

# DM

# PCD

## Indice

Descrizione inserti secondo codice ISO	2
<b>CBN</b> informazioni sul materiale da taglio	4
<b>PCD</b> informazioni sul materiale da taglio	8
<b>CBN</b> inserti negativi	12
<b>CBN</b> inserti positivi	18
<b>PCD</b> inserti positivi	25
<b>DM</b> diamante monocristallo: esempi di applicazione	29
<b>PCD</b> taglienti con rompitruciolo	30
<b>CBN</b> taglienti con rompitruciolo	31

# CBN



# Descrizione per

**T N G N 16 04 08 E**

## FORMA

- A - Parall. 85°
- B - Parall. 82°
- C - Romb. 80°
- D - Romb. 55°
- E - Romb. 75°
- H - Esagono
- K - Parall. 55°
- L - Rettangolo
- M - Romb. 86°
- O - Ottagono
- R - Rotondo
- S - Quadro
- T - Triangolare
- V - Romb. 35°
- W - Trigono
- X - Non ISO

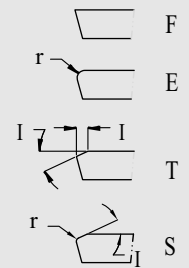
## Tagliante

- N
- R
- F
- A
- M
- G
- W
- T
- H
- X

## Spessore

- 01 s = 1,58
- T1 s = 1,98
- 02 s = 2,38
- 03 s = 3,18
- T3 s = 3,97
- 04 s = 4,76
- 05 s = 5,55
- 06 s = 6,35

## Forma tagliante

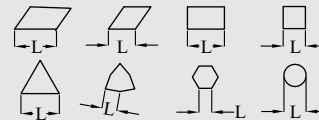


Come "T" ma senza honing



GA = Rompitr. x finitura  
GB = Rompitr. x semifinitura  
GC = Rompitr. x sgrossatura

## Lunghezza lato inserto



## Spoglia Inf.

- N - 0°
- A - 3°
- B - 5°
- C - 7°
- P - 11°
- D - 15°
- E - 20°
- F - 25°
- G - 30°
- O - Altre specifiche

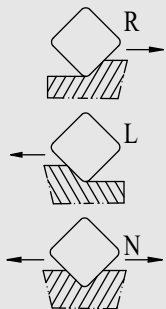
## Tolleranze

Classe di toll.	Tolleranze ± mm			Gamma "C.I." Cerchi inscritti										
	Quota "m"	spess.	C.I.	2,7	3,17	3,96	4,76	5,55	6,35	7,93	9,52	12,7	15,88	19,05
A	± 0,05	± 0,025	± 0,025	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
C	± 0,013	± 0,025	± 0,025	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
E	± 0,025	± 0,025	± 0,025	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
F	± 0,005	± 0,025	± 0,013	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
G	± 0,025	± 0,013	± 0,025	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
H	± 0,013	± 0,025	± 0,013	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
J	± 0,005	± 0,025	± 0,08									□		
K	± 0,013	± 0,025	± 0,08											□
M	± 0,13	± 0,13	± 0,08											□
N	± 0,13	± 0,025	± 0,08											□
U	± 0,20	± 0,13	± 0,13											□

# prodotti standard

**N 6 F B 1 0 0 2 Y**

## Senso di taglio



W = WIPER

## Numero totale taglienti inserto

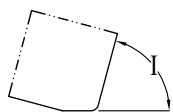
- N° = N° Tagliente
- K = Faccia superiore completa
- W = Monoblocco
- X = Speciale
- $\sum_{Z_a}$  (3-5 ecc) Angolo Wiper

## Raggio o Angolo d'attacco

### Tornitura "Raggio"

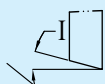
- MO = Inserti tondi (metrici es. CI 12)
- 00 = Spigolo vivo (x pollici es. CI 12,7)
- 01 r = 0,1
- 02 r = 0,2
- 04 r = 0,4
- 08 r = 0,8
- 12 r = 1,2
- 16 r = 1,6
- a seguire con incrementi di 0,4

### Fresatura



1° lettera (angolo di attacco)

- A = 45°
- D = 60°
- E = 75°
- F = 85°
- P = 90°
- Z = Speciale



2° lettera (spoglia su smusso)

- A = 3°
- B = 5°
- C = 7°
- D = 15°
- E = 20°
- F = 25°
- G = 30°
- N = 0°
- P = 11°
- Z = Speciale

## Ricopertura

- A = TiAlN
- B = AlCrN
- N = TiAlN + TiN
- Y = TiN + TiAlN
- T = TiN
- Z = ZrN
- \* = evoluzione

## Qualità

### Policristallino

305  
55

### Nitrato cubico di boro

880  
884  
882

### Monoblocco 731



## Informazioni sul materiale da taglio

### *Caratteristiche tecniche*

Il Nitruro Cubico di Boro (CBN) si ottiene trattando il componente principale che costituisce la miscela, ovvero cristalli di Boro Nitruro Esagonale, ad alta temperatura e ad alta pressione.

La conversione diretta del Boro Nitruro Esagonale in Boro Nitruro Cubico avviene a pressioni di circa 18 Gpa ed a temperature comprese tra i 1730° e 2000°.

L'aggiunta di Ossido di Boro alla miscela originale può abbassare la temperatura e la pressione necessarie.

Questo processo permette di ottenere un materiale, il **CBN**, con durezza Vickers Hv di circa 40/50 Gpa, in forme e dimensioni sufficientemente precise da essere tagliate e sagomate per ottenere taglienti che generalmente vengono posti su inserti di metallo duro. Le differenti "concentrazioni", in termini di presenza percentuale di Nitruri Cubici, e le dimensioni dei grani che costituiscono la polvere, concorrono a determinare il rapporto tra resistenza all'usura e tenacità del tagliente.

### *Benefici*

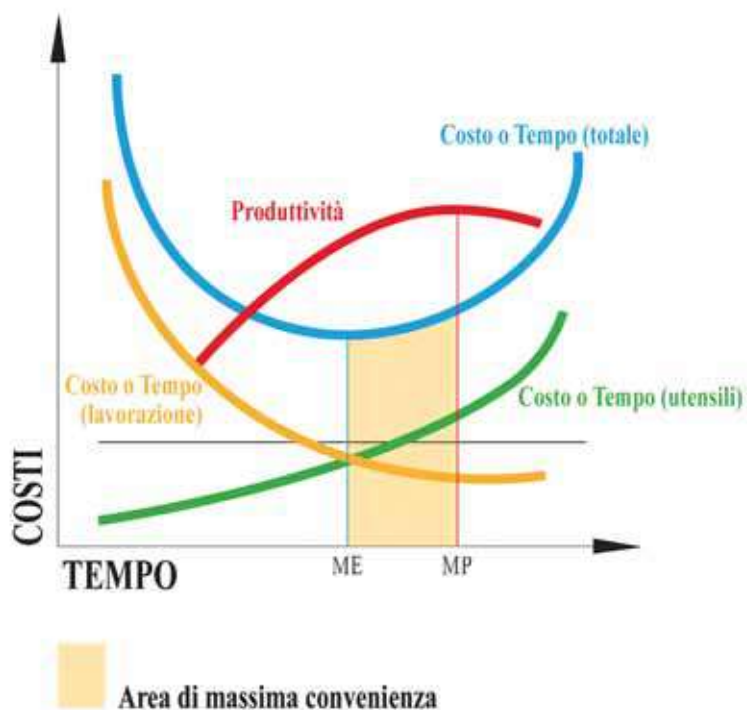
La continua evoluzione delle tecnologie relative all'asportazione di materiale per deformazione plastica, e nello specifico delle operazioni di tornitura, hanno permesso la realizzazione di macchine utensili dotate di strutture meccaniche e di programmi per la loro gestione tali da richiedere l'utilizzo di materiali da taglio con caratteristiche chimico-fisiche che permettono di ottenere prestazioni con indici di produttività e convenienza economica decisamente vantaggiose rispetto ai materiali da taglio tradizionali, quali acciaio superrapido sinterizzato e metallo duro.

Il Nitruro Cubico di Boro (**CBN**) rappresenta la soluzione di materiale da taglio con caratteristiche di durezza seconde solo al Diamante naturale ma con maggiore stabilità chimica laddove si richiedono maggiori temperature di esercizio per effetto delle pressioni e degli attriti esercitati dal materiale asportato sulle superfici del tagliente.

### *Relazione tra costi e benefici nella realtà produttiva.*

Per un'analisi obiettiva relativa al rapporto tra costi e benefici che il materiale da taglio concorre a generare in produzione, un valido rapporto risulta essere il diagramma del Taylor nel quale l'illustre tecnologo ha rappresentato la correlazione degli andamenti relativi all'incidenza dei costi fissi, di esercizio della macchina e del tagliente.

# Parametri di taglio



Nel diagramma è facilmente rilevabile che le curve che esprimono i costi macchina e tagliente per pezzo prodotto possono generare due risultanti: una espressione della massima economia di produzione ME; l'altra espressione della massima produttività MP. In sintesi, la durata del tagliente in funzione alla velocità di taglio e la riduzione in termini di tempo macchina molto spesso giustificano maggiori costi del tagliente a fronte di un minore costo per pezzo prodotto, mentre a fronte di una maggiore produttività possono essere tollerati maggiori costi purchè rientrino in un contesto di corretta gestione delle risorse.

# CBN



## Dati di taglio e geometria del tagliente

*Posizione della qualità di CBN nel diagramma Durezza/Resistenza all'Usura-Tenacità/Resistenza agli Urti*

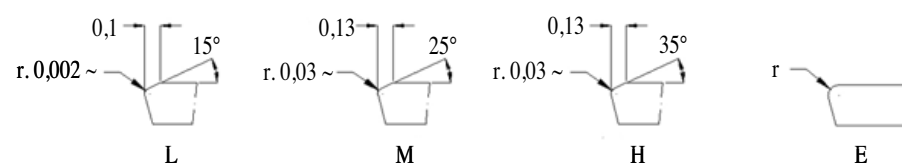
**880** La dimensione ridottissima dei grani di Nitruro di Boro nella miscela, circa il 95%, rendono questa qualità particolarmente resistente all'usura, quindi adatta per operazioni di finitura su Ghisa grigia. L'impiego ad alte velocità di taglio ed avanzamenti adeguati al profilo al vertice del tagliente, consentono di ottenere ottime finiture.

**884** L'ottimo compromesso tra dimensione dei grani di Nitruro di Boro, la concentrazione di Nitruro di Boro circa il 75% e le caratteristiche del legante permettono di ottenere una qualità di CBN con buone caratteristiche di resistenza all'usura ed una buona tenacità. La qualità G2, è consigliata per la lavorazione di Ghisa grigia o Sferoidale GS400.

**882** La dimensione dei grani di Nitruro di Boro e la concentrazione della polvere, ovvero della densità di Nitruro di Boro nella miscela, rendono questa qualità adatta per lavorazioni di finitura su acciai temprati. La dimensione dei grani di polvere di Nitruro di Boro, ed il rapporto tra concentrazione del Boro e la percentuale di legante permettono di ottenere un buon compromesso tra resistenza all'usura e tenacità, permettendo di lavorare acciai temprati in condizioni di taglio interrotto.

**731** Soluzione di CBN integrale per la lavorazione di Ghise temprate.

### Microgeometria del tagliente

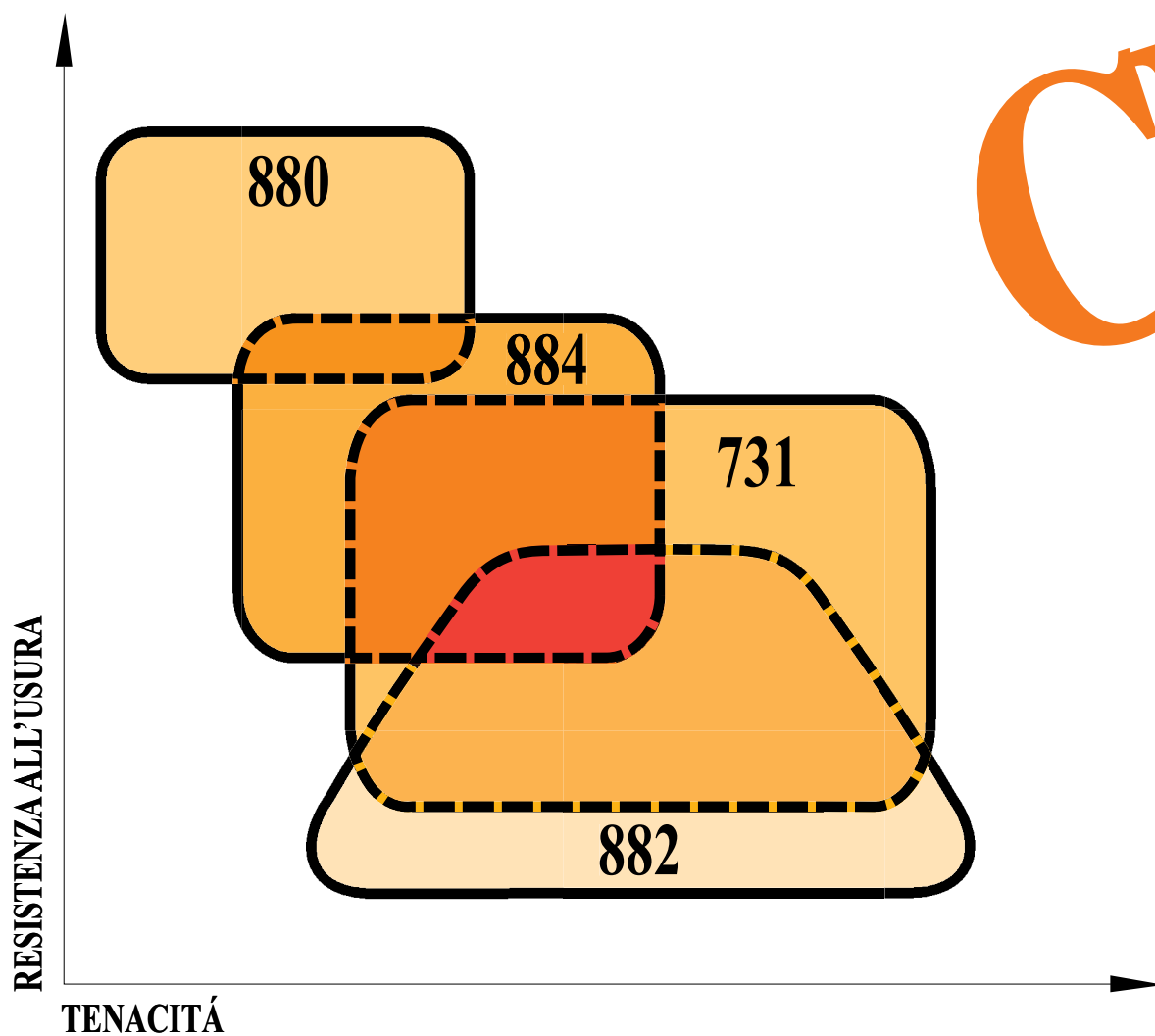


La preparazione del tagliente, o più propriamente micro geometria del tagliente principale, rappresenta un elemento determinante per la definizione del campo di applicazione del materiale da taglio.

Nel programma di inserti di tornitura FIUDI, sono stati definiti 4 differenti profili "E/L/M/H", le cui dimensioni sono da considerarsi standard.

Va detto che l'uso di CBN come materiale da taglio, deve necessariamente prevedere la possibilità di intervenire con opportune personalizzazioni.

# CBN



## Parametri di lavoro

Materiale da lavorare	HRc	fn mm/giro	Velocità di taglio Vc m/min													
			50	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	
Ghisa grigia		0,05 - 0,25														
Ghisa sferoidale GS400		0,05 - 0,10														
Ghisa temprata	58 - 65	0,05 - 0,20														
Acciaio temprato	58 - 65	0,08 - 0,20														
Stellite	60 - 70	0,05 - 0,15														



## Informazioni sul materiale da taglio

### *Caratteristiche tecniche*

L'impiego sempre maggiore di particolari in leghe leggere a base di Alluminio e Silicio nelle industrie: automobilistica, motociclistica ed aeronautica, di materiali esotici o compositi costituiti da fibre di Carbonio, Di Vetro, di Kevlar, utilizzati prevalentemente nell'industria aerospaziale, ha dato un deciso impulso al settore della ricerca e dello sviluppo di materiali da taglio; questo ha portato ad un sempre più ricorrente utilizzo di taglienti in Diamante Policristallino (**PCD**). Questo materiale da taglio è ottenuto dal processo di sinterizzazione di miscele di polveri di Diamante Sintetico e polveri opportunamente trattate che fungono da legante.

### *Benefici*

L'utilizzo di taglienti in Diamante Policristallino, **PCD**, permettono di ottenere una notevole durata dei taglienti che conservano la loro integrità fino a temperature di esercizio di circa 800°C. La vita del tagliente è tale da giustificare ampiamente l'impiego di **PCD** per la lavorazione di Leghe Leggere e Materiali Compositi.

### *Relazione tra costi e benefici nella realtà produttiva*

Al fine di apprezzare con sufficiente obiettività il rapporto tra costi e benefici conseguenti all'utilizzo di taglienti in **PCD**, una attenzione particolare potrebbe essere rivolta ai costi di lavorazione per ottenere qualità di finitura superficiale inferiore a Ra 0,5. Rugosità con valori sempre più contenuti sono indispensabili per ottenere tolleranze che permettano di realizzare pezzi con dimensioni sempre più precise, destinati ad impieghi che richiedono garanzie di affidabilità, oppure per migliorare la lubrificazione riducendo l'usura tra le parti in attrito.

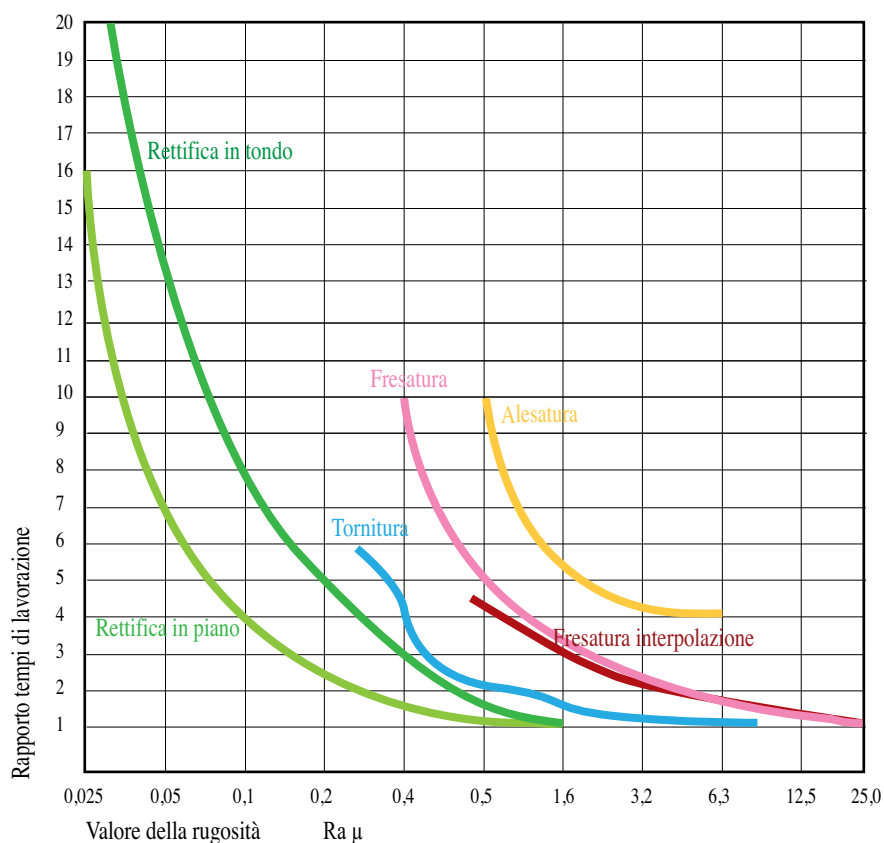


Come appare dal grafico, che rappresenta semplicemente una tendenza puramente indicativa ma sufficientemente verosimile dei costi per ottenere rugosità superficiali con valori sempre più contenuti, sono necessarie macchine che richiedono investimenti significativi e che di conseguenza confermano un relativamente alto costo di esercizio.

In alternativa si possono eseguire operazioni con macchine meno sofisticate ma che richiedono maggiori tempi di lavorazione e di conseguenza maggiori costi per unità prodotta.

L'impiego di taglienti in PCD permette un notevole incremento delle velocità di taglio con conseguente risparmio in termini di lavorazione, ottenendo valori di finitura superficiale estremamente contenuti.

## Rapporto tra costi e qualità della finitura della superficie



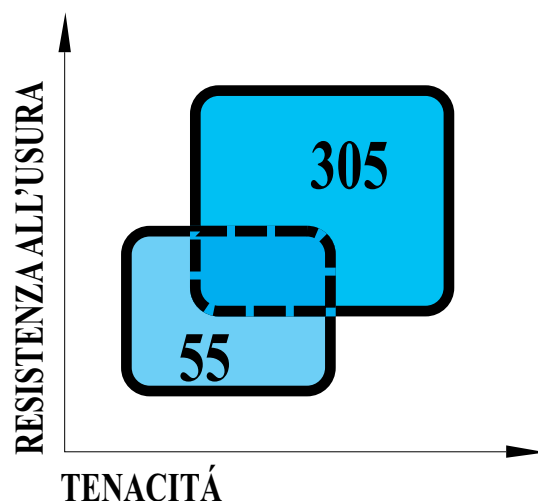
# PCD



# Dati di taglio e geometria del tagliente

## *Posizione delle qualità PCD nel diagramma resistenza all'usura*

La posizione delle qualità di **PCD** nel diagramma permette di identificare il campo di applicazione in funzione alla Velocità di taglio ( $V_c$ ) ed alla percentuale di Silicio (Si) contenuto in leghe di alluminio che riguardano quella combinazione tra elementi chimici naturali i quali maggiormente concorrono a discriminare i parametri di taglio. Nel diagramma sono rappresentate due aree che si riferiscono alla posizione di due diverse qualità di **PCD** in funzione alle rispettive caratteristiche di resistenza all'usura e tenacità.



**55** La dimensione dei grani di diamante sintetico e la concentrazione della polvere, cioè della densità di grani di Diamante nella miscela, rendono questa qualità particolarmente resistente all'usura.

La notevole durezza del materiale da taglio rende la qualità **PCD55** adatta ad una applicazione di taglio continuo in operazioni di finitura. L'impiego ad alte velocità di taglio ed avanzamenti adeguati al profilo al vertice del tagliente consentono di ottenere ottimi valori di rugosità superficiali.

**305** L'ottimo compromesso tra dimensione dei grani di Diamante Sintetico e le caratteristiche del legante permettono di ottenere una qualità di **PCD** con buone caratteristiche di resistenza all'usura ed anche una buona tenacità.

## Campi di impiego

**55** Adatto per l'impiego in operazioni di tornitura di Alluminio con contenuto di Silicio max 12%.

La notevole resistenza all'usura rende possibile adottare velocità di taglio elevate in condizioni di taglio continuo.

Adatto anche per lavorazione di Ottone, Bronzo e Rame.

**305** Le caratteristiche di questa qualità rendono questo **PCD** particolarmente adatto per la lavorazione di leghe di Alluminio con percentuale di Silicio da 10 a 18%.

Sono tollerati impieghi in presenza di taglio interrotto.

Tale **PCD** è adatto anche per lavorazione di materiali Compositi come Kevlar, fibre di Vetro, fibre di Carbonio e Carbonio.

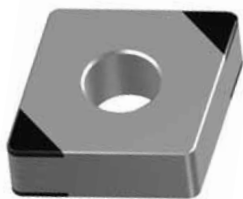
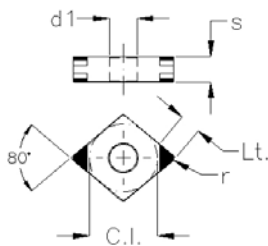
## PCD parametri di lavoro

Materiale da lavorare	Avanzamenti al giro	Velocità di taglio Vc m/min												
		100	200	400	600	800	1000	1500	2000	2300	3000	3500	4500	5000
Alluminio Si 1 - 8%	0,12 - 0,30													
Alluminio Si 6 - 12%	0,12 - 0,30													
Alluminio Si > 12%	0,12 - 0,20													
Composito (kevlar - carbonio)	0,05 - 0,15													
Ottone - bronzo - rame	0,10 - 0,25													

# PCD



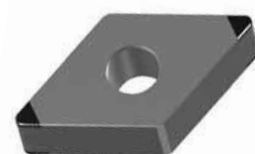
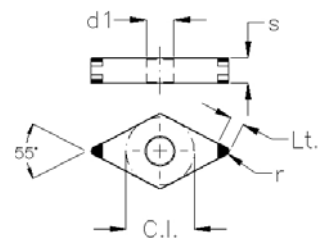
## Inserti negativi per operazioni di tornitura



L'immagine rappresenta un inserto con 4 taglienti

CODICE ISO	COD.FIUDI	Tgl.	C.I.	s	r	Lt	d1	731	880	882	884
CNMA120404EN1	203-027665- <input type="checkbox"/> EB				0,4	2,7		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CNMA120404SN1	203-027665- <input type="checkbox"/> LB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CNMA120404SN1	203-027665- <input type="checkbox"/> MB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CNMA120404SN1	203-027665- <input type="checkbox"/> HB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CNMA120408EN1	203-027666- <input type="checkbox"/> EB	1	12,7	4,76	0,8	2,6	5,16	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CNMA120408SN1	203-027666- <input type="checkbox"/> LB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CNMA120408SN1	203-027666- <input type="checkbox"/> MB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CNMA120408SN1	203-027666- <input type="checkbox"/> HB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CNMA120412EN1	203-026363- <input type="checkbox"/> EB				1,2	2,5		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CNMA120412SN1	203-026363- <input type="checkbox"/> LB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CNMA120412SN1	203-026363- <input type="checkbox"/> MB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CNMA120412SN1	203-026363- <input type="checkbox"/> HB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CNGA120404EN2	223-027051- <input type="checkbox"/> EB				0,4	2,7		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CNGA120404SN2	223-027051- <input type="checkbox"/> LB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CNGA120404SN2	223-027051- <input type="checkbox"/> MB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CNGA120404SN2	223-027051- <input type="checkbox"/> HB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CNGA120408EN2	223-027034- <input type="checkbox"/> EB	2	12,7	4,76	0,8	2,6	5,16	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CNGA120408SN2	223-027034- <input type="checkbox"/> LB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CNGA120408SN2	223-027034- <input type="checkbox"/> MB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CNGA120408SN2	223-027034- <input type="checkbox"/> HB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CNGA120412EN2	223-026483- <input type="checkbox"/> EB				1,2	2,5		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CNGA120412SN2	223-026483- <input type="checkbox"/> LB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CNGA120412SN2	223-026483- <input type="checkbox"/> MB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CNGA120412SN2	223-026483- <input type="checkbox"/> HB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CNGG120404EN4	243-020020- <input type="checkbox"/> EB				0,4	2,7		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CNGG120404SN4	243-020020- <input type="checkbox"/> LB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CNGG120404SN4	243-020020- <input type="checkbox"/> MB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CNGG120404SN4	243-020020- <input type="checkbox"/> HB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CNGG120408EN4	243-020022- <input type="checkbox"/> EB	4	12,7	4,76	0,8	2,6	5,16	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CNGG120408SN4	243-020022- <input type="checkbox"/> LB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CNGG120408SN4	243-020022- <input type="checkbox"/> MB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CNGG120408SN4	243-020022- <input type="checkbox"/> HB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CNGG120412EN4	243-020024- <input type="checkbox"/> EB				1,2	2,5		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CNGG120412SN4	243-020024- <input type="checkbox"/> LB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CNGG120412SN4	243-020024- <input type="checkbox"/> MB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CNGG120412SN4	243-020024- <input type="checkbox"/> HB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

CODICE ISO	COD.FIUDI	Tgl.	C.I.	s	r	Lt	d1	731	881	880	884
DNMA150608EN1	204-027674- <input type="checkbox"/> EB	1	12,7	6,35	0,8	2,5	5,16	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DNMA150608SN1	204-027674- <input type="checkbox"/> LB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DNMA150608SN1	204-027674- <input type="checkbox"/> MB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DNMA150608SN1	204-027674- <input type="checkbox"/> HB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DNMA150612EN1	204-027675- <input type="checkbox"/> EB	1	12,7	6,35	1,2	2,1	5,16	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DNMA150612SN1	204-027675- <input type="checkbox"/> LB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DNMA150612SN1	204-027675- <input type="checkbox"/> MB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DNMA150612SN1	204-027675- <input type="checkbox"/> HB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DNGA150608EN2	224-026359- <input type="checkbox"/> EB	2	12,7	6,35	0,8	2,5	5,16	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DNGA150608SN2	224-026359- <input type="checkbox"/> LB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DNGA150608SN2	224-026359- <input type="checkbox"/> MB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DNGA150608SN2	224-026359- <input type="checkbox"/> HB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DNGA150612EN2	224-027400- <input type="checkbox"/> EB	2	12,7	6,35	1,2	2,1	5,16	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DNGA150612SN2	224-027400- <input type="checkbox"/> LB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DNGA150612SN2	224-027400- <input type="checkbox"/> MB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DNGA150612SN2	224-027400- <input type="checkbox"/> HB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DNGG150408EN4	244-020028- <input type="checkbox"/> EB	4	12,7	4,76	0,8	2,5	5,16	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DNGG150408SN4	244-020028- <input type="checkbox"/> LB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DNGG150408SN4	244-020028- <input type="checkbox"/> MB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DNGG150408SN4	244-020028- <input type="checkbox"/> HB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DNGG150412EN4	244-020030- <input type="checkbox"/> EB	4	12,7	4,76	1,2	2,1	5,16	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DNGG150412SN4	244-020030- <input type="checkbox"/> LB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DNGG150412SN4	244-020030- <input type="checkbox"/> MB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DNGG150412SN4	244-020030- <input type="checkbox"/> HB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



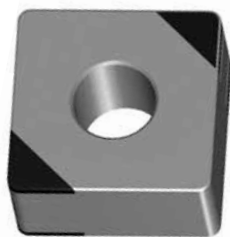
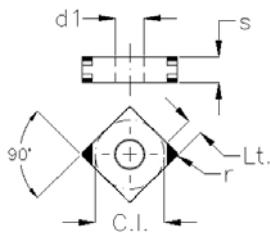
L'immagine rappresenta un inserto con 4 taglienti

# CBN

Esempio di ordinazione: DNGA150612EN2 224-027400-881EB



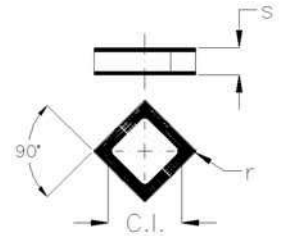
## Inserti negativi per operazioni di tornitura



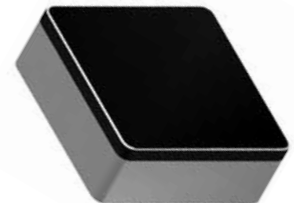
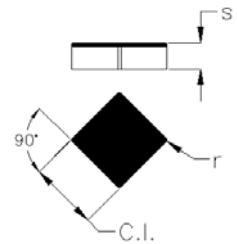
L'immagine rappresenta un inserto con 4 taglienti

CODICE ISO	COD.FIUDI	Tgl.	C.I.	s	r	Lt	d1	731	880	882	884				
SNGA120404EN2	232-027681- <input type="checkbox"/> EB	2	12,7	4,76	0,4	2,7	5,16	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
SNGA120404SN2	232-027681- <input type="checkbox"/> LB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
SNGA120404SN2	232-027681- <input type="checkbox"/> MB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
SNGA120404SN2	232-027681- <input type="checkbox"/> HB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
SNGA120408EN2	232-027682- <input type="checkbox"/> EB				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
SNGA120408SN2	232-027682- <input type="checkbox"/> LB				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
SNGA120408SN2	232-027682- <input type="checkbox"/> MB				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
SNGA120408SN2	232-027682- <input type="checkbox"/> HB				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
SNGA120412EN2	232-027683- <input type="checkbox"/> EB				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
SNGA120412SN2	232-027683- <input type="checkbox"/> LB				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
SNGA120412SN2	232-027683- <input type="checkbox"/> MB				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
SNGA120412SN2	232-027683- <input type="checkbox"/> HB				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
SNGA120404EN4	252-020032- <input type="checkbox"/> EB				4	12,7		4,76	0,4	2,7	5,16	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SNGA120404SN4	252-020032- <input type="checkbox"/> LB											<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SNGA120404SN4	252-020032- <input type="checkbox"/> MB											<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SNGA120404SN4	252-020032- <input type="checkbox"/> HB											<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SNGA120408EN4	252-020034- <input type="checkbox"/> EB	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>								
SNGA120408SN4	252-020034- <input type="checkbox"/> LB	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>								
SNGA120408SN4	252-020034- <input type="checkbox"/> MB	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>								
SNGA120408SN4	252-020034- <input type="checkbox"/> HB	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>								
SNGA120412EN4	252-020036- <input type="checkbox"/> EB	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>								
SNGA120412SN4	252-020036- <input type="checkbox"/> LB	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>								
SNGA120412SN4	252-020036- <input type="checkbox"/> MB	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>								
SNGA120412SN4	252-020036- <input type="checkbox"/> HB	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>								

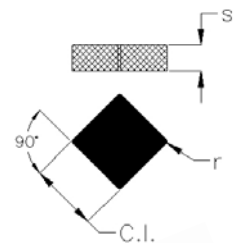
CODICE ISO	COD.FIUDI	Tgl.	C.I.	s	r	Lt	d1	880	882	884
SNGN120408EN8	252-023910- <input type="checkbox"/> EB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SNGN120408SN8	252-023910- <input type="checkbox"/> LB				0,8			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SNGN120408SN8	252-023910- <input type="checkbox"/> MB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SNGN120408SN8	252-023910- <input type="checkbox"/> HB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SNGN120412EN8	252-019751- <input type="checkbox"/> EB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SNGN120412SN8	252-019751- <input type="checkbox"/> LB	8	12,7	4,76	1,2	12,7		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SNGN120412SN8	252-019751- <input type="checkbox"/> MB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SNGN120412SN8	252-019751- <input type="checkbox"/> HB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SNGN120416EN8	252-019747- <input type="checkbox"/> EB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SNGN120416SN8	252-019747- <input type="checkbox"/> LB				1,6			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SNGN120416SN8	252-019747- <input type="checkbox"/> MB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SNGN120416SN8	252-019747- <input type="checkbox"/> HB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



CODICE ISO	COD.FIUDI	Tgl.	C.I.	s	r	Lt	d1	731	880	882	884
SNGN120404ENK	232-022653- <input type="checkbox"/> EB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SNGN120404SNK	232-022653- <input type="checkbox"/> LB				0,4			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SNGN120404SNK	232-022653- <input type="checkbox"/> MB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SNGN120404SNK	232-022653- <input type="checkbox"/> HB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SNGN120408ENK	232-022676- <input type="checkbox"/> EB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SNGN120408SNK	232-022676- <input type="checkbox"/> LB	4	12,7	4,76	0,8	12,7		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SNGN120408SNK	232-022676- <input type="checkbox"/> MB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SNGN120408SNK	232-022676- <input type="checkbox"/> HB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SNGN120412ENK	232-022452- <input type="checkbox"/> EB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SNGN120412SNK	232-022452- <input type="checkbox"/> LB				1,2			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SNGN120412SNK	232-022452- <input type="checkbox"/> MB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SNGN120412SNK	232-022452- <input type="checkbox"/> HB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

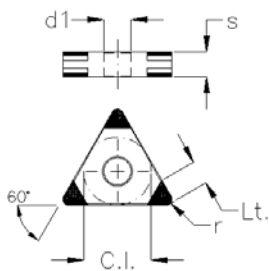


CODICE ISO	COD.FIUDI	Tgl.	C.I.	s	r	Lt	d1	731
SNGN090304ENW	232-023126- <input type="checkbox"/> EB				0,4			<input type="checkbox"/>
SNGN090308ENW	232-027693- <input type="checkbox"/> EB		9,523,18		0,8	9,5		<input type="checkbox"/>
SNGN090312ENW	232-025035- <input type="checkbox"/> EB				1,2			<input type="checkbox"/>
SNGN120404ENW	232-027765- <input type="checkbox"/> EB	8			0,4			<input type="checkbox"/>
SNGN120408ENW	232-025822- <input type="checkbox"/> EB		12,74,76		0,8	12,7		<input type="checkbox"/>
SNGN120412ENW	232-022573- <input type="checkbox"/> EB				1,2			<input type="checkbox"/>



Esempio di ordinazione: SNGN120412ENW 232-022573-731EB

## Inserti negativi per operazioni di tornitura

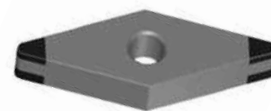
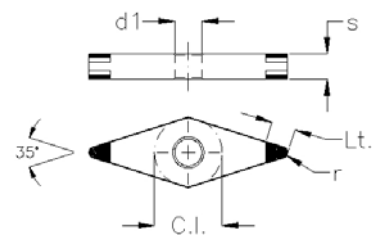


L'immagine rappresenta un inserto con 6 taglienti

CODICE ISO	COD.FIUDI	Tgl.	C.I.	s	r	Lt	d1	731	880	882	884
TNGA160404EN3	233-027694- <input type="checkbox"/> EB				0,4	3,7		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TNGA160404SN3	233-027694- <input type="checkbox"/> LB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TNGA160404SN3	233-027694- <input type="checkbox"/> MB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TNGA160404SN3	233-027694- <input type="checkbox"/> HB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TNGA160408EN3	233-027695- <input type="checkbox"/> EB	3	9,52	4,76	0,8	3,5	3,81	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TNGA160408SN3	233-027695- <input type="checkbox"/> LB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TNGA160408SN3	233-027695- <input type="checkbox"/> MB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TNGA160408SN3	233-027695- <input type="checkbox"/> HB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TNGA160412EN3	233-027696- <input type="checkbox"/> EB				1,2	3,2		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TNGA160412SN3	233-027696- <input type="checkbox"/> LB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TNGA160412SN3	233-027696- <input type="checkbox"/> MB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TNGA160412SN3	233-027696- <input type="checkbox"/> HB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TNGG160404EN6	253-019990- <input type="checkbox"/> EB				0,4	3,7		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TNGG160404SN6	253-019990- <input type="checkbox"/> LB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TNGG160404SN6	253-019990- <input type="checkbox"/> MB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TNGG160404SN6	253-019990- <input type="checkbox"/> HB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TNGG160408EN6	253-019992- <input type="checkbox"/> EB	6	9,52	4,76	0,8	3,5	3,81	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TNGG160408SN6	253-019992- <input type="checkbox"/> LB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TNGG160408SN6	253-019992- <input type="checkbox"/> MB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TNGG160408SN6	253-019992- <input type="checkbox"/> HB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TNGG160412EN6	253-019994- <input type="checkbox"/> EB				1,2	3,2		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TNGG160412SN6	253-019994- <input type="checkbox"/> LB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TNGG160412SN6	253-019994- <input type="checkbox"/> MB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TNGG160412SN6	253-019994- <input type="checkbox"/> HB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



CODICE ISO	COD.FIUDI	Tgl.	C.I.	s	r	Lt	d1	731	880	882	884
VNGA160404EN2	236-027347- <input type="checkbox"/> EB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VNGA160404SN2	236-027347- <input type="checkbox"/> LB				0,4	4,1		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VNGA160404SN2	236-027347- <input type="checkbox"/> MB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VNGA160404SN2	236-027347- <input type="checkbox"/> HB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VNGA160408EN2	236-026172- <input type="checkbox"/> EB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VNGA160408SN2	236-026172- <input type="checkbox"/> LB	2	9,52	4,76	0,8	3,3	3,81	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VNGA160408SN2	236-026172- <input type="checkbox"/> MB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VNGA160408SN2	236-026172- <input type="checkbox"/> HB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VNGA160412EN2	236-027697- <input type="checkbox"/> EB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VNGA160412SN2	236-027697- <input type="checkbox"/> LB				1,2	2,4		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VNGA160412SN2	236-027697- <input type="checkbox"/> MB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VNGA160412SN2	236-027697- <input type="checkbox"/> HB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VNGG160404EN4	256-020046- <input type="checkbox"/> EB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VNGG160404SN4	256-020046- <input type="checkbox"/> LB				0,4	4,1		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VNGG160404SN4	256-020046- <input type="checkbox"/> MB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VNGG160404SN4	256-020046- <input type="checkbox"/> HB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VNGG160408EN4	256-020048- <input type="checkbox"/> EB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VNGG160408SN4	256-020048- <input type="checkbox"/> LB	4	9,52	4,76	0,8	3,3	3,81	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VNGG160408SN4	256-020048- <input type="checkbox"/> MB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VNGG160408SN4	256-020048- <input type="checkbox"/> HB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VNGG160412EN4	256-020050- <input type="checkbox"/> EB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VNGG160412SN4	256-020050- <input type="checkbox"/> LB				1,2	2,4		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VNGG160412SN4	256-020050- <input type="checkbox"/> MB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VNGG160412SN4	256-020050- <input type="checkbox"/> HB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



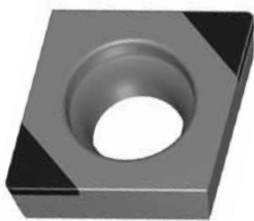
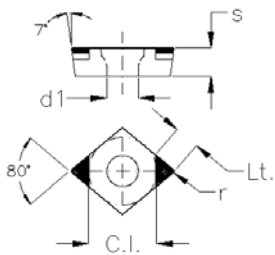
L'immagine rappresenta un inserto con 4 taglienti

# CBN

Esempio di ordinazione: VNGG160412SN4 256-020050-882HB

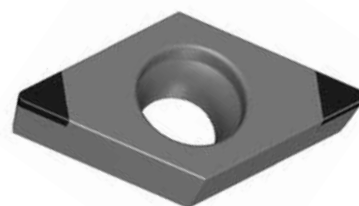
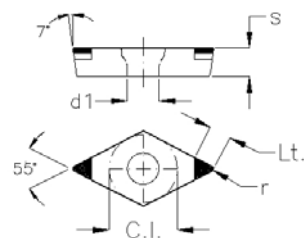


## Inserti positivi per operazioni di tornitura



CODICE ISO	COD.FIUDI	Tgl.	C.I.	s	r	Lt	d1	731	880	882	884
CCGW060202EN2	223-027698- <input type="checkbox"/> EB				0,2	2,8		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CCGW060202SN2	223-027698- <input type="checkbox"/> LB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CCGW060202SN2	223-027698- <input type="checkbox"/> MB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CCGW060202SN2	223-027698- <input type="checkbox"/> HB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CCGW060204EN2	223-027035- <input type="checkbox"/> EB	2	6,35	2,38	0,4	2,7	2,8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CCGW060204SN2	223-027035- <input type="checkbox"/> LB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CCGW060204SN2	223-027035- <input type="checkbox"/> MB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CCGW060204SN2	223-027035- <input type="checkbox"/> HB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CCGW060208EN2	223-027699- <input type="checkbox"/> EB				0,8	2,6		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CCGW060208SN2	223-027699- <input type="checkbox"/> LB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CCGW060208SN2	223-027699- <input type="checkbox"/> MB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CCGW060208SN2	223-027699- <input type="checkbox"/> HB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CCGW09T304EN2	223-027700- <input type="checkbox"/> EB				0,4	2,7		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CCGW09T304SN2	223-027700- <input type="checkbox"/> LB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CCGW09T304SN2	223-027700- <input type="checkbox"/> MB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CCGW09T304SN2	223-027700- <input type="checkbox"/> HB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CCGW09T308EN2	223-027701- <input type="checkbox"/> EB	2	9,52	3,97	0,8	2,6	4,4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CCGW09T308SN2	223-027701- <input type="checkbox"/> LB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CCGW09T308SN2	223-017701- <input type="checkbox"/> MB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CCGW09T308SN2	223-017701- <input type="checkbox"/> HB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CCGW09T312EN2	223-027702- <input type="checkbox"/> EB				1,2	2,5		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CCGW09T312SN2	223-027702- <input type="checkbox"/> LB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CCGW09T312SN2	223-027702- <input type="checkbox"/> MB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CCGW09T312SN2	223-027702- <input type="checkbox"/> HB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CCGW120404EN2	223-027703- <input type="checkbox"/> EB				0,4	2,7		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CCGW120404SN2	223-027703- <input type="checkbox"/> LB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CCGW120404SN2	223-027703- <input type="checkbox"/> MB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CCGW120404SN2	223-027703- <input type="checkbox"/> HB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CCGW120408EN2	223-027704- <input type="checkbox"/> EB	2	12,7	4,76	0,8	2,6	5,5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CCGW120408SN2	223-027704- <input type="checkbox"/> LB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CCGW120408SN2	223-027704- <input type="checkbox"/> MB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CCGW120408SN2	223-027704- <input type="checkbox"/> HB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CCGW120412EN2	223-027705- <input type="checkbox"/> EB				1,2	2,5		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CCGW120412SN2	223-027705- <input type="checkbox"/> LB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CCGW120412SN2	223-027705- <input type="checkbox"/> MB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CCGW120412SN2	223-027705- <input type="checkbox"/> HB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

CODICE ISO	COD.FIUDI	Tgl.	C.I.	s	r	Lt	d1	731	880	882	884
DCGW070202EN2	224-020055- <input type="checkbox"/> EB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DCGW070202SN2	224-020055- <input type="checkbox"/> LB				0,2	2,4		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DCGW070202SN2	224-020055- <input type="checkbox"/> MB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DCGW070202SN2	224-020055- <input type="checkbox"/> HB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DCGW070204EN2	224-020056- <input type="checkbox"/> EB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DCGW070204SN2	224-020056- <input type="checkbox"/> LB	2	6,35	2,38	0,4	2,2	2,8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DCGW070204SN2	224-020056- <input type="checkbox"/> MB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DCGW070204SN2	224-020056- <input type="checkbox"/> HB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DCGW070208EN2	224-020057- <input type="checkbox"/> EB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DCGW070208SN2	224-020057- <input type="checkbox"/> LB				0,8	1,9		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DCGW070208SN2	224-020057- <input type="checkbox"/> MB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DCGW070208SN2	224-020057- <input type="checkbox"/> HB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DCGW11T302EN2	224-020058- <input type="checkbox"/> EB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DCGW11T302SN2	224-020058- <input type="checkbox"/> LB				0,2	3,1		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DCGW11T302SN2	224-020058- <input type="checkbox"/> MB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DCGW11T302SN2	224-020058- <input type="checkbox"/> HB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DCGW11T304EN2	224-020059- <input type="checkbox"/> EB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DCGW11T304SN2	224-020059- <input type="checkbox"/> LB	2	9,52	3,97	0,4	2,8	4,4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DCGW11T304SN2	224-020059- <input type="checkbox"/> MB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DCGW11T304SN2	224-020059- <input type="checkbox"/> HB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DCGW11T308EN2	224-020060- <input type="checkbox"/> EB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DCGW11T308SN2	224-020060- <input type="checkbox"/> LB				0,8	2,5		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DCGW11T308SN2	224-020060- <input type="checkbox"/> MB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DCGW11T308SN2	224-020060- <input type="checkbox"/> HB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

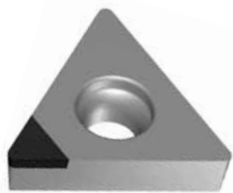
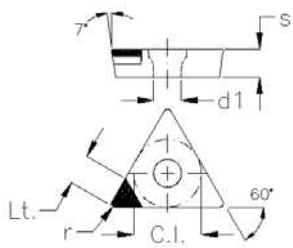


# CBN

Esempio di ordinazione: DCGW11T308SN2 224-020060-882HB

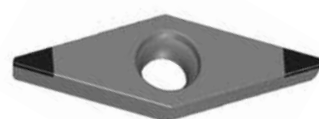
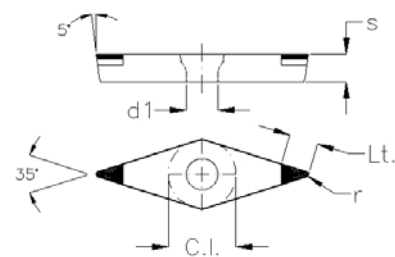


## Inserti positivi per operazioni di tornitura



CODICE ISO	COD.FIUDI	Tgl.	C.I.	s	r	Lt	d1	731	880	882	884
TCMW110204EN1	213-021172- <input type="checkbox"/> EB	1	6,35	2,38	0,4	3	2,8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TCMW110204SN1	213-021172- <input type="checkbox"/> LB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TCMW110204SN1	213-021172- <input type="checkbox"/> MB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TCMW110204SN1	213-021172- <input type="checkbox"/> HB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TCMW110208EN1	213-021173- <input type="checkbox"/> EB	1	6,35	2,38	0,8	2,8	2,8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TCMW110208SN1	213-021173- <input type="checkbox"/> LB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TCMW110208SN1	213-021173- <input type="checkbox"/> MB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TCMW110208SN1	213-021173- <input type="checkbox"/> HB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TCMW16T304EN1	213-027706- <input type="checkbox"/> EB	1	9,52	3,97	0,4	3	4,4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TCMW16T304SN1	213-027706- <input type="checkbox"/> LB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TCMW16T304SN1	213-027706- <input type="checkbox"/> MB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TCMW16T304SN1	213-027706- <input type="checkbox"/> HB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TCMW16T308EN1	213-027707- <input type="checkbox"/> EB	1	9,52	3,97	0,8	2,8	4,4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TCMW16T308SN1	213-027707- <input type="checkbox"/> LB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TCMW16T308SN1	213-027707- <input type="checkbox"/> MB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TCMW16T308SN1	213-027707- <input type="checkbox"/> HB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TCMW16T312EN1	213-027708- <input type="checkbox"/> EB	1	9,52	3,97	1,2	2,6	4,4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TCMW16T312SN1	213-027708- <input type="checkbox"/> LB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TCMW16T312SN1	213-027708- <input type="checkbox"/> MB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TCMW16T312SN1	213-027708- <input type="checkbox"/> HB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

CODICE ISO	COD.FIUDI	Tgl.	C.I.	s	r	Lt	d1	731	880	882	884
VBMW110204EN1	216-024710- <input type="checkbox"/> EB	1	6,35	2,38	0,4	4,1	2,8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VBMW110204SN1	216-024710- <input type="checkbox"/> LB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VBMW110204SN1	216-024710- <input type="checkbox"/> MB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VBMW110204SN1	216-024710- <input type="checkbox"/> HB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VBMW110208EN1	216-024709- <input type="checkbox"/> EB	1	6,35	2,38	0,8	3,3	2,8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VBMW110208SN1	216-024709- <input type="checkbox"/> LB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VBMW110208SN1	216-024709- <input type="checkbox"/> MB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VBMW110208SN1	216-024709- <input type="checkbox"/> HB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VBGW110204EN2	236-027710- <input type="checkbox"/> EB	2	6,35	2,38	0,4	4,1	2,8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VBGW110204SN2	236-027710- <input type="checkbox"/> LB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VBGW110204SN2	236-027710- <input type="checkbox"/> MB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VBGW110204SN2	236-027710- <input type="checkbox"/> HB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VBGW110208EN2	236-027711- <input type="checkbox"/> EB	2	6,35	2,38	0,8	3,3	2,8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VBGW110208SN2	236-027711- <input type="checkbox"/> LB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VBGW110208SN2	236-027711- <input type="checkbox"/> MB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VBGW110208SN2	236-027711- <input type="checkbox"/> HB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VBMW160404EN1	216-023396- <input type="checkbox"/> EB	1	9,52	4,76	0,4	4,1	4,4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VBMW160404SN1	216-023396- <input type="checkbox"/> LB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VBMW160404SN1	216-023396- <input type="checkbox"/> MB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VBMW160404SN1	216-023396- <input type="checkbox"/> HB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VBMW160408EN1	216-027712- <input type="checkbox"/> EB	1	9,52	4,76	0,8	3,3	4,4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VBMW160408SN1	216-027712- <input type="checkbox"/> LB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VBMW160408SN1	216-027712- <input type="checkbox"/> MB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VBMW160408SN1	216-027712- <input type="checkbox"/> HB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VBMW160412EN1	216-027713- <input type="checkbox"/> EB	1	9,52	4,76	1,2	2,4	4,4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VBMW160412SN1	216-027713- <input type="checkbox"/> LB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VBMW160412SN1	216-027713- <input type="checkbox"/> MB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VBMW160412SN1	216-027713- <input type="checkbox"/> HB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



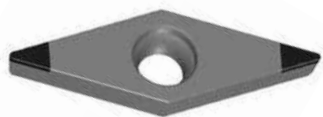
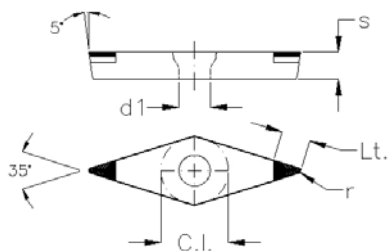
L'immagine rappresenta un inserto con 2 taglienti

# CBN

Esempio di ordinazione: VBMW160412SN1 216-027713-882HB



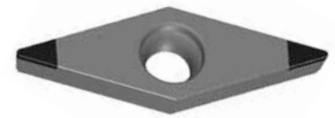
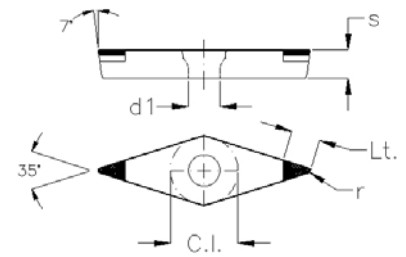
## Inserti positivi per operazioni di tornitura



CODICE ISO	COD.FIUDI	Tgl.	C.I.	s	r	Lt	d1	731	880	882	884
VBGW160404EN2	236-027714- <input type="checkbox"/> EB										
VBGW160404SN2	236-027714- <input type="checkbox"/> LB				0,4	4,1					
VBGW160404SN2	236-027714- <input type="checkbox"/> MB										
VBGW160404SN2	236-027714- <input type="checkbox"/> HB										
VBGW160408EN2	236-027715- <input type="checkbox"/> EB										
VBGW160408SN2	236-027715- <input type="checkbox"/> LB	2	9,52	4,76	0,8	3,3	4,4				
VBGW160408SN2	236-027715- <input type="checkbox"/> MB										
VBGW160408SN2	236-027715- <input type="checkbox"/> HB										
VBGW160412EN2	236-027716- <input type="checkbox"/> EB										
VBGW160412SN2	236-027716- <input type="checkbox"/> LB				1,2	2,4					
VBGW160412SN2	236-027716- <input type="checkbox"/> MB										
VBGW160412SN2	236-027716- <input type="checkbox"/> HB										

# CBN Inserti positivi per operazioni di tornitura

CODICE ISO	COD.FIUDI	Tgl.	C.I.	s	r	Lt	d1	731	880	882	884
VCMW110204EN1	216-027717- <input type="checkbox"/> EB	1	6,35	2,38	0,4	4,1	2,8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VCMW110204SN1	216-027717- <input type="checkbox"/> LB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VCMW110204SN1	216-027717- <input type="checkbox"/> MB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VCMW110204SN1	216-027717- <input type="checkbox"/> HB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VCMW110208EN1	216-027718- <input type="checkbox"/> EB	1	6,35	2,38	0,8	3,3	2,8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VCMW110208SN1	216-027718- <input type="checkbox"/> LB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VCMW110208SN1	216-027718- <input type="checkbox"/> MB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VCMW110208SN1	216-027718- <input type="checkbox"/> HB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VCGW110204EN2	236-027719- <input type="checkbox"/> EB	2	6,35	2,38	0,4	2,7	2,8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VCGW110204SN2	236-027719- <input type="checkbox"/> LB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VCGW110204SN2	236-027719- <input type="checkbox"/> MB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VCGW110204SN2	236-027719- <input type="checkbox"/> HB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VCGW110208EN2	236-027720- <input type="checkbox"/> EB	2	6,35	2,38	0,8	2,6	2,8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VCGW110208SN2	236-027720- <input type="checkbox"/> LB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VCGW110208SN2	236-027720- <input type="checkbox"/> MB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VCGW110208SN2	236-027720- <input type="checkbox"/> HB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VCMW160404EN1	216-027721- <input type="checkbox"/> EB	1	9,52	4,76	0,4	4,1	4,4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VCMW160404SN1	216-027721- <input type="checkbox"/> LB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VCMW160404SN1	216-027721- <input type="checkbox"/> MB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VCMW160404SN1	216-027721- <input type="checkbox"/> HB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VCMW160408EN1	216-026803- <input type="checkbox"/> EB	1	9,52	4,76	0,8	3,3	4,4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VCMW160408SN1	216-026803- <input type="checkbox"/> LB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VCMW160408SN1	216-026803- <input type="checkbox"/> MB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VCMW160408SN1	216-026803- <input type="checkbox"/> HB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VCMW160412EN1	216-027722- <input type="checkbox"/> EB	1	9,52	4,76	1,2	2,4	4,4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VCMW160412SN1	216-027722- <input type="checkbox"/> LB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VCMW160412SN1	216-027722- <input type="checkbox"/> MB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VCMW160412SN1	216-027722- <input type="checkbox"/> HB							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



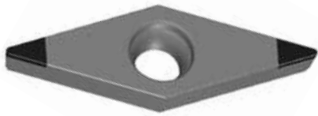
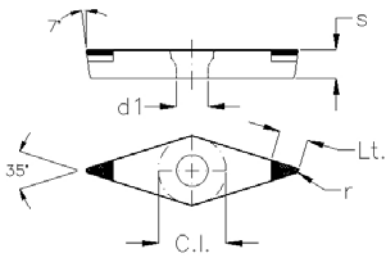
L'immagine rappresenta un inserto con 2 taglienti

# CBN

Esempio di ordinazione: VCMW160408EN1 216-026803-882HB



# CBN Inserti positivi per operazioni di tornitura



L'immagine rappresenta un inserto con 2 taglienti

CODICE ISO	COD.FIUDI	Tgl.	C.I.	s	r	Lt	d1	731	880	882	884
VCGW160404EN2	236-027723- <input type="checkbox"/> EB										
VCGW160404SN2	236-027723- <input type="checkbox"/> LB				0,4	4,1					
VCGW160404SN2	236-027723- <input type="checkbox"/> MB										
VCGW160404SN2	236-027723- <input type="checkbox"/> HB										
VCGW160408EN2	236-027724- <input type="checkbox"/> EB										
VCGW160408SN2	236-027724- <input type="checkbox"/> LB	2	9,52	4,76	0,8	3,3	4,4				
VCGW160408SN2	236-027724- <input type="checkbox"/> MB										
VCGW160408SN2	236-027724- <input type="checkbox"/> HB										
VCGW160412EN2	236-027725- <input type="checkbox"/> EB										
VCGW160412SN2	236-027725- <input type="checkbox"/> LB				1,2	2,4					
VCGW160412SN2	236-027725- <input type="checkbox"/> MB										
VCGW160412SN2	236-027725- <input type="checkbox"/> HB										

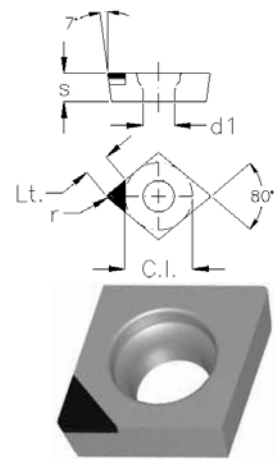
# CBN



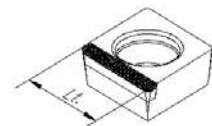


## PCD Inserti positivi per operazioni di tornitura

CODICE ISO	COD.FIUDI	Tgl.	C.I.	s	r	Lt	d1	55	305
CCMW060202FN1	203-020101- <input type="checkbox"/>				0,2	3,3		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CCMW060204FN1	203-020102- <input type="checkbox"/>				0,4	3,2		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CCMW060208FN1	203-020103- <input type="checkbox"/>	1	6,35	2,38	0,8	3,1	2,8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CCMW060202FLX	203-020674- <input type="checkbox"/>				0,2	6,2		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CCMW060204FLX	203-020125- <input type="checkbox"/>				0,4	6,0		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CCMW060208FLX	203-027726- <input type="checkbox"/>				0,8	5,8		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CCMW09T304FN1	203-020105- <input type="checkbox"/>				0,4	4,1		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CCMW09T308FN1	203-020106- <input type="checkbox"/>				0,8	4,0		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CCMW09T312FN1	203-027727- <input type="checkbox"/>	1	9,52	3,97	1,2	3,9	4,4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CCMW09T304FLX	203-020126- <input type="checkbox"/>				0,4	9,2		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CCMW09T308FLX	203-027728- <input type="checkbox"/>				0,8	8,8		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CCMW09T312FLX	203-027729- <input type="checkbox"/>				1,2	8,4		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CCMW120404FN1	203-022496- <input type="checkbox"/>				0,4	6,0		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CCMW120408FN1	203-020107- <input type="checkbox"/>				0,8	5,9		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CCMW120412FN1	203-027730- <input type="checkbox"/>	1	12,7	4,76	1,2	5,8	5,5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CCMW120404FLX	203-027731- <input type="checkbox"/>				0,4	12,4		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CCMW120408FLX	203-027732- <input type="checkbox"/>				0,8	12,0		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CCMW120412FLX	203-027733- <input type="checkbox"/>				1,2	11,6		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

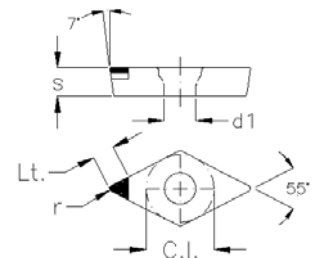


Versione FN

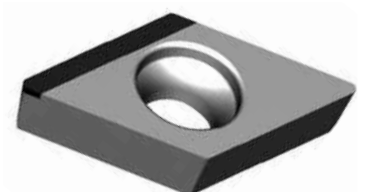
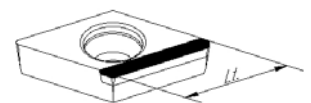


Versione FLX

CODICE ISO	COD.FIUDI	Tgl.	C.I.	s	r	Lt	d1	55	305
DCMW070202FN1	204-020094- <input type="checkbox"/>				0,2	3,9		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DCMW070204FN1	204-020095- <input type="checkbox"/>				0,4	3,7		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DCMW070208FN1	204-020096- <input type="checkbox"/>	1	6,35	2,38	0,8	3,4	2,8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DCMW070202FLX	204-027734- <input type="checkbox"/>				0,2	7,4		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DCMW070204FLX	204-027735- <input type="checkbox"/>				0,4	7,1		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DCMW070208FLX	204-027736- <input type="checkbox"/>				0,8	6,5		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DCMW11T302FN1	204-020097- <input type="checkbox"/>				0,2	4,4		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DCMW11T304FN1	204-020098- <input type="checkbox"/>				0,4	4,2		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DCMW11T308FN1	204-020099- <input type="checkbox"/>	1	9,52	3,97	0,8	3,9	4,4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DCMW11T302FLX	204-027738- <input type="checkbox"/>				0,2	11,3		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DCMW11T304FLX	204-027739- <input type="checkbox"/>				0,4	11,0		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DCMW11T308FLX	204-027740- <input type="checkbox"/>				0,8	10,4		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Versione FN

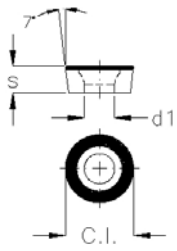


Versione FLX

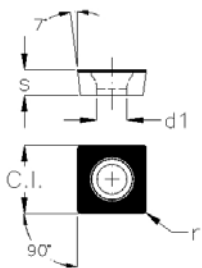
Esempio di ordinazione: DCMW11T308FLX 204-027740-55



## Inserti positivi per operazioni di tornitura

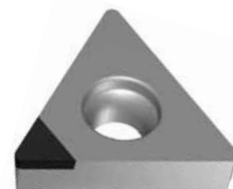
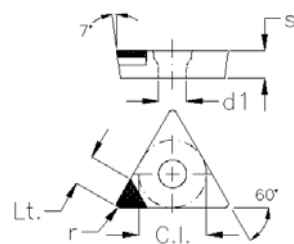


CODICE ISO	COD.FIUDI	Tgl.	C.I.	s	r	Lt	d1	55	305
RCGW10T300FNK	231-026943- <input type="checkbox"/>	10	3,97	5	-	4,4		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

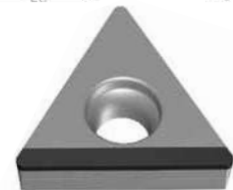
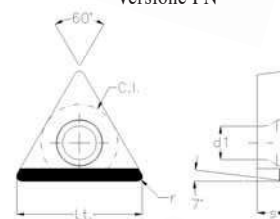


CODICE ISO	COD.FIUDI	Tgl.	C.I.	s	r	Lt	d1	55	305
SCMW120404FNK	232-027090- <input type="checkbox"/>	4	12,7	4,76	0,4	12,7	5,5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SCMW120408FNK	232-016485- <input type="checkbox"/>	4	12,7	4,76	0,8	12,7	5,5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

CODICE ISO	COD.FIUDI	Tgl.	C.I.	s	r	Lt	d1	55	305
TCMW090204FN1	213-020088- <input type="checkbox"/>				0,4	3,0		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TCMW090208FN1	213-020089- <input type="checkbox"/>	1	5,56	2,38	0,8	2,7	2,5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TCMW090204FNX	213-020123- <input type="checkbox"/>				0,4	8,5		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TCMW090208FNX	213-027741- <input type="checkbox"/>				0,8	7,5		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TCMW110204FN1	213-020090- <input type="checkbox"/>				0,4	3,7		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TCMW110208FN1	213-020091- <input type="checkbox"/>	1	6,35	2,38	0,8	3,4	2,8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TCMW110204FNX	213-020124- <input type="checkbox"/>				0,4	10,0		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TCMW110208FNX	213-023317- <input type="checkbox"/>				0,8	9,0		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TCMW16T304FN1	213-020092- <input type="checkbox"/>				0,4	5,7		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TCMW16T308FN1	213-020093- <input type="checkbox"/>				0,8	5,4		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TCMW16T312FN1	213-027742- <input type="checkbox"/>	1	9,52	3,97	1,2	5,1	4,4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TCMW16T304FNX	213-027743- <input type="checkbox"/>				0,4	15,5		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TCMW16T308FNX	213-027744- <input type="checkbox"/>				0,8	14,5		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TCMW16T312FNX	213-027745- <input type="checkbox"/>				1,2	13,5		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

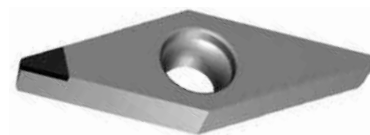
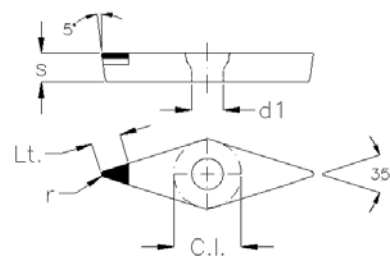


Versione FN

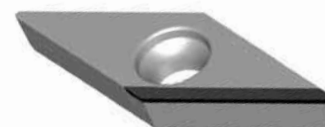


Versione FN

CODICE ISO	COD.FIUDI	Tgl.	C.I.	s	r	Lt	d1	55	305
VBMW110204FN1	216-020109- <input type="checkbox"/>				0,4	4,0		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VBMW110208FN1	216-027746- <input type="checkbox"/>				0,8	3,1		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VBMW110212FN1	216-027747- <input type="checkbox"/>	1	6,35	2,38	1,2	2,2	2,8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VBMW110204FLX	216-027748- <input type="checkbox"/>				0,4	10,0		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VBMW110208FLX	216-027749- <input type="checkbox"/>				0,8	9,0		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VBMW110212FLX	216-027750- <input type="checkbox"/>				1,2	8,0		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VBMW160404FN1	216-020110- <input type="checkbox"/>				0,4	5,7		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VBMW160408FN1	216-020111- <input type="checkbox"/>				0,8	4,9		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VBMW160412FN1	216-027751- <input type="checkbox"/>	1	9,52	4,76	1,2	4,1	4,4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VBMW160404FLX	216-027752- <input type="checkbox"/>				0,4	15,6		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VBMW160408FLX	216-027753- <input type="checkbox"/>				0,8	14,6		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VBMW160412FLX	216-027754- <input type="checkbox"/>				1,2	13,6		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Versione FN

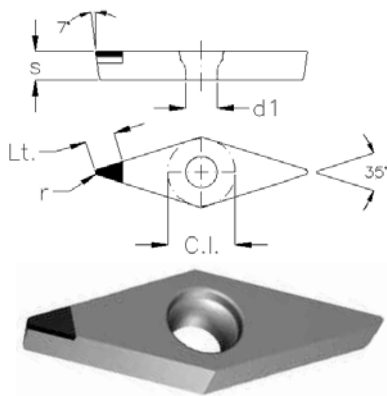


Versione FLX

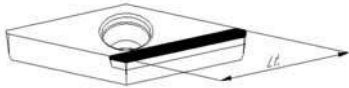
Esempio di ordinazione: VBMW160412FLX 216-027754-55



# PCD Inerti positivi per operazioni di tornitura



Versione FN



Versione FLX

CODICE ISO	COD.FIUDI	Tgl.	C.I.	s	r	Lt	d1	55	305
VCMW110204FN1	216-027755- <input type="checkbox"/>				0,4	4,0		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VCMW110208FN1	216-027756- <input type="checkbox"/>				0,8	3,1		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VCMW110212FN1	216-027757- <input type="checkbox"/>	1	6,35	2,38	1,2	2,2	2,8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VCMW110204FLX	216-027758- <input type="checkbox"/>				0,4	10,0		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VCMW110208FLX	216-027759- <input type="checkbox"/>				0,8	9,0		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VCMW110212FLX	216-027760- <input type="checkbox"/>				1,2	8,0		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VCMW160404FN1	216-020112- <input type="checkbox"/>				0,4	5,7		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VCMW160408FN1	216-020113- <input type="checkbox"/>				0,8	4,9		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VCMW160412FN1	216-027761- <input type="checkbox"/>	1	9,52	4,76	1,2	4,1	4,4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VCMW160404FLX	216-027762- <input type="checkbox"/>				0,4	15,6		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VCMW160408FLX	216-027763- <input type="checkbox"/>				0,8	14,6		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VCMW160412FLX	216-027764- <input type="checkbox"/>				1,2	13,6		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Esempio di ordinazione: VCMW160412FLX 216-027764-55



## Applicazioni con diamante naturale

L'impiego di tagliente in Diamante Naturale trova la sua indispensabile applicazione in alcune applicazioni specifiche di tornitura, in particolare:

**METALMECCANICA** lavorazione leghe leggere, rame, bronzo, ottone, materiale antifrizione, resine caricate e leghe sinterizzate.

**AEROSPAZIO** lavorazione fibre di vetro, carbonio, grafite e resine caricate.

**ELETTRONICA** lavorazione dischi memoria, leghe d'argento, specchi laser e particolari in rame puro.

**IDRAULICA/GAS** diamantatura sfere ottone alta tenuta, valvole rubinetteria, rubinetterie decorate e sfere in PVC.

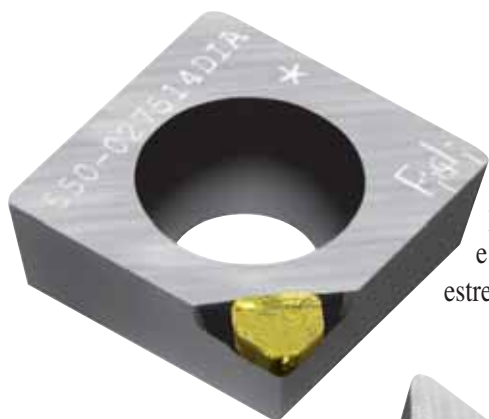
**BIOINGEGNERIA** lavorazione valvole cardiache, lenti a contatto e protesi oftalmologiche.

**OREFICERIA** lavorazione casse orologi, cinturini, catene ed incisioni perlage.

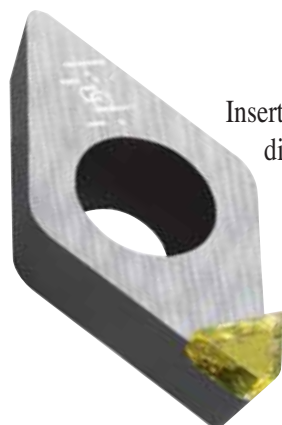
**METROLOGIA** penetratori per prove durezza HRC, tastatori per controlli, tastatori e puntali per collaudo.



Inserto con tagliente in diamante monocristallo per la lavorazione di cerchi in lega leggera le cui superfici richiedono una qualità di finitura superficiale molto accurata "MIRROR".



Inserto con tagliente in diamante monocristallo per la lavorazione dei mantelli di pistoni in lega leggera e di superfici di sfere in ottone che richiedano una qualità di finitura estremamente accurata "DIAMANTATURA".



Inserto con tagliente in diamante monocristallo per la lavorazione di lenti a contatto. La delicatezza della lavorazione richiede un materiale da taglio estremamente affidabile, affidabilità che solamente un tagliente in monocristallo può garantire.

Gli utensili portainsero possono essere forniti solo su richiesta specifica. Al fine di individuare lo stelo portainsero è necessario fornire alla FIUDI ogni informazione utile ad identificare la forma, le dimensioni e le tolleranze relative.

## PCD Taglienti con rompitruciolo

Le tecniche di produzione FIUDI permettono di realizzare rompitrucioli “depressi” sui materiali da taglio in PCD e CBN mediante l’impiego di tecnologie LASER.

Sebbene esistano, per la maggior parte delle applicazioni, geometrie di rompitrucioli standard come quelle descritte di seguito,

FIUDI è sempre disponibile a personalizzare le soluzioni standard con geometrie adatte allo specifico impiego dell’utente, considerando il percorso dell’utensile (tornitura esterna, copiatura, sfacciatura) adeguando il suo profilo alla dimensione del raggio.

### **Rompitruciolo realizzato per l’impiego di taglienti in PCD**

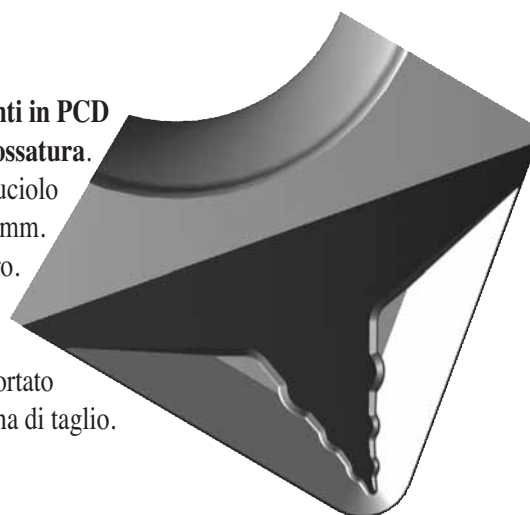
per la lavorazione di leghe di Alluminio in operazione di **sgrossatura**.

Questa geometria è in grado di controllare la formazione del truciolo

con profondità di taglio ap min 0,50 mm.

e con avanzamenti fn min di 0,30 mm/giro.

Il particolare profilo contribuisce allo snervamento delle fibre della lega evitando la formazione di matasse di materiale asportato che ostacolerebbero l’evacuazione del truciolo dalla zona di taglio.



### **Rompitruciolo realizzato per l’impiego di taglienti in PCD**

per la lavorazione di leghe in Alluminio

in operazioni di **semifinitura**

La forma di questa geometria è in grado di controllare

la formazione del truciolo

con profondità di taglio ap 0,30 mm, con avanzamento fn di 0,20 mm/giro.

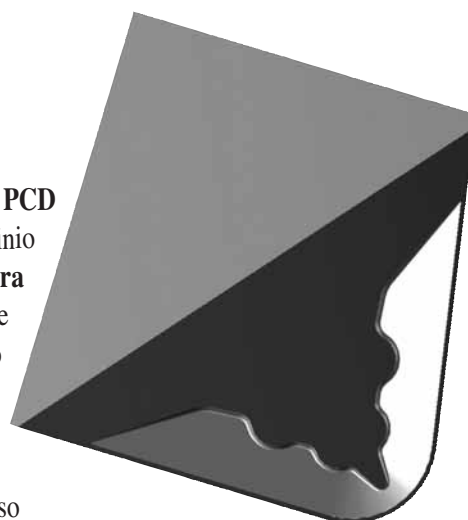
Il profilo del rompitruciolo è stato sviluppato tenendo conto

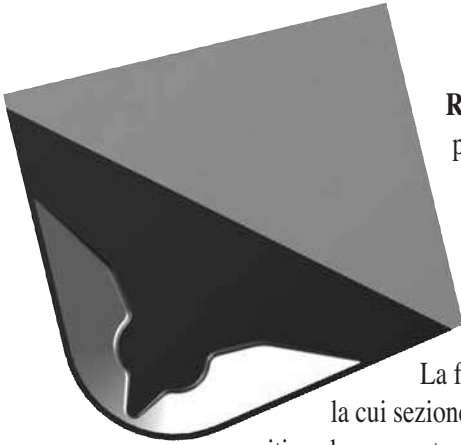
della ridotta sezione del truciolo.

Ne deriva quindi la possibilità di controllare il deflusso

dei trucioli evitando la formazione di matasse

che ne ostruirebbero l’evacuazione dalla zona di taglio.





**Rompitruciolo realizzato per l'impiego di taglienti in PCD**  
per la lavorazione di leghe in Alluminio  
in operazioni di **finitura**.

Questa geometria è in grado  
di controllare la formazione del truciolo  
con profondità di taglio ap min 0,10 mm.  
e con avanzamenti fn min 0,10 mm/giro.

La forma del rompitrucciolo è stata studiata per deformare il truciolo,  
la cui sezione è estremamente ridotta, affinché esso assuma il più possibile il raggio di curvatura  
critico che consenta di spezzarlo a lunghezze accettabili  
allontanandolo dalla zona di taglio per evitare di danneggiare la qualità della superficie.

## CBN Taglienti con rompitrucciolo



**La realizzazione di rompitruccioli "depressi" su materiale da taglio CBN**  
si giustifica per limitare lo sviluppo di calore

nella zona di taglio permettendo una maggiore vita del tagliente  
ma soprattutto riduce gli sforzi e le sollecitazioni sul pezzo  
a tutto vantaggio della stabilità della lavorazione.

Il beneficio del controllo del truciolo si manifesta limitatamente  
durante le lavorazioni di alcune ghise sferoidali  
ed in occasioni di lavorazioni di acciai temprati  
le cui strutture tendono alla formazione di truciolo lungo.

In ogni caso la realizzazione del rompitrucciolo  
non condiziona in alcun modo la microgeometria del tagliente.

# CBN



# Note

