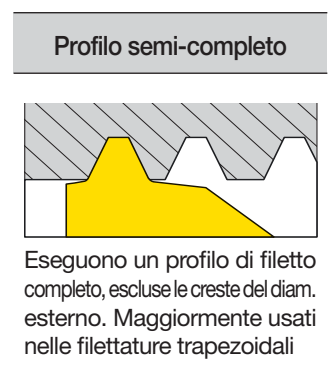
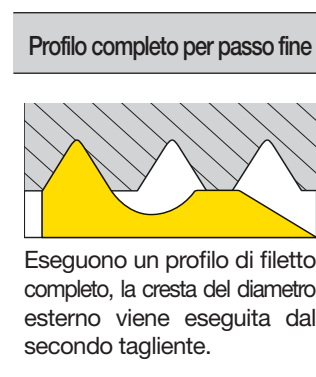
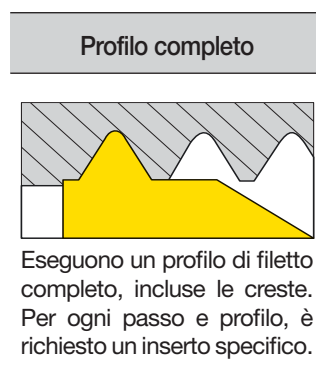
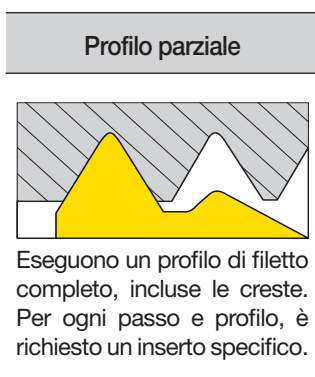
Angolo dell'elica del filetto ( $\beta$ ) - X Diametro del passo (D) - Passo della filettatura (L)  
L'angolo dell'elica del filetto è l'angolo formato dalla tangente dell'elica con un piano perpendicolare all'asse

## ● Filettature a più principi

- Sono le filettature in cui si avvolgono contemporaneamente due o più filetti affiancati. Le filettature a più principi permettono di avere avanzamenti elevati senza pregiudicare il diametro del filetto.



## ● Tipologie di profilo dell'inserto



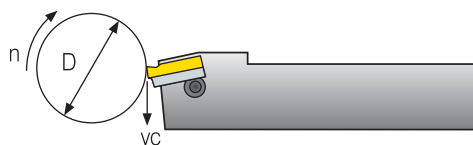
## ● Velocità di taglio (Vc) raccomandate in base al materiale

Materiale		Durezza HB	vc (m/min)	
			U2+TiAlN U2+TiN PC3030T	
P	Acciaio al carbonio	Basso contenuto (C=0.1-0.25%)	125	
		Medio contenuto (C=0,25-0,55%)	150	
		Alto contenuto (C=0,55-0,85%)	170	
	Acciai poco legati (elementi leganti ≤5%)	Non temprati	180	
		Temprati	275	
		Temprati	350	
	Acciai molto legati (elementi leganti >5%)	Ricotti	200	
		Temprati	325	
	Acciai fusi	Poco legati (elementi leganti <5%)	200	
		Molto legati (elementi leganti > 5%)	225	
M	Acciai inossidabili ferritici	Non temprati	200	
		Temprati	330	
	Acciai inossidabili austenitici	Austenitici	180	
		Super Austenitici	200	
	Acciai inossidabili ferritici fusi	Non temprati	200	
		Temprati	330	
	Acciai inossidabili austenitici fusi	Austenitici	200	
		Temprati	330	
	Leghe ad alte temperature	Ricotte (a base Ferro)	200	
		Invecchiate (a base Ferro)	280	
		Ricotte (a base Nickel o Cobalto)	250	
		Invecchiate (a base Nickel o Cobalto)	350	
	Leghe di titanio	Titanio puro al 99,5%	400Rm	
		Leghe di Titanio	1050Rm	
	K	Acciai extra duri	Induriti e Temprati	55HRC
		Ghisa malleabile	Ferritica (truciolo corto)	130
Perlitica (truciolo lungo)			230	
Ghisa grigia		Bassa resistenza a trazione	180	
		Alta resistenza a trazione	260	
Ghisa sferoidale		Ferritica	160	
		Perlitica	260	
Leghe di Alluminio battuto		Non invecchiato	60	
		Invecchiato	100	
Leghe di Alluminio		Fuso	75	
		Fuso e invecchiato	90	
		Fuso Si 13-22%	130	
Rame e Leghe di Rame	Ottone	90		
	Bronzo e Rame senza Piombo	100		

Filettatura

## ● Calcolo del numero dei giri (RPM)

$$n = \frac{vc \times 1000}{\pi \times D} \quad vc = \frac{\pi \times D \times n}{1000}$$



n: RPM (giri/min)  
Vc: Velocità di taglio (m/min)  
D: Diametro pezzo (mm)

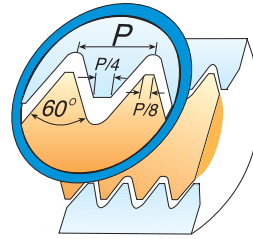
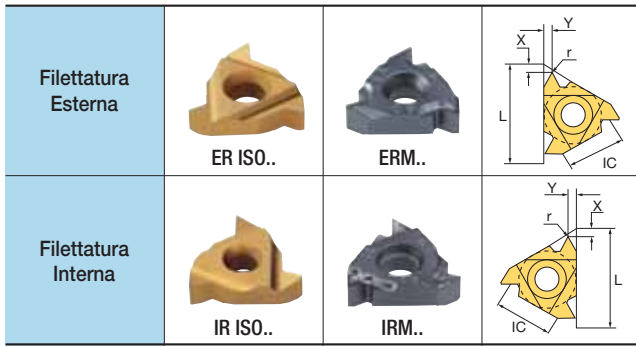
## ● N° passate

Passo	mm	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00	4,50	5,00	5,50	6,00	8,00
	tpi	48	32	24	20	16	14	12	10	8	7	6	5,5	5	4,5	4	3
N° passate		4~6	4~7	4~8	5~9	6~10	7~12	7~12	8~14	9~16	10~18	11~18	11~19	12~20	12~20	12~20	15~24

- La profondità di passata viene calcolata dividendo la profondità di taglio completa per il numero delle passate  
EX: ER16-1,5 ISO, hmin 0,92: in 10 passate la profondità sarà 0,092 ciascuna (0,92/10)



# Filettatura ISO

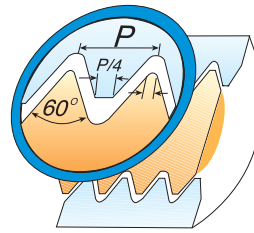
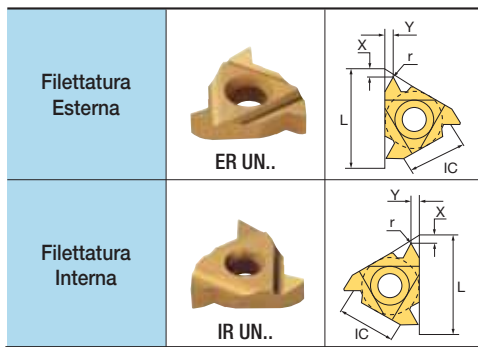


Possibilità di ordinare inserti sinistri (EL../IL..)

L	I.C.	Passo	Filettatura Esterna	PC3030T			(mm)		Filettatura Interna	PC3030T			Utensili Applicabili Pag. 229
				U2+TiN	U2+TiN	U2+TiN	X	Y		X	Y		
11	6.35	0,35	ER ISO F11 0,35	▲	▲		0,8	0,4	IR ISO F11 0,35	▲	▲		0,8 0,3
		0,4	ER ISO F11 0,4	▲	▲		0,7	0,4	IR ISO F11 0,4	▲	▲		0,8 0,4
		0,45	ER ISO F11 0,45	▲	▲		0,7	0,4	IR ISO F11 0,45	▲	▲		0,8 0,4
		0,5	ER ISO F11 0,5	▲	▲		0,6	0,6	IR ISO F11 0,5	▲	▲		0,6 0,6
		0,6	ER ISO F11 0,6	▲	▲		0,6	0,6	IR ISO F11 0,6	▲	▲		0,6 0,6
		0,7	ER ISO F11 0,7	▲	▲		0,6	0,6	IR ISO F11 0,7	▲	▲		0,6 0,6
		0,75	ER ISO F11 0,75	▲	▲		0,6	0,6	IR ISO F11 0,75	▲	▲		0,6 0,6
		0,8	ER ISO F11 0,8	▲	▲		0,6	0,6	IR ISO F11 0,8	▲	▲		0,6 0,6
		1,0	ER ISO F11 1,0	▲	▲		0,7	0,7	IR ISO F11 1,0	▲	▲		0,6 0,7
		1,25	ER ISO F11 1,25	▲	▲		0,8	0,9	IR ISO F11 1,25	▲	▲		0,8 0,8
		1,5	ER ISO F11 1,5	▲	▲		0,8	1,0	IR ISO F11 1,5	▲	▲		0,8 1,0
1,75	ER ISO F11 1,75	▲	▲		0,8	1,1	IR ISO F11 1,75	▲	▲		0,8 1,1		
	0,5 - 1,5	ER ISO F11 A60	▲	▲		0,8	0,9	IR ISO F11 A60	▲	▲		0,8 0,9	
16	9.53	0,35	ER ISO F16 0,35	▲	▲		0,8	0,4	IR ISO F16 0,35	▲	▲		0,8 0,3
		0,4	ER ISO F16 0,4	▲	▲		0,7	0,4	IR ISO F16 0,4	▲	▲		0,8 0,4
		0,45	ER ISO F16 0,45	▲	▲		0,7	0,4	IR ISO F16 0,45	▲	▲		0,8 0,4
		0,5	ER ISO F16 0,5	▲	▲		0,6	0,6	IR ISO F16 0,5	▲	▲		0,6 0,6
		0,6	ER ISO F16 0,6	▲	▲		0,6	0,6	IR ISO F16 0,6	▲	▲		0,6 0,6
		0,7	ER ISO F16 0,7	▲	▲		0,6	0,6	IR ISO F16 0,7	▲	▲		0,6 0,6
		0,75	ER ISO F16 0,75	■	▲		0,6	0,6	IR ISO F16 0,75	▲	▲		0,6 0,6
		0,8	ER ISO F16 0,8	■	▲		0,6	0,6	IR ISO F16 0,8	▲	▲		0,6 0,6
		1,0	ER ISO F16 1,0	■	▲		0,7	0,7	IR ISO F16 1,0	■	▲		0,6 0,7
		1,25	ER ISO F16 1,25	■	▲		0,8	0,9	IR ISO F16 1,25	■	▲		0,8 0,9
		1,5	ER ISO F16 1,5	■	▲		0,8	1,0	IR ISO F16 1,5	■	▲		0,8 1,0
		1,75	ER ISO F16 1,75	■	▲		0,9	1,2	IR ISO F16 1,75	■	▲		0,9 1,2
		2,0	ER ISO F16 2,0	■	▲		1,0	1,3	IR ISO F16 2,0	■	▲		1,0 1,3
		2,5	ER ISO F16 2,5	■	▲		1,1	1,5	IR ISO F16 2,5	■	▲		1,1 1,5
3,0	ER ISO F16 3,0	■	▲		1,2	1,6	IR ISO F16 3,0	■	▲		1,1 1,5		
3,5	ER ISO F16 3,5	▲	▲		1,2	1,7	IR ISO F16 3,5	▲	▲		1,2 1,7		
	0,5 - 3,00	ER ISO F16 AG60	■	▲		1,2	1,7	IR ISO F16 AG60	■	▲		1,2 1,7	
22	12.7	3,5	ER ISO F22 3,5	■	▲		1,6	2,3	IR ISO F22 3,5	■	▲		1,6 2,3
		4,0	ER ISO F22 4,0	■	▲		1,6	2,3	IR ISO F22 4,0	■	▲		1,6 2,3
		4,5	ER ISO F22 4,5	■	▲		1,7	2,4	IR ISO F22 4,5	■	▲		1,6 2,4
		5,0	ER ISO F22 5,0	■	▲		1,7	2,5	IR ISO F22 5,0	■	▲		1,6 2,3
		5,5	ER ISO F22 5,5	■	▲		1,7	2,6	IR ISO F22 5,5	■	▲		1,6 2,3
		6,0	ER ISO F22 6,0	■	▲		1,9	2,7	IR ISO F22 6,0	■	▲		1,6 2,4
		3,5 - 5,00	ER ISO F22 N60	■	▲		1,7	2,5	IR ISO F22 N60	■	▲		1,7 2,5
16	9.53	1,0	ERM16-1,00 ISO	■			0,7	0,7	IRM16-1,00 ISO	■			0,6 0,7
		1,25	ERM16-1,25 ISO	■			0,8	0,9	IRM16-1,25 ISO	■			0,8 0,9
		1,5	ERM16-1,50 ISO	■			0,8	1,0	IRM16-1,50 ISO	■			0,8 1,0
		1,75	ERM16-1,75 ISO	■			0,9	1,2	IRM16-1,75 ISO	■			0,9 1,2
		2,0	ERM16-2,00 ISO	■			1,0	1,3	IRM16-2,00 ISO	■			1,0 1,3
		2,5	ERM16-2,50 ISO	■			1,1	1,5	IRM16-2,50 ISO	■			1,1 1,5
		3,0	ERM16-3,00 ISO	■			1,2	1,6	IRM16-3,00 ISO	■			1,1 1,5
		0,5 - 3,00	ERM16-AG60	■			1,2	1,7	IRM16-AG60	■			1,2 1,7

■: Disp. Italia e Corea ■: Disp. Italia □: Disp. Corea ○: A richiesta ▲: Disp. in 48 ore ★: Fino ad esaurimento scorte

## Filettatura UN

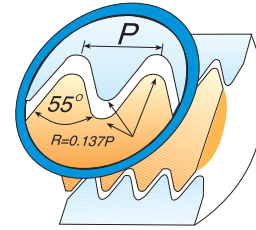
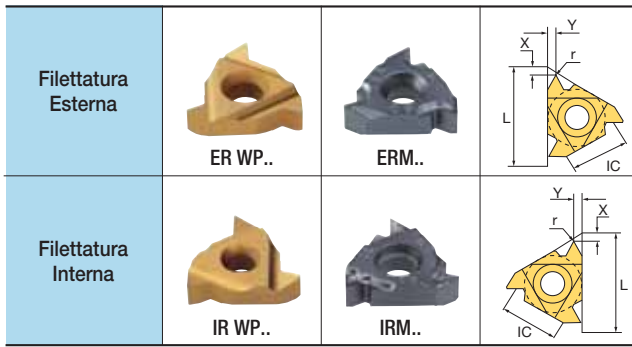


Possibilità di ordinare inserti sinistri (EL../IL..)

L	I.C.	Passo	Filettatura Esterna	PC3030T	U2+TiN	U2+TiAlN	(mm)		Filettatura Interna	PC3030T	U2+TiN	U2+TiAlN	(mm)		Utensili Applicabili Pag. 229
							X	Y					X	Y	
11	6.35	72	ER UN F11 72	▲	▲		0,8	0,4	IR UN F11 72	▲	▲		0,8	0,3	CER CNR
		64	ER UN F11 64	▲	▲		0,8	0,4	IR UN F11 64	▲	▲		0,8	0,4	
		56	ER UN F11 56	▲	▲		0,7	0,4	IR UN F11 56	▲	▲		0,7	0,4	
		48	ER UN F11 48	▲	▲		0,6	0,6	IR UN F11 48	▲	▲		0,6	0,6	
		44	ER UN F11 44	▲	▲		0,6	0,6	IR UN F11 44	▲	▲		0,6	0,6	
		40	ER UN F11 40	▲	▲		0,6	0,6	IR UN F11 40	▲	▲		0,6	0,6	
		36	ER UN F11 36	▲	▲		0,6	0,6	IR UN F11 36	▲	▲		0,6	0,6	
		32	ER UN F11 32	▲	▲		0,6	0,6	IR UN F11 32	▲	▲		0,6	0,6	
		28	ER UN F11 28	▲	▲		0,6	0,7	IR UN F11 28	▲	▲		0,6	0,7	
		27	ER UN F11 27	▲	▲		0,7	0,8	IR UN F11 27	▲	▲		0,7	0,8	
		24	ER UN F11 24	▲	▲		0,7	0,8	IR UN F11 24	▲	▲		0,7	0,8	
		20	ER UN F11 20	▲	▲		0,8	0,9	IR UN F11 20	▲	▲		0,8	0,9	
		18	ER UN F11 18	▲	▲		0,8	1,0	IR UN F11 18	▲	▲		0,8	1,0	
		16	ER UN F11 16	▲	▲		0,9	1,1	IR UN F11 16	▲	▲		0,9	1,1	
14	ER UN F11 14	▲	▲		0,9	1,1	IR UN F11 14	▲	▲		0,9	1,1			
16	9.53	72	ER UN F16 72	▲	▲		0,8	0,4	IR UN F16 72	▲	▲		0,8	0,3	CER CNR
		64	ER UN F16 64	▲	▲		0,8	0,4	IR UN F16 64	▲	▲		0,8	0,4	
		56	ER UN F16 56	▲	▲		0,7	0,4	IR UN F16 56	▲	▲		0,7	0,4	
		48	ER UN F16 48	▲	▲		0,6	0,6	IR UN F16 48	▲	▲		0,6	0,6	
		44	ER UN F16 44	▲	▲		0,6	0,6	IR UN F16 44	▲	▲		0,6	0,6	
		40	ER UN F16 40	▲	▲		0,6	0,6	IR UN F16 40	▲	▲		0,6	0,6	
		36	ER UN F16 36	▲	▲		0,6	0,6	IR UN F16 36	▲	▲		0,6	0,6	
		32	ER UN F16 32	▲	▲		0,6	0,6	IR UN F16 32	▲	▲		0,6	0,6	
		28	ER UN F16 28	▲	▲		0,6	0,7	IR UN F16 28	▲	▲		0,6	0,7	
		27	ER UN F16 27	▲	▲		0,7	0,8	IR UN F16 27	▲	▲		0,7	0,8	
		24	ER UN F16 24	▲	▲		0,7	0,8	IR UN F16 24	▲	▲		0,7	0,8	
		20	ER UN F16 20	▲	▲		0,8	0,9	IR UN F16 20	▲	▲		0,8	0,9	
		18	ER UN F16 18	▲	▲		0,8	1	IR UN F16 18	▲	▲		0,8	1,0	
		16	ER UN F16 16	▲	▲		0,9	1,1	IR UN F16 16	▲	▲		0,9	1,1	
		14	ER UN F16 14	▲	▲		1,0	1,2	IR UN F16 14	▲	▲		0,9	1,2	
		13	ER UN F16 13	▲	▲		1,0	1,3	IR UN F16 13	▲	▲		1,0	1,3	
		12	ER UN F16 12	▲	▲		1,1	1,4	IR UN F16 12	▲	▲		1,1	1,4	
		11,5	ER UN F16 11,5	▲	▲		1,1	1,5	IR UN F16 11,5	▲	▲		1,1	1,5	
11	ER UN F16 11	▲	▲		1,1	1,5	IR UN F16 11	▲	▲		1,1	1,5			
10	ER UN F16 10	▲	▲		1,1	1,5	IR UN F16 10	▲	▲		1,1	1,5			
9	ER UN F16 9	▲	▲		1,2	1,7	IR UN F16 9	▲	▲		1,2	1,7			
8	ER UN F16 8	▲	▲		1,2	1,6	IR UN F16 8	▲	▲		1,1	1,5			
22	12.7	7	ER UN F22 7	▲	▲		1,6	2,3	IR UN F22 7	▲	▲		1,6	2,3	CER CNR
		6	ER UN F22 6	▲	▲		1,6	2,3	IR UN F22 6	▲	▲		1,6	2,3	
		5	ER UN F22 5	▲	▲		1,7	2,5	IR UN F22 5	▲	▲		1,6	2,3	

■: Disp. Italia e Corea    ▣: Disp. Italia    □: Disp. Corea    ○: A richiesta    ▲: Disp. in 48 ore    ★: Fino ad esaurimento scorte

# Filettatura WHITWORT 55°

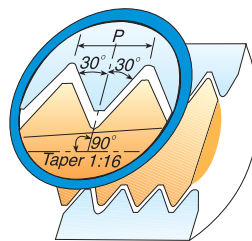
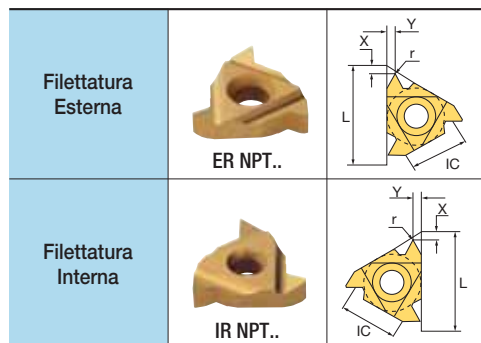


Possibilità di ordinare inserti sinistri (EL../IL..)

L	I.C.	Passo	Filettatura Esterna	PC3030T	U2+TiN	U2+TiAlN	(mm)		Filettatura Interna	PC3030T	U2+TiN	U2+TiAlN	(mm)		Utensili Applicabili Pag. 229
							X	Y					X	Y	
11	6.35	72	ER WP F11 72	▲	▲		0,7	0,4	IR WP F11 72	▲	▲		0,7	0,4	CER CNR
		64	ER WP F11 60	▲	▲		0,7	0,4	IR WP F11 60	▲	▲		0,7	0,4	
		56	ER WP F11 56	▲	▲		0,7	0,4	IR WP F11 56	▲	▲		0,7	0,4	
		48	ER WP F11 48	▲	▲		0,6	0,6	IR WP F11 48	▲	▲		0,6	0,6	
		40	ER WP F11 40	▲	▲		0,6	0,6	IR WP F11 40	▲	▲		0,6	0,6	
		36	ER WP F11 36	▲	▲		0,6	0,6	IR WP F11 36	▲	▲		0,6	0,6	
		32	ER WP F11 32	▲	▲		0,6	0,6	IR WP F11 32	▲	▲		0,6	0,6	
		28	ER WP F11 28	▲	▲		0,6	0,7	IR WP F11 28	▲	▲		0,6	0,7	
		26	ER WP F11 26	▲	▲		0,7	0,7	IR WP F11 26	▲	▲		0,7	0,7	
		24	ER WP F11 24	▲	▲		0,7	0,8	IR WP F11 24	▲	▲		0,7	0,8	
		22	ER WP F11 22	▲	▲		0,8	0,9	IR WP F11 22	▲	▲		0,8	0,9	
		20	ER WP F11 20	▲	▲		0,8	0,9	IR WP F11 20	▲	▲		0,8	0,9	
		19	ER WP F11 19	▲	▲		0,8	1,0	IR WP F11 19	▲	▲		0,8	1,0	
		18	ER WP F11 18	▲	▲		0,8	1,0	IR WP F11 18	▲	▲		0,8	1,0	
		16	ER WP F11 16	▲	▲		0,9	1,1	IR WP F11 16	▲	▲		0,9	1,1	
		14	ER WP F11 14	▲	▲		0,9	1,1	IR WP F11 14	▲	▲		0,9	1,1	
48 - 16	ER WP F11 A55	▲	▲		0,8	0,9	IR WP F11 A55	▲	▲		0,8	0,9			
16	9.53	72	ER WP F16 72	▲	▲		0,7	0,4	IR WP F16 72	▲	▲		0,7	0,4	CER CNR
		60	ER WP F16 60	▲	▲		0,7	0,4	IR WP F16 60	▲	▲		0,7	0,4	
		56	ER WP F16 56	▲	▲		0,7	0,4	IR WP F16 56	▲	▲		0,7	0,4	
		48	ER WP F16 48	▲	▲		0,6	0,6	IR WP F16 48	▲	▲		0,6	0,6	
		40	ER WP F16 40	▲	▲		0,6	0,6	IR WP F16 40	▲	▲		0,6	0,6	
		36	ER WP F16 36	▲	▲		0,6	0,6	IR WP F16 36	▲	▲		0,6	0,6	
		32	ER WP F16 32	▲	▲		0,6	0,6	IR WP F16 32	▲	▲		0,6	0,6	
		28	ER WP F16 28	▲	▲		0,6	0,7	IR WP F16 28	▲	▲		0,6	0,7	
		26	ER WP F16 26	▲	▲		0,7	0,7	IR WP F16 26	▲	▲		0,7	0,7	
		24	ER WP F16 24	▲	▲		0,7	0,8	IR WP F16 24	▲	▲		0,7	0,8	
		22	ER WP F16 22	▲	▲		0,8	0,9	IR WP F16 22	▲	▲		0,8	0,9	
		20	ER WP F16 20	▲	▲		0,8	0,9	IR WP F16 20	▲	▲		0,8	0,9	
		19	ER WP F16 19	▲	▲		0,8	1	IR WP F16 19	▲	▲		0,8	1	
		18	ER WP F16 18	▲	▲		0,8	1	IR WP F16 18	▲	▲		0,8	1	
		16	ER WP F16 16	▲	▲		0,9	1,1	IR WP F16 16	▲	▲		0,9	1,1	
		14	ER WP F16 14	▲	▲		1	1,2	IR WP F16 14	▲	▲		1	1,2	
		12	ER WP F16 12	▲	▲		1,1	1,4	IR WP F16 12	▲	▲		1,1	1,4	
		11	ER WP F16 11	▲	▲		1,1	1,5	IR WP F16 11	▲	▲		1,1	1,5	
10	ER WP F16 10	▲	▲		1,1	1,5	IR WP F16 10	▲	▲		1,1	1,5			
9	ER WP F16 9	▲	▲		1,2	1,7	IR WP F16 9	▲	▲		1,2	1,7			
8	ER WP F16 8	▲	▲		1,2	1,5	IR WP F16 8	▲	▲		1,2	1,5			
48 - 8	ER WP F16 AG55	■	▲		1,2	1,7	IR WP F16 AG55	■	▲		1,2	1,7			
22	12.7	7	ER WP F22 7	▲	▲		1,6	2,3	IR WP F22 7	▲	▲		1,6	2,3	CER CNR
		6	ER WP F22 6	▲	▲		1,6	2,3	IR WP F22 6	▲	▲		1,6	2,3	
		5	ER WP F22 5	▲	▲		1,7	2,4	IR WP F22 5	▲	▲		1,7	2,4	
		7 - 2	ER WP F22 N55	▲	▲		1,7	2,5	IR WP F22 N55	▲	▲		1,7	2,5	
16	9.53	18 - 5	ERM16-AG55	■			1,2	1,7	IRM16-AG55	■			1,2	1,7	CER CNR

■: Disp. Italia e Corea   ■: Disp. Italia   □: Disp. Corea   ○: A richiesta   ▲: Disp. in 48 ore   ★: Fino ad esaurimento scorte

## Filettatura NPT

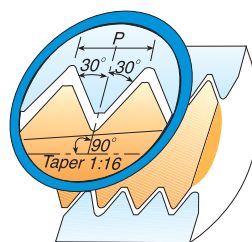
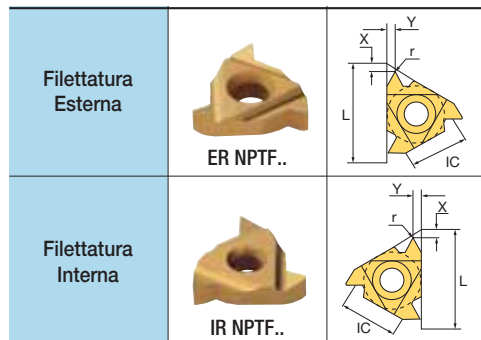


Possibilità di ordinare inserti sinistri (EL../IL..)

L	I.C.	Passo	Filettatura Esterna	PC3030T			(mm)		Filettatura Interna	PC3030T			Utensili Applicabili Pag. 229
				U2+TiN	U2+TiAlN		X	Y		U2+TiN	U2+TiAlN	X	
11	6.35	27	ER NPT F11 27	▲	▲		0,7	0,8	IR NPT F11 27	▲	▲		CER CNR
		18	ER NPT F11 18	▲	▲		0,8	1,0	IR NPT F11 18	▲	▲		
		14	ER NPT F11 14	▲	▲		0,8	1,0	IR NPT F11 14	▲	▲		
16	9.53	27	ER NPT F16 27	▲	▲		0,7	0,8	IR NPT F16 27	▲	▲		
		18	ER NPT F16 18	▲	▲		0,8	1,0	IR NPT F16 18	▲	▲		
		14	ER NPT F16 14	▲	▲		0,9	1,2	IR NPT F16 14	▲	▲		
		11,5	ER NPT F16 11,5	▲	▲		1,1	1,5	IR NPT F16 11,5	▲	▲		
		8	ER NPT F16 8	▲	▲		1,3	1,8	IR NPT F16 8	▲	▲		

■: Disp. Italia e Corea    ▣: Disp. Italia    □: Disp. Corea    ○: A richiesta    ▲: Disp. in 48 ore    ★: Fino ad esaurimento scorte

## Filettatura NPTF



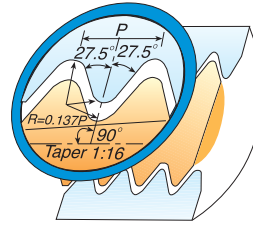
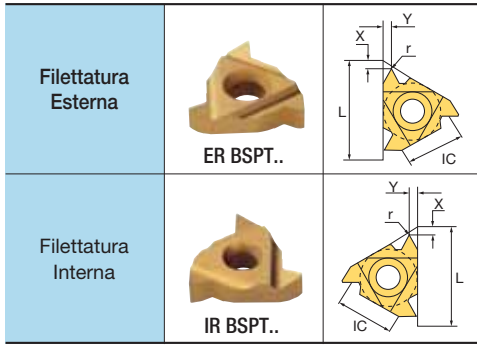
Possibilità di ordinare inserti sinistri (EL../IL..)

L	I.C.	Passo	Filettatura Esterna	PC3030T			(mm)		Filettatura Interna	PC3030T			Utensili Applicabili Pag. 229
				U2+TiN	U2+TiAlN		X	Y		U2+TiN	U2+TiAlN	X	
11	6.35	27	ER NPTF F11 27	▲	▲		0,7	0,7	IR NPTF F11 27	▲	▲		CER CNR
		18	ER NPTF F11 18	▲	▲		0,8	1,0	IR NPTF F11 18	▲	▲		
		14	ER NPTF F11 14	▲	▲		0,8	1,0	IR NPTF F11 14	▲	▲		
16	9.53	27	ER NPTF F16 27	▲	▲		0,7	0,7	IR NPTF F16 27	▲	▲		
		18	ER NPTF F16 18	▲	▲		0,8	1,0	IR NPTF F16 18	▲	▲		
		14	ER NPTF F16 14	▲	▲		0,9	1,2	IR NPTF F16 14	▲	▲		
		11,5	ER NPTF F16 11,5	▲	▲		1,1	1,5	IR NPTF F16 11,5	▲	▲		
		8	ER NPTF F16 8	▲	▲		1,3	1,8	IR NPTF F16 8	▲	▲		

■: Disp. Italia e Corea    ▣: Disp. Italia    □: Disp. Corea    ○: A richiesta    ▲: Disp. in 48 ore    ★: Fino ad esaurimento scorte

Filettatura

## Filettatura BSPT

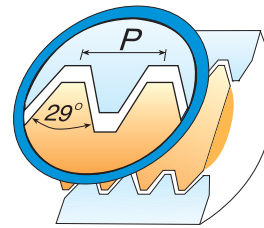
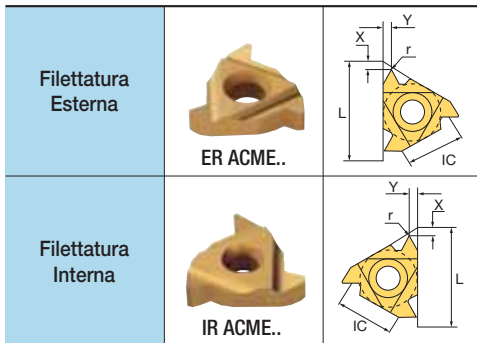


Possibilità di ordinare inserti sinistri (EL../IL..)

L	I.C.	Passo	Filettatura Esterna	PC3030T			(mm)		Filettatura Interna	PC3030T			(mm)		Utensili Applicabili Pag. 229
				U2+TiN	U2+TiAlN		X	Y		U2+TiN	U2+TiAlN	X	Y		
11	6.35	28							IR BSPT F11 28	▲	▲	0,6	0,6	CER CNR	
		19							IR BSPT F11 19	▲	▲	0,8	0,9		
		14								IR BSPT F11 14	▲	▲	0,9		1,0
16	9.53	28	ER BSPT F16 28	▲	▲	0,6	0,6	IR BSPT F16 28	▲	▲	0,6	0,6	CER CNR		
		19	ER BSPT F16 19	▲	▲	0,8	0,9	IR BSPT F16 19	▲	▲	0,8	0,9			
		14	ER BSPT F16 14	▲	▲	1,0	1,2	IR BSPT F16 14	▲	▲	1,0	1,2			
		11	ER BSPT F16 11	▲	▲	1,1	1,5	IR BSPT F16 11	▲	▲	1,1	1,5			

■: Disp. Italia e Corea    ▣: Disp. Italia    □: Disp. Corea    ○: A richiesta    ▲: Disp. in 48 ore    ★: Fino ad esaurimento scorte

## Filettatura ACME



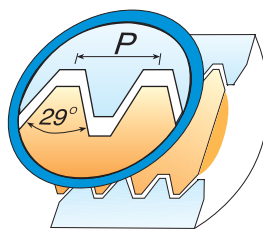
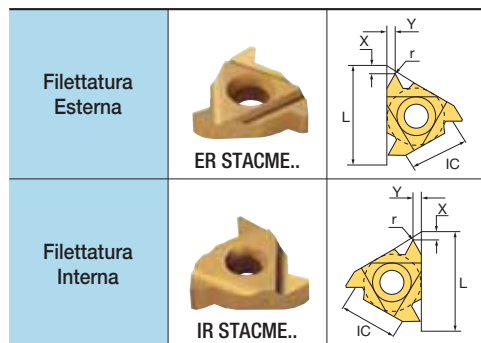
Possibilità di ordinare inserti sinistri (EL../IL..)

L	I.C.	Passo	Filettatura Esterna	PC3030T			(mm)		Filettatura Interna	PC3030T			(mm)		Utensili Applicabili Pag. 229
				U2+TiN	U2+TiAlN		X	Y		U2+TiN	U2+TiAlN	X	Y		
11	6,35	16	ER ACME F11 16	▲	▲	0,9	1,0	IR ACME F11 16	▲	▲	0,9	1,0	CER CNR		
16	9.53	16	ER ACME F16 16	▲	▲	0,9	1,0	IR ACME F16 16	▲	▲	0,9	1,0			
		14	ER ACME F16 14	▲	▲	1,0	1,2	IR ACME F16 14	▲	▲	1,0	1,2			
		12	ER ACME F16 12	▲	▲	1,1	1,2	IR ACME F16 12	▲	▲	1,1	1,2			
		10	ER ACME F16 10	▲	▲	1,3	1,3	IR ACME F16 10	▲	▲	1,3	1,3			
		8	ER ACME F16 8	▲	▲	1,5	1,5	IR ACME F16 8	▲	▲	1,5	1,5			
		6	ER ACME F16 6	▲	▲	1,7	1,8	IR ACME F16 6	▲	▲	1,7	1,8			
22	12.7	6	ER ACME F22 6	▲	▲	1,8	2,1	IR ACME F22 6	▲	▲	1,8	2,1			
		5	ER ACME F22 5	▲	▲	2,0	2,3	IR ACME F22 5	▲	▲	2,0	2,3			

■: Disp. Italia e Corea    ▣: Disp. Italia    □: Disp. Corea    ○: A richiesta    ▲: Disp. in 48 ore    ★: Fino ad esaurimento scorte

Filettatura

## Filettatura STUB ACME

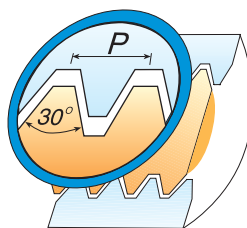
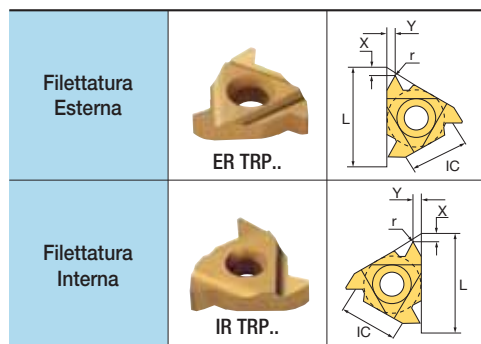


Possibilità di ordinare inserti sinistri (EL../IL..)

L	I.C.	Passo	Filettatura Esterna	PC3030T			(mm)		Filettatura Interna	PC3030T			Utensili Applicabili Pag. 229
				U2+TiN	U2+TiAlN		X	Y		U2+TiN	U2+TiAlN	X	
16	9,53	16	ER STACME F16 16	▲	▲		1,0	1,0	IR STACME F16 16	▲	▲		CER CNR
		14	ER STACME F16 14	▲	▲		1,1	1,1	IR STACME F16 14	▲	▲		
		12	ER STACME F16 12	▲	▲		1,2	1,2	IR STACME F16 12	▲	▲		
		10	ER STACME F16 10	▲	▲		1,3	1,3	IR STACME F16 10	▲	▲		
		8	ER STACME F16 8	▲	▲		1,5	1,5	IR STACME F16 8	▲	▲		
		6	ER STACME F16 6	▲	▲		1,8	1,8	IR STACME F16 6	▲	▲		

■: Disp. Italia e Corea    ▣: Disp. Italia    □: Disp. Corea    ○: A richiesta    ▲: Disp. in 48 ore    ★: Fino ad esaurimento scorte

## Filettatura TRAPEZOIDALE



Possibilità di ordinare inserti sinistri (EL../IL..)

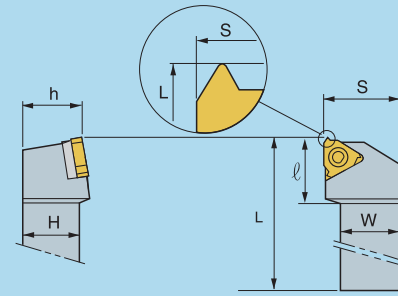
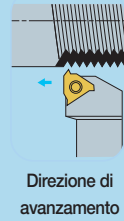
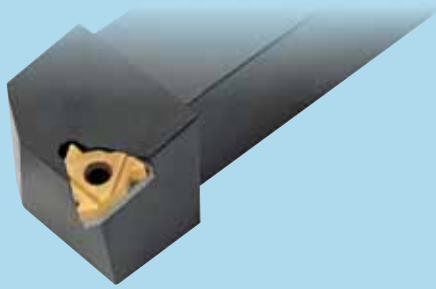
L	I.C.	Passo	Filettatura Esterna	PC3030T			(mm)		Filettatura Interna	PC3030T			Utensili Applicabili Pag. 229
				U2+TiN	U2+TiAlN		X	Y		U2+TiN	U2+TiAlN	X	
16	9.53	1,5	ER TRP F16 1,5	▲	▲		1,0	1,1				CER CNR	
		2	ER TRP F16 2	▲	▲		1,0	1,3	IR TRP F16 2	▲	▲		
		3	ER TRP F16 3	▲	▲		1,3	1,5	IR TRP F16 3	▲	▲		
22	12.7	4	ER TRP F22 4	▲	▲		1,8	1,9	IR TRP F22 4	▲	▲	CER CNR	
		5	ER TRP F22 5	▲	▲		2,0	2,4	IR TRP F22 5	▲	▲		
		6	ER TRP F22 6	▲	▲		2,0	2,2	IR TRP F22 6	▲	▲		

■: Disp. Italia e Corea    ▣: Disp. Italia    □: Disp. Corea    ○: A richiesta    ▲: Disp. in 48 ore    ★: Fino ad esaurimento scorte

Filettatura

### CER/L

Filettatura esterna



In figura: utensile destro

Codice d'ordine	Dimensioni (mm)							Inserto	Ricambi			
	Disp.		H - h	W	o	S	l		Sede	Vite	Vite	Cacciavite
CER/L 1616-16	☑	▲	16	16	100	20	21,6	EL/ER..F16..	Sede	Vite	Vite	Cacciavite
2020-16	☑	▲	20	20	125	25	21,6					
2525-16	☑	▲	25	25	150	32	21,6					
3225-16	▲	▲	32	25	170	32	21,6					
2525-22	☑	▲	25	25	150	32	27,0	EL/ER..F22..	Sede	Vite	Vite	Cacciavite
3232-22	▲	▲	32	32	170	40	27,0					
4040-22	▲	▲	40	40	250	45	27,0					

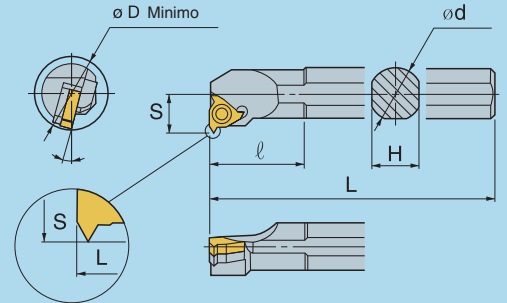
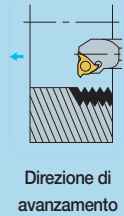
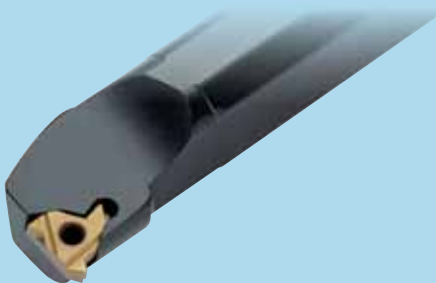
Inserto applicabile Pag. 223-228

■: Disp. Italia e Corea ☑: Disp. Italia ☐: Disp. Corea ○: A richiesta ▲: Disp. in 48 ore ★: Fino ad esaurimento scorte

Filettatura

### CNR/L

Filettatura interna




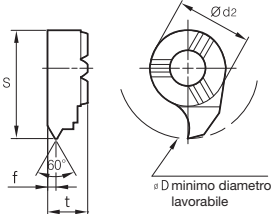
In figura: utensile destro

Codice d'ordine	Dimensioni (mm)								Inserto	Ricambi			
	Disp.		ØD min	Ød	H	o	l	S		Sede	Vite	Vite	Cacciavite
CNR/L 0012-11	☑	▲	12	12	11	100	25	6,6	IL/IR..F11..	Sede	Vite	Vite	Cacciavite
0016-11	☑	▲	15	16	15	140	32	7,8					
0020-11	☑	▲	25	20	18	170	35	15,0					
0016-16	☑	▲	20	16	18	160	42	11,0	IL/IR..F16..	Sede	Vite	Vite	Cacciavite
0020-16	☑	▲	25	20	18	200	34	14,0					
0025-16	☑	▲	32	25	23	250	36,5	17,0					
0032-16	▲	▲	40	32	23	250	41,5	22,0					
0040-16	▲	▲	50	40	37	300	46	27,0					
0020-22	▲	▲	25	20	18	200	34	14,0					
0025-22	☑	▲	32	25	23	250	36,5	17,0	IL/IR..F22..	Sede	Vite	Vite	Cacciavite
0032-22	▲	▲	40	32	23	250	41,5	22,0					
0040-22	▲	▲	50	40	37	300	46	27,0					

Inserto applicabile Pag. 223-228

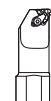
■: Disp. Italia e Corea ☑: Disp. Italia ☐: Disp. Corea ○: A richiesta ▲: Disp. in 48 ore ★: Fino ad esaurimento scorte

# C Per Filettatura vedi anche questi articoli

Articolo	Ricoperti				Dimensioni (mm)							Utilizzo	Disegno
	PC130		PC5300		ØD	S	g	Ød2	t	Passo	f		
	R	L	R	L									
NFTT	0805MR/L	★	★	■	○	8	7,75		6	3,85	0,5	1,0	  <p>In figura inserto destro</p>
	0810MR/L	★	★	■	○	8	7,75		6	3,85	1,0	1,0	
	0815MR/L	★	★	■	○	8	7,75		6	3,85	1,5	1,2	
	1110MR/L	★	★	■	○	11	10,7		8	4,9	1,0	1,2	
	1115MR/L	★	★	■	○	11	10,7		8	4,9	1,5	1,2	
	1120MR/L	★	★	■	○	11	10,7		8	4,9	2,0	1,2	
	1125MR/L	★	★	■	○	11	10,7		8	4,9	2,5	1,2	
	1410MR/L	★	★	■	○	14	13,5		9	5,85	1,0	1,2	
	1415MR/L	★	★	■	○	14	13,5		9	5,85	1,5	1,2	
	1420MR/L	★	★	■	○	14	13,5		9	5,85	2,0	1,2	
	1425MR/L	★	★	■	○	14	13,5		9	5,85	2,5	1,2	
	1610MR/L	★	★	■	○	16	15,7		11	5,8	1,0	1,2	
	1615MR/L	★	★	■	○	16	15,7		11	5,8	1,5	1,2	
	1620MR/L	★	★	■	○	16	15,7		11	5,8	2,0	1,2	
	1625MR/L	★	★	■	○	16	15,7		11	5,8	2,5	1,2	
	1630MR/L	★	★	■	○	16	15,7		11	5,8	3,0	1,5	
	1635MR/L	★	★	■	○	16	15,7		11	5,8	3,5	1,6	
	1640MR/L	★	★	■	○	16	15,7		11	5,8	4,0	1,8	

Utensile applicabile Pag. 441

■: Disp. Italia e Corea    ▣: Disp. Italia    □: Disp. Corea    ○: A richiesta    ▲: Disp. in 48 ore    ★: Fino ad esaurimento scorte



Filettatura

