

TPDC Plus Drill

(TPDC-XP, CP, CM, CN, CP-FC)

KORLOY
TECH-NEWS



- Le nuove punte a inserti TPDC assicurano un'elevata precisione nelle lavorazioni ad alta velocità e avanzamento
- Punta versatile, può essere utilizzata su vari materiali

Alta Qualità e Alto Avanzamento

TPDC Plus Drill

La costante ricerca di maggiore efficienza nelle lavorazioni in vari settori industriali, richiede la presenza di utensili a elevate prestazioni che assicurino tempistiche di lavorazione ridotte.

La nuova punta a inserti TPDC Plus Drill della Korloy è un prodotto di alta qualità che ben risponde a tali esigenze di mercato.

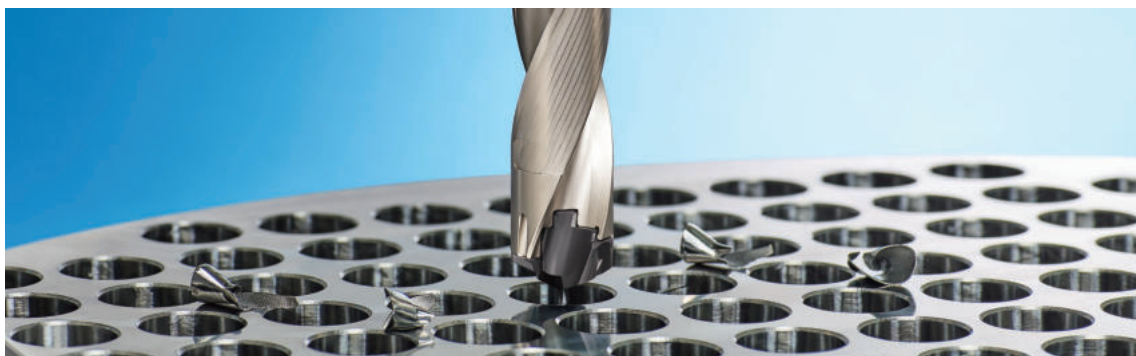
Grazie al serraggio robusto realizzato con un design esclusivo, garantisce ottime prestazioni sia nelle lavorazioni ad alta velocità che ad alto avanzamento.

Inoltre, la possibilità di sostituire l'inserto senza dover estrarre la punta dalla macchina, permette di ridurre le tempistiche di settaggio e aumentare la produttività.

L'inserto TPDC grazie all'applicazione di una grana ultra fine, un rivestimento altamente lubrificato e uno speciale trattamento sul tagliente, permette di lavorare varie tipologie di materiali.

L'introduzione dell'inserto piatto **TPDC-CP-FC** in combinazione con la punta a 145° assicura una bassa resistenza al taglio, una lavorazione precisa e una buona finitura di superficie.

La gamma di lavorazione della nuova TPDC è molto ampia: oltre la 3D, 5D, 8D, abbiamo la 10D, 12D e la nuova 1.5D.



Alta precisione e serraggio robusto

- Veloce sostituzione dell'inserto

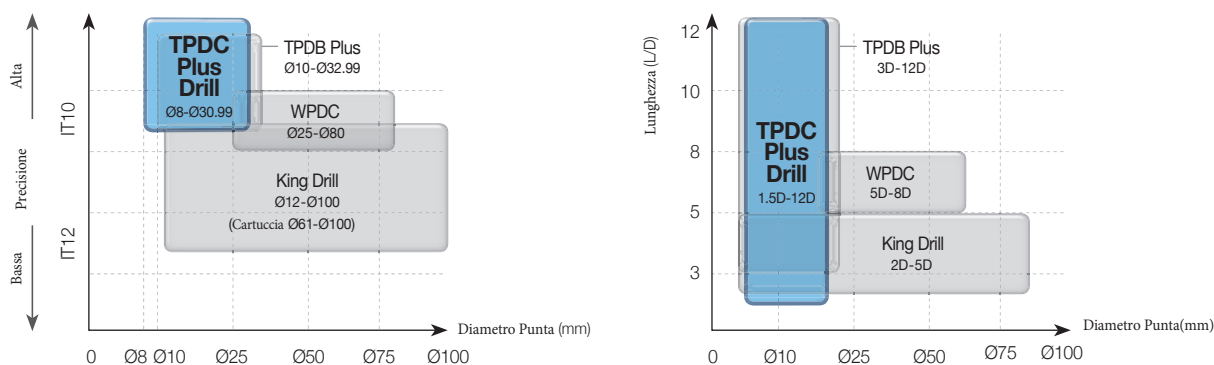
Gamma ampliata

- Sforzo di taglio ridotto grazie al nuovo design dell'inserto

Ampia versatilità

- Possibilità di lavorare vari materiali (P, M, K, N)
- Ampia gamma(1.5D, 3D, 5D, 8D,10D, 12D)

Gamma



Punta	Gamma					
	Diametro (Ø)	Lunghezza (L/D)	Tolleranza punta	Tolleranza foro	Finitura superficie foro (Ra)	Materiale
TPDC Plus Drill	8.00-30.99mm	1.5, 3, 5, 8, 10, 12	h7	IT10	≤ 3.0 µm	P, M, K, N

Settori di Applicazione

Settore Eolico e Nucleare	Navale	Ferroviario	Aerospace	Automotive

Sistema di Codifica

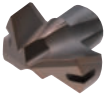
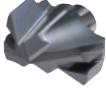
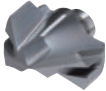
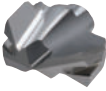

【Punta】

TPD	C	5D	-	150	20	-	75
Top solid Piercing Drill	Inserto X, C: Conico	Lunghezza (L/D) 1.5D, 3D, 5D, 8D, 10D, 12D		Range di lavorazione 150: Ø15.00-Ø15.99	Dia. Gambo 20: Ø20		Lunghezza Elica 75: 75 mm

【Inserto】

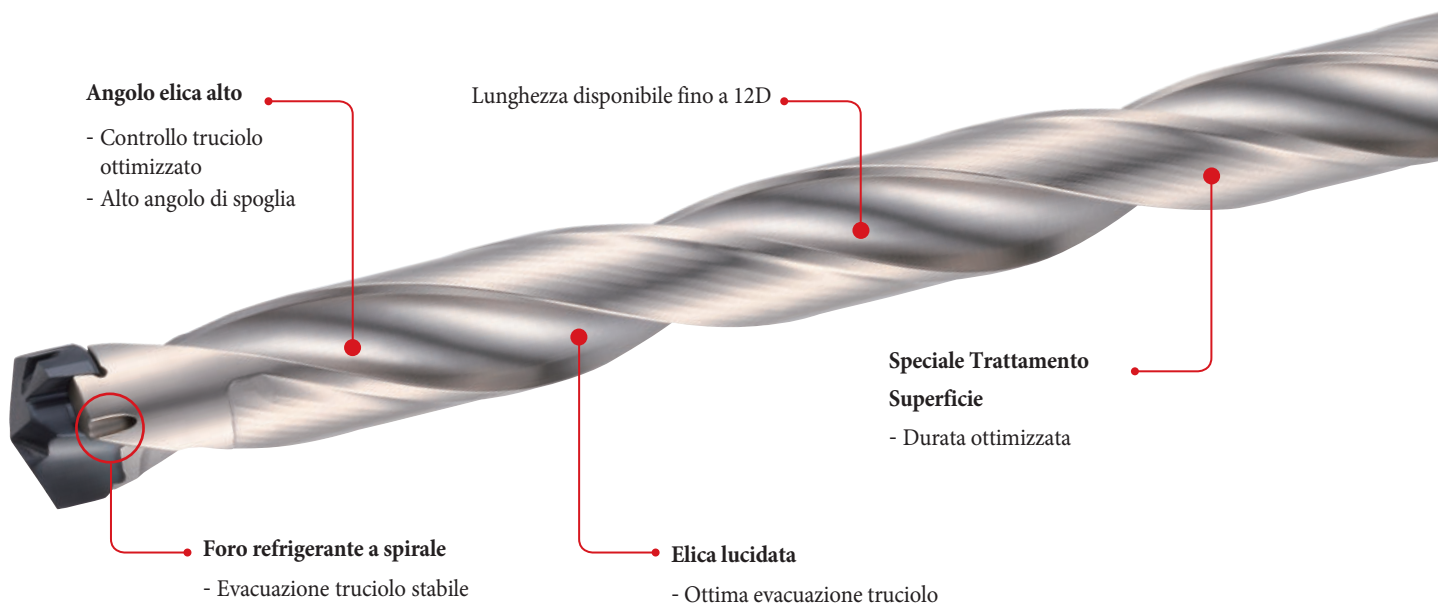
TPD	1500	C	P	-	□
Top solid Piercing Drill	Diametro Punta 1500: Ø15.00	Inserto X, C: Conico	Materiale P: Acciaio M: INOX K: Ghisa N: Metalli non ferrosi		Tagliante Senza codice: Standard F: Piatto FC: Piatto

Caratteristiche dell'Inserto

Immagine	Applicazione	Range di lavorazione (mm)	Caratteristiche
 XP new	P	Ø8.00-Ø11.99	<ul style="list-style-type: none"> Buona durata grazie al serraggio robusto Lavorazione stabile Strato lubrificato, ottima evacuazione truciolo
 CP	P K	Ø12.00-Ø30.99	<ul style="list-style-type: none"> Finitura superficie ottimizzata grazie al centraggio preciso Ottimo controllo truciolo
 CM new	M	Ø12.00-Ø30.99	<ul style="list-style-type: none"> Tagliente robusto Lavorazione stabile grazie al basso sforzo di taglio Bava minimizzata e ottima resistenza alle scheggiature
 CN new	N	Ø12.00-Ø30.99	<ul style="list-style-type: none"> Ottima evacuazione truciolo grazie al trattamento speciale applicato sull'inserto Durata utensile ottimizzata
 CP-FC new	P	Ø12.00-Ø30.99	<ul style="list-style-type: none"> Centraggio preciso, ottima lavorabilità Possibilità di effettuare varie lavorazioni

Caratteristiche del Corpo Punta

- **Serraggio semplice** - Stabilità ottimizzata e tempistiche cambio inserto minimizzate
- **Angolo elica alto e superficie lucidata**- Carico di lavoro minimizzato e ottima evacuazione truciolo
- Possibilità di effettuare varie lavorazioni, con diverse profondità di taglio



Run-out

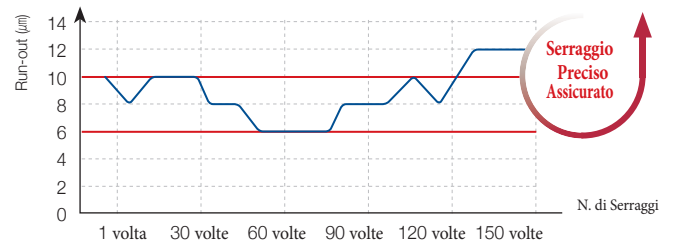
Test di Durata

- **Materiale** Acciaio Legato (42CrMo4, HRC22)
- **Parametri** vc (m/min) = 90, fn (mm/giro) = 0.25, ap (mm) = 60, acqua (10bar)
- **Inserito** TPD1500CP (PC5335)
- **Punta** TPDC5D-15020-75 (Dia. = Ø15 mm)

► Ottima durata con run-out mantenuto inferiore a 15µm dopo l'utilizzo di 40 inserti

※ Utilizzare i parametri sopra indicati

Test di Ripetibilità del Serraggio

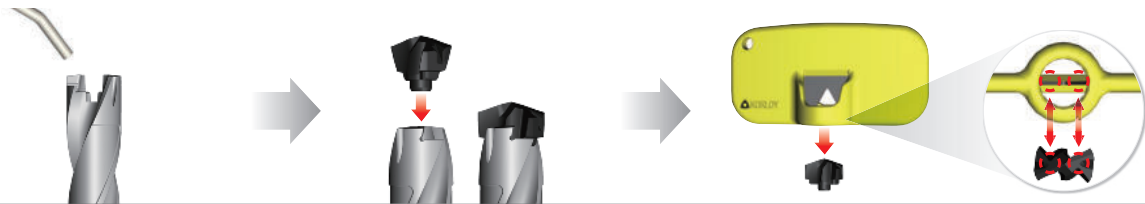


► Serraggio ottimale con run-out mantenuto inferiore a 6µm anche dopo 150 montaggi

※ Effettuare il conteggio dopo aver montato l'inserto sul corpo punta

Guida al montaggio della cuspid

Serraggio a chiave



① Pulire la sede dell'inserto con aria o un panno

② Posizionare l'inserto sulla punta

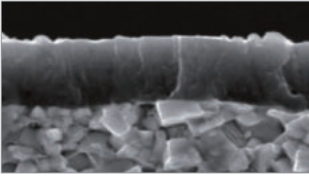
③ Inserire la chiave in corrispondenza delle sedi superiori



④ Dopo aver fissato la chiave con forza, girarla in senso orario e fissare l'inserto al corpo punta

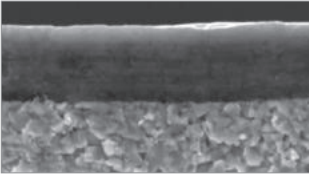
Inserto montato correttamente

Guida ai Gradi



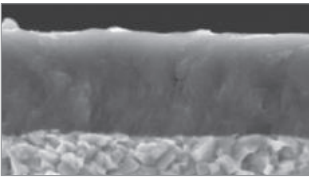
PC5335

- Rivestimento PVD molto tenace con un'ottima lubrificazione
- Alta aderenza del rivestimento
- Grado universale per la lavorazione di vari materiali



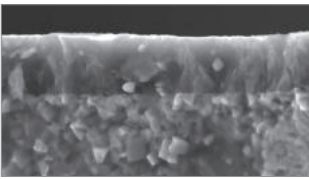
PC330P

- Resistenza all'usura migliorata, bava minimizzata e ottima resistenza al calore grazie al multistrato ad alta durezza
- Ottima resistenza alle scheggiature e alle rotture grazie alla struttura a laminazioni alternate che minimizzano la comparsa di cricche verticali
- Indicato per lavorare acciai al carbonio



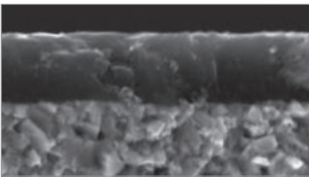
PC5300

- Rivestimento PVD ad alta durezza per lavorazioni stabili anche ad alte temperature
- Tagliante robusto e alta resistenza alle scheggiature
- Indicato per lavorare acciai legati e ghisa



PC330N ^{new}

- Rivestimento PVD resistente agli shock termici
- Alta aderenza del rivestimento
- Indicato per lavorare acciaio inossidabile



PC325U ^{new}

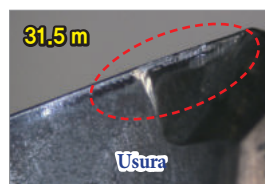
- Superficie super lubrificata e sforzo di taglio minimizzato
- Durata punta/inserto migliorata grazie alla resistenza alle saldature
- Indicato per lavorazioni generiche

Test

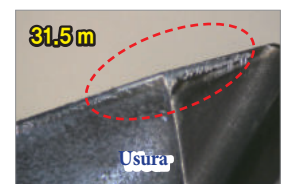
Resistenza all'Usura

- **Materiale** Acciaio legato (42CrMo4, HRC22)
- **Parametri** vc (m/min) = 60, fn (mm/giro) = 0.2, ap (mm) = 150, acqua (20bar)

- **Inserto** TPD1500CP (PC5335)
- **Punta** TPDC12D-15020-170 (dia. = Ø15 mm)



[TPDC-CP]

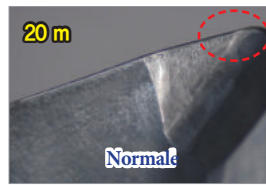


[Competitor]

► Durata massimizzata nelle forature profonde

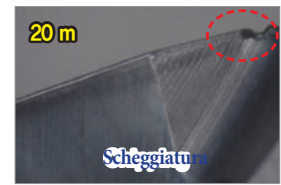
Resistenza all'Usura

- **Materiale** INOX (X5CrNi18-9, HB187)
- **Parametri** vc (m/min) = 60, fn (mm/giro) = 0.05, ap(mm)=40, acqua (30bar)
- **Inserito** TPD1500CM (PC330N)
- **Punta** TPDC5D-15020-75 (dia. = Ø15 mm)



[TPDC-CM]

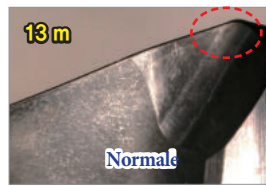
Buona resistenza alle scheggiature



[Competitor]

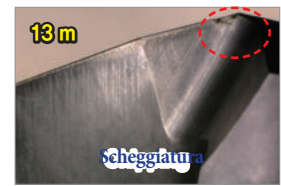
► Durata massimizzata grazie alla lavorazione stabile

- **Materiale** INOX (X5CrNi18-9, HB187)
- **Parametri** vc (m/min) = 80, fn (mm/giro) = 0.15, ap (mm) = 15.9, acqua (30bar)
- **Inserito** TPD1590CM (PC330N)
- **Punta** TPDC5D-15020-75 (dia. = Ø15.9 mm)



[TPDC-CM]

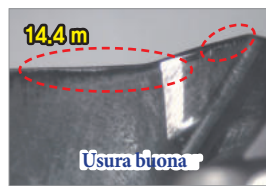
Bava minimizzata



[Competitor]

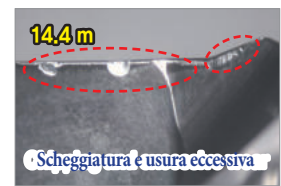
► Bava minimizzata, durata massimizzata

- **Materiale** Acciaio legato (42CrMo4, HRC22), Superficie inclinata a 10°
- **Parametri** vc (m/min) = 80, fn (mm/giro) = 0.18, ap (mm) = 30, acqua (20bar)
- **Inserito** TPD1500CP-FC (PC5335)
- **Punta** TPDC3D-15020-45 (dia. = Ø15 mm)



[TPDC-CP-FC]

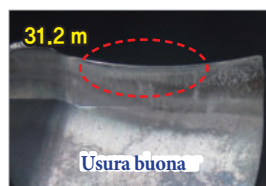
Buona resistenza alle scheggiature



[Competitor]

► Durata massimizzata grazie all'ottima resistenza all'usura

- **Materiale** Acciaio al carbonio (C45, HRC18)
- **Parametri** vc (m/min) = 100, fn (mm/giro) = 0.25, ap (mm) = 50, acqua (20bar)
- **Inserito** TPD2000CP-FC (PC5335)
- **Punta** TPDC3D-20025-60 (dia. = Ø20 mm)



[TPDC-CP-FC]

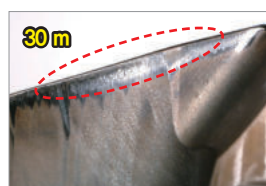
Antischeggiatura ottima e bava minimizzata



[Competitor]

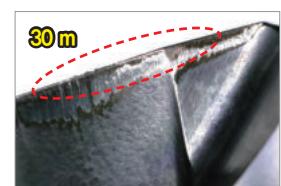
► Durata massimizzata grazie all'ottima resistenza all'usura e alla bava minimizzata

- **Materiale** Acciaio al carbonio (C45, HRC18)
- **Parametri** vc (m/min) = 100, fn (mm/giro) = 0.17, ap (mm) = 50, acqua (15bar)
- **Inserito** TPD1000XP (PC325U)
- **Punta** TPDX5D-10016-50 (dia. = Ø10 mm)



[TPDC-XP]

Ottima resistenza usura

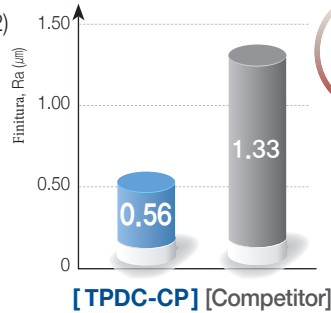


[Competitor]

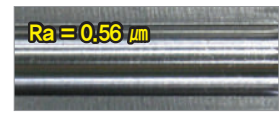
► Resistenza all'usura ottimizzata

Finitura Superficie

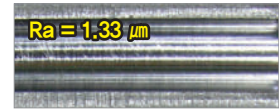
- **Materiale** Acciaio al carbonio (42CrMo4, HRC22)
- **Parametri** vc (m/min) = 100, fn (mm/giro) = 0.2
ap (mm) = 90, acqua (10bar)
- **Inserto** TPD1900CP (PC5335)
- **Punta** TPDC5D-19025-95
(dia. = Ø19 mm)



Buona
finitura
superficie



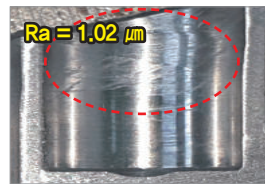
[TPDC-CP]



[Competitor]

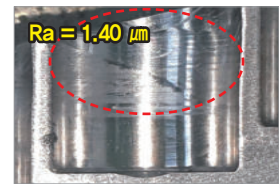
► Buona finitura superficie grazie al rivestimento dell'inserto lubrificato

- **Materiale** Acciaio al Carbonio (C45, HRC18),
Superficie inclinata a 15°
- **Parametri** vc (m/min) = 100, fn (mm/giro) = 0.18
ap (mm) = 30, acqua (20bar)
- **Inserto** TPD2000CP-FC (PC5335)
- **Punta** TPDC3D-20025-60
(Dia. = Ø20 mm)



[TPDC-CP-FC]

Buona
finitura
superficie



[Competitor]

► Buona finitura superficie grazie al tagliente profilato

Controllo Truciolo

- **Materiale** Acciaio da struttura con saldature (SM355A, C20)
- **Parametri** vc (m/min) = 90, fn (mm/giro) = 0.25
ap (mm) = 90, acqua (10bar)
- **Inserto** TPD1900CP (PC5335)
- **Punta** TPDC5D-19025-95
(Dia. = Ø19 mm)



[TPDC-CP]

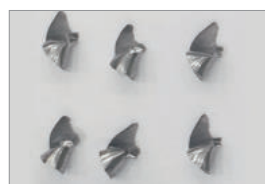
Buon
controllo
truciolo



[Competitor]

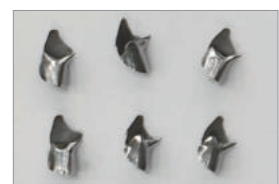
► Truciolo dalla forma regolare ed evacuazione stabile

- **Materiale** Acciaio al Carbonio (C45, HRC18)
- **Parametri** vc (m/min) = 100, fn (mm/giro) = 0.25
ap (mm) = 50, acqua (20bar)
- **Inserto** TPD2000CP-FC (PC5335)
- **Punta** TPDC3D-20025-60
(Dia. = Ø20 mm)



[TPDC-CP-FC]

Forma
truciolo
regolare

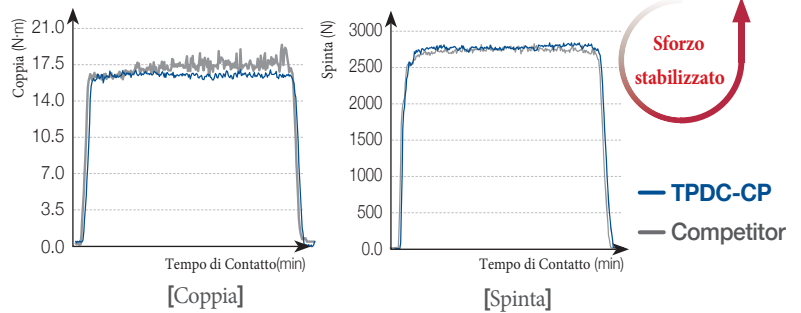


[Competitor]

► Truciolo dalla forma regolare ed evacuazione stabile

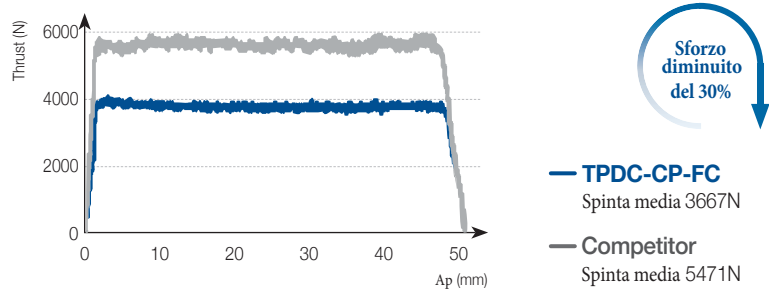
Sforzo di Taglio

- **Materiale** Acciaio al carbonio (45C, HRC19)
- **Parametri** vc (m/min) = 90, fn (mm/giro) = 0.25
 ap (mm) = 60, acqua (10bar)
- **Inserito** TPD1500CP (PC5335)
- **Punta** TPDC5D-15025-75
(Dia. = Ø15 mm)



► Sforzo di taglio stabile grazie al buon controllo del truciolo

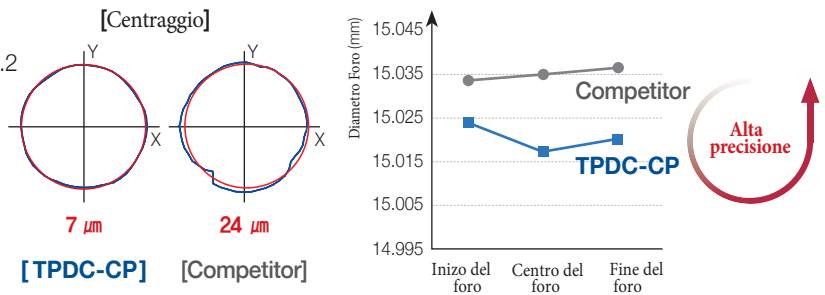
- **Materiale** Acciaio al carbonio (45C, HRC18)
- **Parametri** vc (m/min) = 100, fn (mm/giro) = 0.25
 ap (mm) = 50, acqua (10bar)
- **Inserito** TPD2000CP-FC (PC5335)
- **Punta** TPDC3D-20025-60
(Dia. = Ø20 mm)



► Sforzo di taglio stabile grazie al tagliente profilato

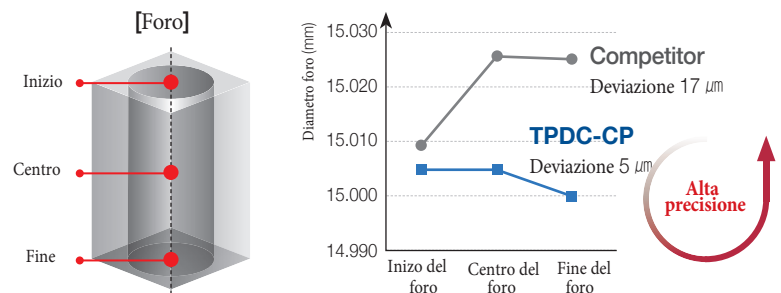
Precisione

- **Materiale** Acciaio Legato (42CrMo4, HRC22)
- **Parametri** vc (m/min) = 100, fn (mm/giro) = 0.2
 ap (mm) = 60, acqua (10bar)
- **Inserito** TPD1500CP (PC5335)
- **Punta** TPDC5D-15025-75
(Dia. = Ø15 mm)



► Sforzo di taglio stabile grazie al buon controllo del truciolo

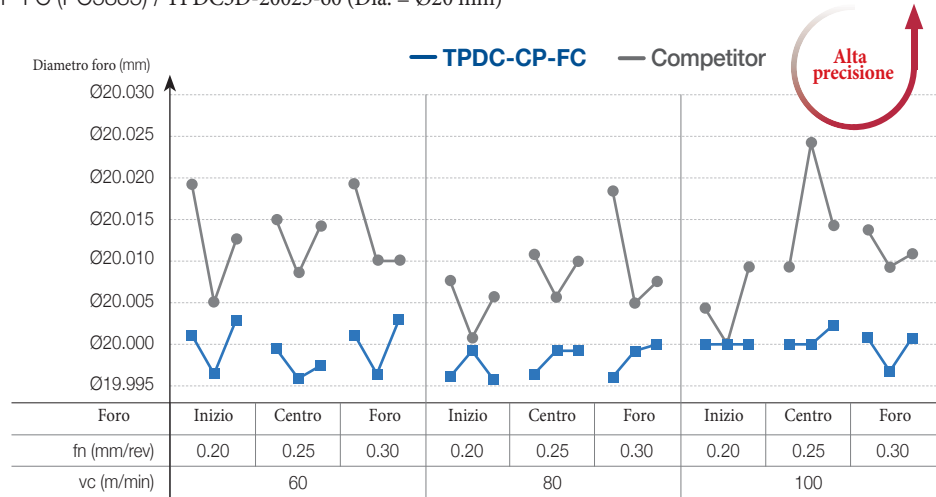
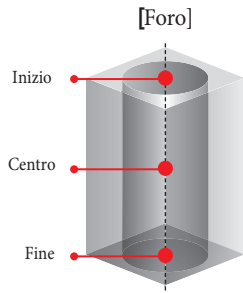
- **Materiale** Acciaio al Carbonio (C45, HRC19)
- **Parametri** vc (m/min) = 60, fn (mm/giro) = 0.2
 ap (mm) = 150, acqua (20bar)
- **Inserito** TPD1500CP (PC5335)
- **Punta** TPDC12D-15020-170
(Dia. = Ø15 mm)



► Alta precisione nella foratura profonda

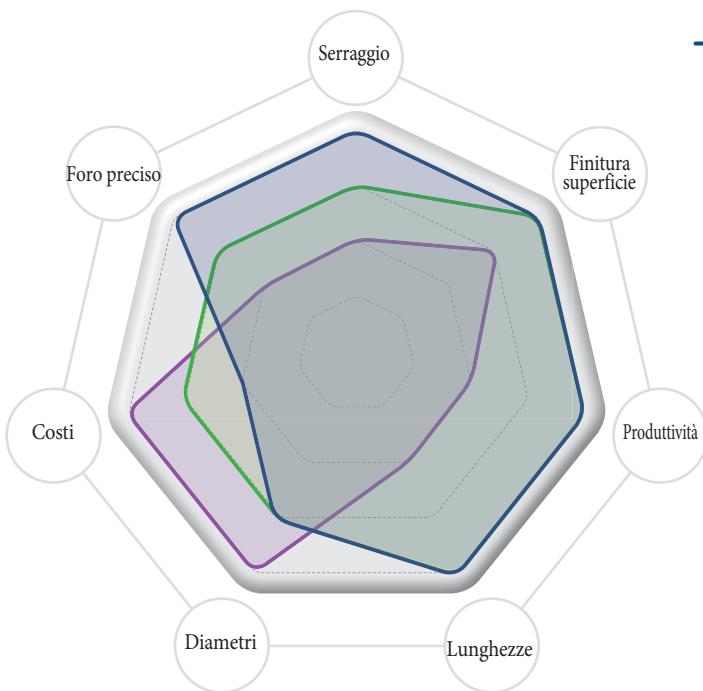
Precisione

- **Materiale** Acciaio al Carbonio (C45, HRC18)
- **Parametri** vc (m/min) = 60-100, fn (mm/ giro) = 0.2-0.3, ap (mm) = 50, acqua (20 bar)
- **Inserto/Punta** TPD2000CP-FC (PC5335) / TPDC3D-20025-60 (Dia. = Ø20 mm)



▶ Alta precisione e ottimo centraggio

Guida alla scelta della Punta



TPDC Plus Drill TPDB Plus King Drill

TPDC Plus Drill **new**

- Serraggio semplice
- Foro preciso
- 1.5D, 3D, 5D, 8D, 10D, 12D



TPDB Plus **new**

- Buona finitura superficie
- Alta produttività
- 3D, 5D, 8D, 10D, 12D



King Drill

- 4 taglienti (interno ed esterno)
- 2D, 3D, 4D, 5D



Serie	Serraggio	Finitura superficie	Produttività	Lunghezze	Diametri	Costi	Foro preciso
TPDC Plus Drill new	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★	★★	★★★★★
TPDB Plus new	★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★	★★★	★★★
King Drill	★★	★★★	★★	★★	★★★★★	★★★★★	★★

Parametri Raccomandati (TPDC-XP)

[3XD]

Materiale			Grado	vc (m/min)	Lunghezza (L/D) = 3D Avanzamento (mm/giro) per dia. (mm)	
ISO	Materiale	HB			Ø8.00-Ø9.99	Ø10.00-Ø11.99
P Acciaio al carbonio	Basso contenuto di carbonio	80-120	PC325U	110 (80-140)	0.12-0.22	0.15-0.28
	Alto contenuto di carbonio	180-280	PC325U	90 (70-110)		
P Acciaio legato	Acciaio poco legato	140-260	PC325U	90 (70-110)	0.12-0.20	0.14-0.25
	Acciaio temprato poco legato	200-400	PC325U	70 (50-90)		
	Acciaio molto legato	260-320	PC325U	70 (50-90)	0.10-0.15	0.12-0.18
	Acciaio temprato molto legato	300-450	PC325U	60 (40-80)		
K Ghisa	Ghisa Grigia	150-230	PC325U	125 (90-160)	0.15-0.30	0.20-0.35
	Ghisa Duttile	160-260	PC325U	110 (80-140)		

※ In presenza di taglio interrotto, ridurre l'avanzamento a 0.1-0.15

[5XD]

Materiale			Grado	vc (m/min)	Lunghezza (L/D) = 5D Avanzamento (mm/giro) per dia. (mm)	
ISO	Materiale	HB			Ø8.00-Ø9.99	Ø10.00-Ø11.99
P Acciaio al carbonio	Basso contenuto di carbonio	80-120	PC325U	110 (80-140)	0.12-0.22	0.15-0.28
	Alto contenuto di carbonio	180-280	PC325U	90 (70-110)		
P Acciaio legato	Acciaio poco legato	140-260	PC325U	90 (70-110)	0.12-0.20	0.14-0.25
	Acciaio temprato poco legato	200-400	PC325U	70 (50-90)		
	Acciaio molto legato	260-320	PC325U	70 (50-90)	0.10-0.15	0.12-0.18
	Acciaio temprato molto legato	300-450	PC325U	60 (40-80)		
K Ghisa	Ghisa Grigia	150-230	PC325U	125 (90-160)	0.15-0.30	0.20-0.35
	Ghisa Duttile	160-260	PC325U	110 (80-140)		

※ In presenza di taglio interrotto, ridurre l'avanzamento a 0.1-0.15

[8XD]

Materiale			Grado	vc (m/min)	Lunghezza (L/D) = 8D Avanzamento (mm/giro) per dia. (mm)	
ISO	Materiale	HB			Ø8.00-Ø9.99	Ø10.00-Ø11.99
P Acciaio al carbonio	Basso contenuto di carbonio	80-120	PC325U	100 (70-130)	0.10-0.20	0.12-0.25
	Alto contenuto di carbonio	180-280	PC325U	80 (60-100)		
P Acciaio legato	Acciaio poco legato	140-260	PC325U	80 (60-100)	0.10-0.18	0.12-0.20
	Acciaio temprato poco legato	200-400	PC325U	60 (40-80)		
	Acciaio molto legato	260-320	PC325U	60 (40-80)	0.09-0.13	0.10-0.16
	Acciaio temprato molto legato	300-450	PC325U	50 (30-70)		
K Ghisa	Ghisa Grigia	150-230	PC325U	115 (80-150)	0.12-0.27	0.17-0.32
	Ghisa Duttile	160-260	PC325U	100 (70-130)		

※ In presenza di taglio interrotto, ridurre l'avanzamento a 0.1-0.15.

※ Usare una Punta Pilota in foratura con 8XD.

Parametri Raccomandati (TPDC-CP/CM/CN)

[1.5XD/3XD]

Materiale			Inserto	Grado	vc (m/min)	Lunghezza (L/D) = 1.5D,3D Avanzamento (mm/giro) per dia. (mm)		
ISO	Materiale	HB				Ø12.00-Ø17.99	Ø18.00-Ø25.99	Ø26.00-Ø30.99
P Acciaio al carbonio	Basso contenuto di carbonio	80-120	CP	PC5335 PC330P	120 (90-140)	0.25-0.35	0.30-0.40	0.35-0.45
	Alto contenuto di carbonio	180-280	CP	PC5335 PC330P	110 (80-130)	0.25-0.35	0.30-0.40	0.30-0.45
P Acciaio legato	Acciaio poco legato	140-260	CP	PC5335 PC5300	120 (90-140)	0.28-0.40	0.33-0.43	0.38-0.48
	Acciaio temprato poco legato	200-400	CP	PC5335 PC5300	80 (60-100)	0.28-0.40	0.33-0.43	0.30-0.48
	Acciaio molto legato	260-320	CP	PC5335 PC5300	75 (60-90)	0.20-0.35	0.22-0.40	0.25-0.45
	Acciaio temprato molto legato	300-450	CP	PC5335 PC5300	65 (50-80)	0.20-0.35	0.22-0.40	0.22-0.45
M INOX	Austenitico	135-275	CM	PC330N	65 (50-80)	0.05-0.15	0.10-0.20	0.15-0.25
	Ferritico, Martensitico	135-275	CM	PC330N	75 (60-90)	0.10-0.20	0.15-0.30	0.20-0.35
K Ghisa	Ghisa Grigia	150-230	CP	PC5335 PC5300	130 (90-140)	0.35-0.45	0.40-0.50	0.45-0.55
	Ghisa Duttile	160-260	CP	PC5335 PC5300	120 (80-130)	0.30-0.40	0.30-0.45	0.40-0.50
N Metalli non ferrosi	Alluminio	30-150	CN	H01	200 (120-220)	0.35-0.45	0.40-0.50	0.45-0.55
	Leghe di Rame	150-160	CN	H01	200 (120-220)	0.35-0.45	0.40-0.50	0.45-0.55

※ In presenza di taglio interrotto, ridurre l'avanzamento a 0.1-0.15

※ In presenza di INOX, iniziare con un avanzamento basso e gradualmente aumentare i parametri fino a raggiungere una lavorazione ottimale

[5XD]

Materiale			Inserto	Grado	vc (m/min)	Lunghezza (L/D) = 5D Avanzamento (mm/giro) per dia. (mm)		
ISO	Materiale	HB				Ø12.00-Ø17.99	Ø18.00-Ø25.99	Ø26.00-Ø30.99
P Acciaio al carbonio	Basso contenuto di carbonio	80-120	CP	PC5335 PC330P	110 (80-140)	0.15-0.30	0.20-0.35	0.25-0.40
	Alto contenuto di carbonio	180-280	CP	PC5335 PC330P	100 (70-130)	0.15-0.30	0.20-0.35	0.25-0.40
P Acciaio legato	Acciaio poco legato	140-260	CP	PC5335 PC5300	110 (80-140)	0.18-0.35	0.23-0.38	0.28-0.43
	Acciaio temprato poco legato	200-400	CP	PC5335 PC5300	75 (50-100)	0.18-0.35	0.23-0.38	0.28-0.43
	Acciaio molto legato	260-320	CP	PC5335 PC5300	70 (50-90)	0.18-0.30	0.20-0.35	0.25-0.40
	Acciaio temprato molto legato	300-450	CP	PC5335 PC5300	60 (40-80)	0.18-0.30	0.20-0.35	0.22-0.40
M INOX	Austenitico	135-275	CM	PC330N	60 (40-80)	0.05-0.15	0.10-0.20	0.15-0.25
	Ferritico, Martensitico	135-275	CM	PC330N	70 (50-90)	0.10-0.20	0.15-0.30	0.20-0.35
K Ghisa	Ghisa Grigia	150-230	CP	PC5335 PC5300	120 (80-140)	0.25-0.40	0.30-0.45	0.35-0.50
	Ghisa Duttile	160-260	CP	PC5335 PC5300	110 (70-130)	0.20-0.35	0.25-0.40	0.30-0.45
N Metalli non ferrosi	Alluminio	30-150	CN	H01	200 (90-220)	0.35-0.45	0.40-0.50	0.45-0.55
	Leghe di Rame	150-160	CN	H01	200 (90-220)	0.35-0.45	0.40-0.50	0.45-0.55

※ In presenza di taglio interrotto, ridurre l'avanzamento a 0.1-0.15

※ In presenza di INOX, iniziare con un avanzamento basso e gradualmente aumentare i parametri fino a raggiungere una lavorazione ottimale

Parametri Raccomandati (TPDC-CP/CM/CN)

[8XD]

Materiale			Inserto	Grado	vc (m/min)	Lunghezza (L/D) = 8D Avanzamento (mm/giro) per dia. (mm)		
ISO	Materiale	HB				Ø12.00-Ø17.99	Ø18.00-Ø25.99	Ø26.00-Ø30.99
P Acciaio al carbonio	Basso contenuto di carbonio	80-120	CP	PC5335 PC330P	100 (70-130)	0.12-0.25	0.17-0.30	0.22-0.35
	Alto contenuto di carbonio	180-280	CP	PC5335 PC330P	90 (60-120)	0.12-0.25	0.17-0.30	0.22-0.35
P Acciaio legato	Acciaio poco legato	140-260	CP	PC5335 PC5300	100 (70-130)	0.15-0.30	0.20-0.33	0.25-0.38
	Acciaio temprato poco legato	200-400	CP	PC5335 PC5300	65 (40-90)	0.15-0.30	0.20-0.33	0.25-0.38
	Acciaio molto legato	260-320	CP	PC5335 PC5300	60 (40-80)	0.15-0.25	0.17-0.30	0.22-0.35
	Acciaio temprato molto legato	300-450	CP	PC5335 PC5300	50 (30-70)	0.15-0.25	0.17-0.30	0.22-0.35
M INOX	Austenitico	135-275	CM	PC330N	50 (30-70)	0.05-0.10	0.05-0.15	0.10-0.20
	Ferritico, Martensitico	135-275	CM	PC330N	60 (40-80)	0.05-0.15	0.10-0.25	0.15-0.30
K Ghisa	Ghisa Grigia	150-230	CP	PC5335 PC5300	110 (70-130)	0.22-0.35	0.27-0.40	0.32-0.45
	Ghisa Duttile	160-260	CP	PC5335 PC5300	100 (60-120)	0.17-0.30	0.22-0.35	0.27-0.40
N Metalli non ferrosi	Alluminio	30-150	CN	H01	190 (80-200)	0.30-0.40	0.35-0.45	0.40-0.50
	Leghe di Rame	150-160	CN	H01	190 (80-200)	0.30-0.40	0.35-0.45	0.40-0.50

※ In presenza di taglio interrotto, ridurre l'avanzamento a 0.1-0.15

※ In presenza di INOX, iniziare con un avanzamento basso e gradualmente aumentare i parametri fino a raggiungere una lavorazione ottimale

[10XD/12XD]

Materiale			Inserto	Grado	vc (m/min)	Lunghezza (L/D) = 10D,12D Avanzamento (mm/giro) per dia. (mm)		
ISO	Materiale	HB				Ø12.00-Ø17.99	Ø18.00-Ø25.99	Ø26.00-Ø30.99
P Acciaio al carbonio	Basso contenuto di carbonio	80-120	CP	PC5335 PC330P	90 (60-120)	0.10-0.20	0.15-0.25	0.20-0.30
	Alto contenuto di carbonio	180-280	CP	PC5335 PC330P	80 (50-110)	0.10-0.20	0.15-0.25	0.20-0.30
P Acciaio legato	Acciaio poco legato	140-260	CP	PC5335 PC5300	90 (60-120)	0.13-0.25	0.18-0.28	0.23-0.33
	Acciaio temprato poco legato	200-400	CP	PC5335 PC5300	55 (40-80)	0.13-0.30	0.18-0.28	0.23-0.33
	Acciaio molto legato	260-320	CP	PC5335 PC5300	50 (40-70)	0.13-0.25	0.15-0.25	0.20-0.30
	Acciaio temprato molto legato	300-450	CP	PC5335 PC5300	40 (30-60)	0.13-0.25	0.15-0.25	0.20-0.30
M INOX	Austenitico	135-275	CM	PC330N	50 (30-60)	0.05-0.10	0.05-0.15	0.10-0.20
	Ferritico, Martensitico	135-275	CM	PC330N	60 (40-70)	0.05-0.15	0.10-0.25	0.15-0.30
K Ghisa	Ghisa Grigia	150-230	CP	PC5335 PC5300	100 (60-120)	0.20-0.30	0.25-0.35	0.30-0.40
	Ghisa Duttile	160-260	CP	PC5335 PC5300	90 (50-110)	0.15-0.25	0.20-0.30	0.25-0.35
N Metalli non ferrosi	Alluminio	30-150	CN	H01	180 (70-190)	0.28-0.35	0.33-0.40	0.38-0.45
	Leghe di Rame	150-160	CN	H01	180 (70-190)	0.28-0.35	0.33-0.40	0.38-0.45

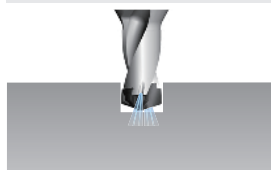
※ In presenza di taglio interrotto, ridurre l'avanzamento a 0.1-0.15

※ In presenza di INOX, iniziare con un avanzamento basso e gradualmente aumentare i parametri fino a raggiungere una lavorazione ottimale

Guida alla foratura profonda (10XD/12XD)

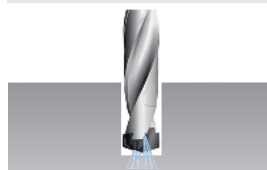
【Con Punta Pilota (Consigliato)】

1. Effettuare un pre-foro usando una punta pilota



- Effettuare un pre-foro da 0.5xD usando una punta pilota

2. Foratura



- Forare seguendo i parametri raccomandati

Parametri Raccomandati (TPDC-CP-FC)

Materiale			Grado	vc (m/min)	Lunghezza (L/D) = 1.5xD,3xD,5xD Avanzamento (mm/giro) per dia. (mm)		
ISO	Materiale	HB			Ø12.00-Ø17.99	Ø18.00-Ø25.99	Ø26.00-Ø30.99
P Acciaio al carbonio	Basso contenuto di carbonio (C10, C25 etc)	80-120	PC5335	90 (70-110)	0.18-0.28	0.2-0.3	0.23-0.33
	Alto contenuto di carbonio (C45, C50 etc)	180-280		80 (60-100)	0.18-0.28	0.2-0.3	0.23-0.33
P Acciaio legato	Acciaio poco legato (18CrMo4, 42CrMo4 etc)	140-260		90 (70-110)	0.18-0.28	0.2-0.3	0.23-0.33
	Acciaio molto legato (34CrMo4 etc)	260-320		70 (50-90)	0.18-0.28	0.2-0.3	0.23-0.33

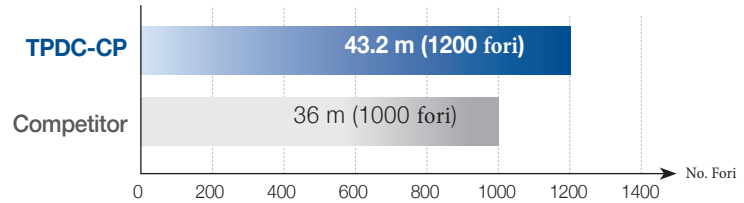
Lavorazione	Superficie Piatta	Superficie Inclinata	Superficie Ricurva	Plunging	Barenatura
Immagine					
1.5D/3D	○	○	○	○	○
5D	○	×	×	×	×

※ Fare riferimento alla tabella a pag.16 in caso di lavorazioni su superfici inclinate, curvate, in caso di foratura a tuffo e barenatura.

Esempi di Applicazione

Acciaio al Carbonio (ASTM 1518, HRC18)

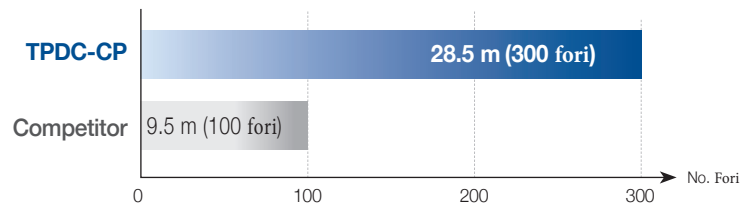
- **Materiale** Piastra per Tubo
- **Parametri** vc (m/min) = 85, n (rpm) = 1381, fn (mm/giro) = 0.27, ap (mm) = 12 mm x 3 passate, acqua
- **Inseri/Punta** TPD1960CP (PC330P) TPDC3D-19025-57



► Tagliante ottimizzato, ottima resistenza all'usura, rivestimento multistrato ben lubrificato e sforzo di taglio stabile

Acciaio Legato (42CrMo4, HRC22)

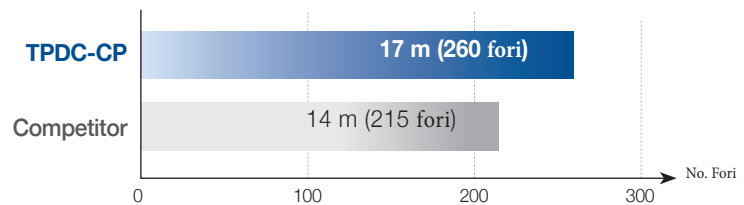
- **Materiale** Torretta Flangia
- **Parametri** vc (m/min) = 82, n (rpm) = 2000, fn (mm/giro) = 0.2, ap (mm) = 95, acqua
- **Insero/Punta** TPD1300CP (PC5335)/ TPDC8D-13016-104



► Anti usura incrementata grazie all'applicazione di un rivestimento multistrato

Acciaio al Carbonio (C45, HRC19)

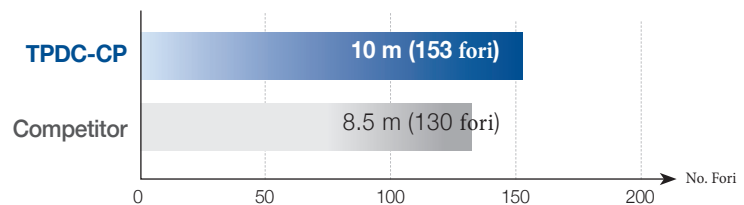
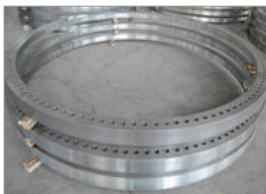
- **Materiale** Albero
- **Parametri** vc (m/min) = 60, n (rpm) = 1187, fn (mm/giro) = 0.11, ap (mm) = 65, acqua
- **Insero/Punta** TPD1610CP (PC330P)/ TPDC5D-16020-80



► Evacuazione truciolo stabile grazie al tagliante ottimizzato

Acciaio al Carbonio (C45, HRC40)

- **Materiale** Torretta Flangia
- **Parametri** vc (m/min) = 60, n (rpm) = 1062, fn (mm/giro) = 0.15, ap (mm) = 65, acqua
- **Insero/Punta** TPD1800CP (PC5335) / TPDC5D-18025-90

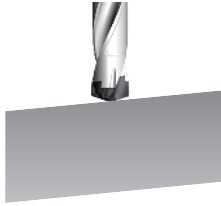


► Rivestimento multistrato altamente lubrificato assicura un'ottimale resistenza all'usura

Attenzione!

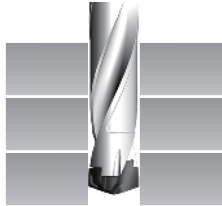
【TPDC-CP/CM/CN】

Superficie Inclinata



- L'angolo di lavoro tra la punta e il materiale, sia alla fine che all'inizio della foratura, deve essere inferiore a 6° .
- Ridurre l'avanzamento del 30/50% rispetto ai parametri di lavoro all'inizio e alla fine della foratura.

Piani Sovrapposti



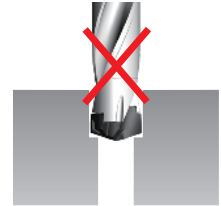
- La distanza tra i piani potrebbe provocare una cattiva evacuazione del truciolo, causando la rottura della punta.
- Rimuovere eventuali spazi tra un piano e l'altro.

Plunging



- Rottura del corpo punta dovuta all'eccessivo sforzo di taglio.

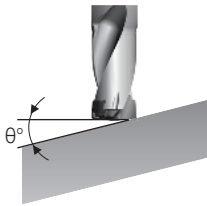
Barenatura



- Sconsigliata la barenatura a causa delle possibili scheggiature agli angoli degli inserti.

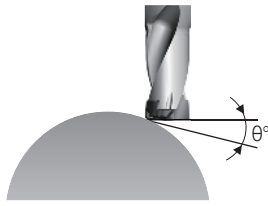
【TPDC-CP-FC】

Superficie Inclinata



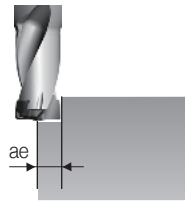
- Ridurre l'avanzamento del 30% rispetto ai parametri generali sia alla fine che all'inizio della superficie inclinata (Consigliato solo se θ è inferiore a 10°).

Superficie Ricurva



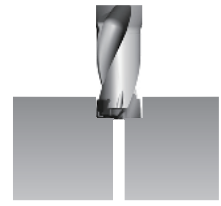
- Ridurre l'avanzamento del 30% rispetto ai parametri generali all'inizio della superficie ricurva.
- Ridurre del 50% se θ è maggiore di 30° .

Plunging



- Ridurre l'ae per metà del diametro della punta
- In caso la profondità fosse maggiore del diametro della punta, effettuare l'operazione in due volte

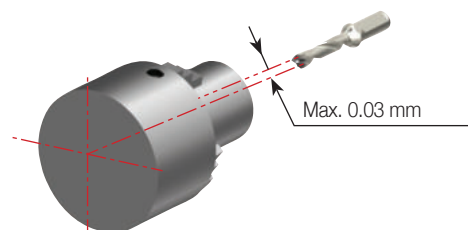
Barenatura



- Ridurre l'avanzamento del 30% rispetto ai parametri generali all'inizio della barenatura.
- All'inizio della lavorazione, usare uno step di 2mm per evitare la formazione di truciolo lungo.

Controlli da effettuare per una foratura ottimale

- Serraggio
- Rotazione dell'asse principale della macchina
- Run-out della punta (Max. 0.03mm)
- Refrigerante
- Evacuazione truciolo



Settaggio in una macchina orizzontale



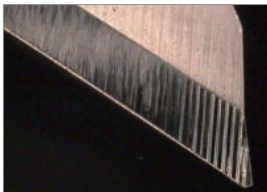
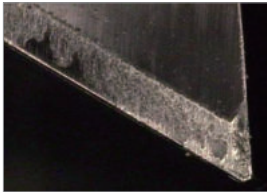

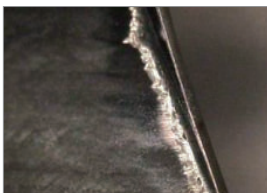
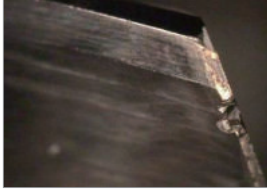
Settaggio in una macchina verticale

Refrigerante

- Fornire una buona quantità di refrigerante all'entrata del foro
- Pressione minima del refrigerante: 5bar
- Portata minima del refrigerante 5l/min



Problematiche e Soluzioni

Graffiature sul tagliente		
	Problema	<ul style="list-style-type: none"> • Refrigerante insufficiente • Serraggio errato o lunghezza non adeguata • Centraggio errato
	Soluzione	<ul style="list-style-type: none"> • Controllare la portata del refrigerante • Controllare la stabilità del serraggio della punta e il centraggio (entro 0.03mm) • Ridurre la velocità
Usura del tagliente		
	Problema	<ul style="list-style-type: none"> • Comune nelle lavorazioni di temprati con taglio interrotto • Refrigerante insufficiente sugli inserti esterni
	Soluzione	<ul style="list-style-type: none"> • Ricontrollare i parametri • Controllare la portata del refrigerante
Scheggiatura del tagliente		
	Problema	<ul style="list-style-type: none"> • Presenza di taglio interrotto (ex. foro inclinato o ricurvo, fori centrali) • Vibrazioni dovute al serraggio instabile, rigidità bassa o punta ripiegata
	Soluzione	<ul style="list-style-type: none"> • Abbassare la velocità • Assicurarsi che il serraggio sia stabile • Controllare il centraggio della punta
Usura sul lato		
	Problema	<ul style="list-style-type: none"> • Velocità di taglio bassa • Erosione del truciolo e dell'elica • Refrigerante insufficiente
	Soluzione	<ul style="list-style-type: none"> • Aumentare la velocità • Controllare il centraggio della punta • Aumentare la portata del refrigerante
Scheggiatura sul lato		
	Problema	<ul style="list-style-type: none"> • Frattura del tagliente dovuta a un pre-trattamento del centro del foro • Evacuazione instabile in caso di foratura a gradini o all'uso del refrigerante esterno • Vibrazioni dovute al serraggio instabile
	Soluzione	<ul style="list-style-type: none"> • Verificare la necessità di effettuare un pre-foro • Usare sempre il refrigerante interno in caso di foratura a gradini • Verificare il serraggio del pezzo e il centraggio della punta (entro 0.03mm)

Problematiche e Soluzioni

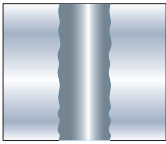
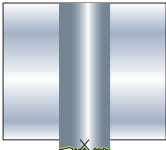
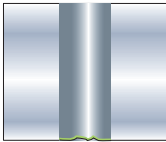
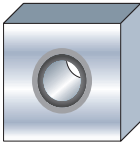
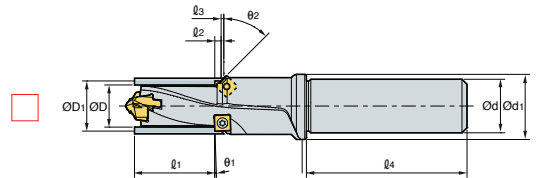
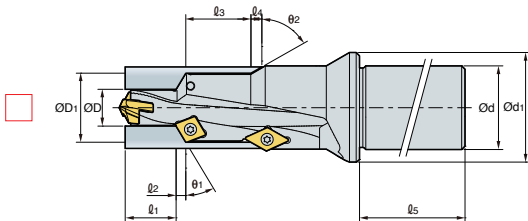
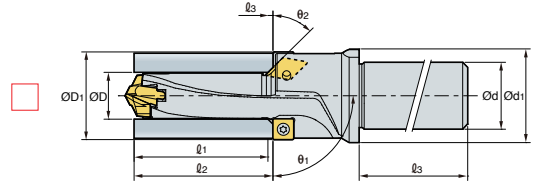
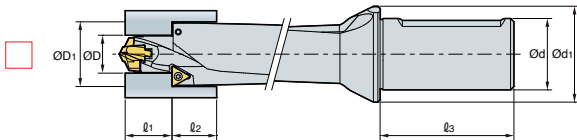
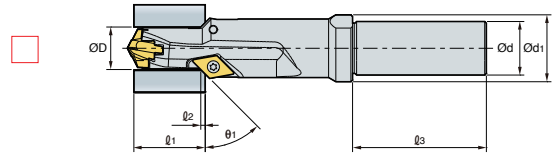
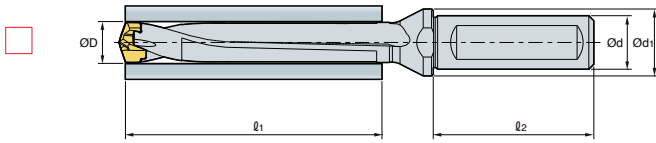
Superficie finitura insufficiente (graffiature, etc)	
	Problema <ul style="list-style-type: none"> Bassa rigidità della macchina e serraggio impreciso Refrigerante insufficiente e centraggio impreciso
	Soluzione <ul style="list-style-type: none"> Controllare il serraggio e il centraggio Aumentare la portata di distribuzione del refrigerante
Bava sul foro	
	Problema <ul style="list-style-type: none"> Avanzamento troppo alto Usura eccessiva e scheggiature sull'inserto
	Soluzione <ul style="list-style-type: none"> Ridurre l'avanzamento (soprattutto alla fine del foro) ed eventualmente sostituire la punta
Sfaldamento alla fine del foro	
	Problema <ul style="list-style-type: none"> Comune nella foratura di ghisa Usura eccessiva e comparsa di scheggiature sull'inserto
	Soluzione <ul style="list-style-type: none"> Ridurre l'avanzamento (soprattutto alla fine del foro) ed eventualmente sostituire la punta
Deformazione termica e ossidazione alla fine del foro	
	Problema <ul style="list-style-type: none"> Avanzamento eccessivo Sforzo di taglio eccessivo Refrigerante insufficiente Usura eccessiva e scheggiature sull'inserto
	Soluzione <ul style="list-style-type: none"> Ridurre l'avanzamento Aumentare la portata del refrigerante ed eventualmente sostituire la punta

Tabella Risoluzione dei Problemi

↑ Aumentare ↓ Diminuire ○ Uso

Problema	Dettaglio	Soluzione																
		Parametri										Grado		Soluzione				
		vc	fn	Refrigerante	fn iniziale	Ap							Tenacità	Durezza	Serraggio	Vibrazioni	Materiale	Sporgenza
Scheggiatura	<ul style="list-style-type: none"> Parametri non adeguati Serraggio poco rigido Comparsa di bava Grado non adeguato Vibrazioni 	↓	↓	○									↑		↑	↓	↑	↓
Usura	<ul style="list-style-type: none"> Usura sull'angolo, velocità eccessiva 	↓	↓	○									↑					
	<ul style="list-style-type: none"> Usura nel centro della punta, velocità bassa 	↑	↓	○									↑					
Rottura	<ul style="list-style-type: none"> Parametri non adeguati Sforzo eccessivo Sporgenza eccessiva Serraggio poco rigido 	↓	↓	○	↓	↓								↑		↑	↓	
Evacuazione truciolo scarsa	<ul style="list-style-type: none"> Parametri non adeguati 		↓	○		↓												
Scarsa finitura superficie	<ul style="list-style-type: none"> Comparsa di bava Vibrazioni Parametri non adeguati 	↑	↓	○	↓									↑	↓	↑	↓	
Foro impreciso	<ul style="list-style-type: none"> Usura nel centro della punta, velocità bassa 	↑	↓											↑	↓		↓	

Format per ordini di punte speciali



Tipo di foro

- Cieco Passante

Refrigerante

- Interno Esterno

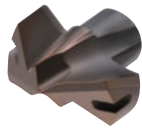
Note

- Articolo in uso
- Parametri in uso
 - n (rpm) or vc (m/min):
 - vf (mm/min) or fn (mm/rev):
 - ap (mm):
- Controllo usura
- Macchina utensile
 - Macchina generica
 - Tornio
 - Tornio CNC

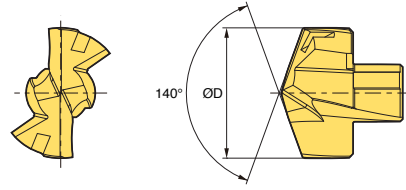
Tipo di gambo

- Piana
- Piatta
- Con Weldon
- Whistle notch

Gamma Inserti




XP



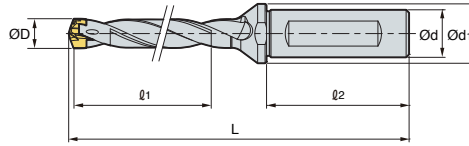
Diametro Punta ØD (mm)	Tipo P (XP)	Grado	Punta	Chiave
	TPDC-XP	PC325U		
8.0	TPD0800XP	●	TPDX□D-08012-□	TPDC-W0811
8.1	TPD0810XP	●		
8.2	TPD0820XP	●		
8.3	TPD0830XP	●		
8.4	TPD0840XP	●		
8.5	TPD0850XP	●	TPDX□D-08512-□	
8.6	TPD0860XP	●		
8.7	TPD0870XP	●		
8.8	TPD0880XP	●		
8.9	TPD0890XP	●		
9.0	TPD0900XP	●	TPDX□D-09012-□	
9.1	TPD0910XP	●		
9.2	TPD0920XP	●		
9.3	TPD0930XP	●		
9.4	TPD0940XP	●		
9.5	TPD0950XP	●	TPDX□D-09512-□	
9.6	TPD0960XP	●		
9.7	TPD0970XP	●		
9.8	TPD0980XP	●		
9.9	TPD0990XP	●		
10.0	TPD1000XP	●	TPDX□D-10016-□	
10.1	TPD1010XP	●		
10.2	TPD1020XP	●		
10.3	TPD1030XP	●		
10.4	TPD1040XP	●		
10.5	TPD1050XP	●	TPDX□D-10516-□	
10.6	TPD1060XP	●		
10.7	TPD1070XP	●		
10.8	TPD1080XP	●		
10.9	TPD1090XP	●		
11.0	TPD1100XP	●	TPDX□D-11016-□	
11.1	TPD1110XP	●		
11.2	TPD1120XP	●		
11.3	TPD1130XP	●		
11.4	TPD1140XP	●		
11.5	TPD1150XP	●	TPDX□D-11516-□	
11.6	TPD1160XP	●		
11.7	TPD1170XP	●		
11.8	TPD1180XP	●		
11.9	TPD1190XP	●		

●: A stock

Ricambi

Immagine	Codice	Diametro Punta ØD (mm)	Coppia (N•m)
	TPDC-W0811	8.00-11.99	0.7-1.5

TPDC Plus Drill (3D/5D/8D)

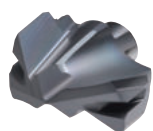


(mm)

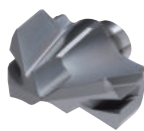
	Codice	Stock	ØD	Ød	Ød1	l1	l2	L	Inserto
TPDX	3D-08012-24	●	8.0-8.4	12	16	24	45	82.2	TPD0800XP-0849XP
	3D-08512-26	●	8.5-8.9	12	16	26	45	84.1	TPD0850XP-0899XP
	3D-09012-27	●	9.0-9.4	12	16	27	45	85.9	TPD0900XP-0949XP
	3D-09512-29	●	9.5-9.9	12	16	29	45	87.7	TPD0950XP-0999XP
	3D-10016-30	●	10.0-10.4	16	20	30	48	94.6	TPD1000XP-1049XP
	3D-10516-32	●	10.5-10.9	16	20	32	48	96.5	TPD1050XP-1099XP
	3D-11016-33	●	11.0-11.4	16	20	33	48	98.2	TPD1100XP-1149XP
	3D-11516-35	●	11.5-11.9	16	20	35	48	100.1	TPD1150XP-1199XP
	5D-08012-40	●	8.0-8.4	12	16	40	45	98.2	TPD0800XP-0849XP
	5D-08512-43	●	8.5-8.9	12	16	43	45	101.1	TPD0850XP-0899XP
	5D-09012-45	●	9.0-9.4	12	16	45	45	103.9	TPD0900XP-0949XP
	5D-09512-48	●	9.5-9.9	12	16	48	45	106.7	TPD0950XP-0999XP
	5D-10016-50	●	10.0-10.4	16	20	50	48	114.6	TPD1000XP-1049XP
	5D-10516-53	●	10.5-10.9	16	20	53	48	117.5	TPD1050XP-1099XP
	5D-11016-55	●	11.0-11.4	16	20	55	48	120.2	TPD1100XP-1149XP
	5D-11516-58	●	11.5-11.9	16	20	58	48	123.1	TPD1150XP-1199XP
	8D-08012-64	●	8.0-8.4	12	16	64	45	122.2	TPD0800XP-0849XP
	8D-08512-68	●	8.5-8.9	12	16	68	45	126.6	TPD0850XP-0899XP
	8D-09012-72	●	9.0-9.4	12	16	72	45	130.9	TPD0900XP-0949XP
	8D-09512-76	●	9.5-9.9	12	16	76	45	135.2	TPD0950XP-0999XP
8D-10016-80	●	10.0-10.4	16	20	80	48	144.6	TPD1000XP-1049XP	
8D-10516-84	●	10.5-10.9	16	20	84	48	149.0	TPD1050XP-1099XP	
8D-11016-88	●	11.0-11.4	16	20	88	48	153.2	TPD1100XP-1149XP	
8D-11516-92	●	11.5-11.9	16	20	92	48	157.6	TPD1150XP-1199XP	

●: A stock

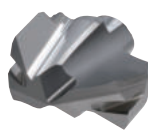
Gamma Inserti



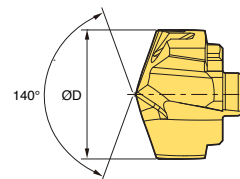
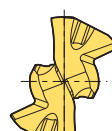
CP



CM



CN



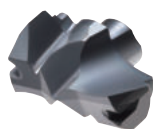
Dia. Punta ØD (mm)	Tipo P (CP)	Grado			Tipo M (CM)	Grado	Tipo N (CN)	Non rivestito	Punta	Chiave
	TPDC-CP	PC5335	PC5300	PC330P	TPDC-CM	PC330N	TPDC-CN	H01		
12.0	TPD1200CP	●			TPD1200CM	●	TPD1200CN		TPDC- W1216	
12.2	TPD1220CP	●			TPD1220CM	●	TPD1220CN			
12.5	TPD1250CP	●			TPD1250CM	●	TPD1250CN			
12.6	TPD1260CP	●			TPD1260CM	●	TPD1260CN			
13.0	TPD1300CP	●			TPD1300CM	●	TPD1300CN			
13.5	TPD1350CP	●			TPD1350CM	●	TPD1350CN			
14.0	TPD1400CP	●			TPD1400CM	●	TPD1400CN			
14.2	TPD1420CP	●			TPD1420CM	●	TPD1420CN			
14.3	TPD1430CP	●			TPD1430CM	●	TPD1430CN			
14.5	TPD1450CP	●			TPD1450CM	●	TPD1450CN			
15.0	TPD1500CP	●			TPD1500CM	●	TPD1500CN			
15.5	TPD1550CP	●			TPD1550CM	●	TPD1550CN			
16.0	TPD1600CP	●			TPD1600CM	●	TPD1600CN			
16.3	TPD1630CP	●			TPD1630CM	●	TPD1630CN			
16.5	TPD1650CP	●			TPD1650CM	●	TPD1650CN			
16.7	TPD1670CP	●			TPD1670CM	●	TPD1670CN			
17.0	TPD1700CP	●			TPD1700CM	●	TPD1700CN			
17.5	TPD1750CP	●			TPD1750CM	●	TPD1750CN			
17.7	TPD1770CP	●			TPD1770CM	●	TPD1770CN			
18.0	TPD1800CP	●			TPD1800CM	●	TPD1800CN			
18.1	TPD1810CP	●			TPD1810CM	●	TPD1810CN			
18.5	TPD1850CP	●			TPD1850CM	●	TPD1850CN			
18.6	TPD1860CP	●			TPD1860CM	●	TPD1860CN			
18.7	TPD1870CP	●			TPD1870CM	●	TPD1870CN			
19.0	TPD1900CP	●			TPD1900CM	●	TPD1900CN			
19.2	TPD1920CP	●			TPD1920CM	●	TPD1920CN			
19.5	TPD1950CP	●			TPD1950CM	●	TPD1950CN			
19.7	TPD1970CP	●			TPD1970CM	●	TPD1970CN			
20.0	TPD2000CP	●			TPD2000CM	●	TPD2000CN			
20.5	TPD2050CP	●			TPD2050CM	●	TPD2050CN			
21.0	TPD2100CP	●			TPD2100CM	●	TPD2100CN			
21.5	TPD2150CP	●			TPD2150CM	●	TPD2150CN			
22.0	TPD2200CP	●			TPD2200CM	●	TPD2200CN			
22.5	TPD2250CP	●			TPD2250CM	●	TPD2250CN			
22.6	TPD2260CP	●			TPD2260CM	●	TPD2260CN			
22.7	TPD2270CP	●			TPD2270CM	●	TPD2270CN			
23.0	TPD2300CP	●			TPD2300CM	●	TPD2300CN			
23.5	TPD2350CP	●			TPD2350CM	●	TPD2350CN			
24.0	TPD2400CP	●			TPD2400CM	●	TPD2400CN			
24.5	TPD2450CP	●			TPD2450CM	●	TPD2450CN			
25.0	TPD2500CP	●			TPD2500CM	●	TPD2500CN			
25.3	TPD2530CP	●			TPD2530CM	●	TPD2530CN			
25.5	TPD2550CP	●			TPD2550CM	●	TPD2550CN			
25.8	TPD2580CP	●			TPD2580CM	●	TPD2580CN			
25.9	TPD2590CP	●			TPD2590CM	●	TPD2590CN			
26.0	TPD2600CP	●			TPD2600CM	●	TPD2600CN			
26.5	TPD2650CP	●			TPD2650CM	●	TPD2650CN			
27.0	TPD2700CP	●			TPD2700CM	●	TPD2700CN			
27.5	TPD2750CP	●			TPD2750CM	●	TPD2750CN			
28.0	TPD2800CP	●			TPD2800CM	●	TPD2800CN			
28.5	TPD2850CP	●			TPD2850CM	●	TPD2850CN			
29.0	TPD2900CP	●			TPD2900CM	●	TPD2900CN			
29.5	TPD2950CP	●			TPD2950CM	●	TPD2950CN			
30.0	TPD3000CP	●			TPD3000CM	●	TPD3000CN			
30.5	TPD3050CP	●			TPD3050CM	●	TPD3050CN			

● : A stock

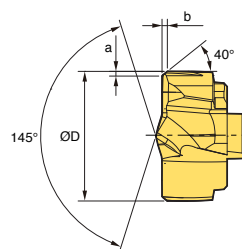
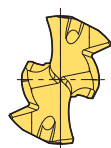
Ricambi

Immagine	Codice	Diametro Punta ØD (mm)	Coppia (N•m)	
	TPDC-	W1216	12.00-16.99	2.0-3.0
		W1721	17.00-21.99	2.0-4.0
		W2225	22.00-25.99	3.0-4.0
		W2630	26.00-30.99	4.0-5.0

Gamma Inserti



FC



Dia. Punta ØD (mm)	Tipo FC (CP-FC)	Grado	Punta	Smusso (mm)		Chiave			
	TPDC-CP-FC	PC5335		a	b				
12.0	TPD1200CP-FC		TPDC□D-12016-□	0.38	0.45	TPDC-W1216			
12.2	TPD1220CP-FC								
12.5	TPD1250CP-FC		TPDC□D-12516-□						
12.6	TPD1260CP-FC								
13.0	TPD1300CP-FC		TPDC□D-13016-□						
13.5	TPD1350CP-FC		TPDC□D-13516-□						
14.0	TPD1400CP-FC								
14.2	TPD1420CP-FC		TPDC□D-14016-□						
14.3	TPD1430CP-FC								
14.5	TPD1450CP-FC		TPDC□D-14516-□						
15.0	TPD1500CP-FC		TPDC□D-15020-□						
15.5	TPD1550CP-FC								
16.0	TPD1600CP-FC								
16.3	TPD1630CP-FC								
16.5	TPD1650CP-FC		TPDC□D-16020-□						
16.7	TPD1670CP-FC								
17.0	TPD1700CP-FC		TPDC□D-17020-□	0.46	0.55	TPDC-W1721			
17.5	TPD1750CP-FC								
17.7	TPD1770CP-FC								
18.0	TPD1800CP-FC								
18.1	TPD1810CP-FC								
18.5	TPD1850CP-FC		TPDC□D-18025-□						
18.6	TPD1860CP-FC								
18.7	TPD1870CP-FC								
19.0	TPD1900CP-FC								
19.2	TPD1920CP-FC		TPDC□D-19025-□						
19.5	TPD1950CP-FC								
19.7	TPD1970CP-FC								
20.0	TPD2000CP-FC		TPDC□D-20025-□						
20.5	TPD2050CP-FC								
21.0	TPD2100CP-FC		TPDC□D-21025-□						
21.5	TPD2150CP-FC								
22.0	TPD2200CP-FC								
22.5	TPD2250CP-FC		TPDC□D-22025-□	0.54	0.65	TPDC-W2225			
22.6	TPD2260CP-FC								
22.7	TPD2270CP-FC								
23.0	TPD2300CP-FC		TPDC□D-23025-□						
23.5	TPD2350CP-FC								
24.0	TPD2400CP-FC		TPDC□D-24032-□						
24.5	TPD2450CP-FC								
25.0	TPD2500CP-FC								
25.3	TPD2530CP-FC								
25.5	TPD2550CP-FC		TPDC□D-25032-□						
25.8	TPD2580CP-FC								
25.9	TPD2590CP-FC								
26.0	TPD2600CP-FC		TPDC□D-26032-□				0.54	0.65	TPDC-W2630
26.5	TPD2650CP-FC								
27.0	TPD2700CP-FC		TPDC□D-27032-□						
27.5	TPD2750CP-FC								
28.0	TPD2800CP-FC		TPDC□D-28032-□						
28.5	TPD2850CP-FC								
29.0	TPD2900CP-FC		TPDC□D-29032-□						
29.5	TPD2950CP-FC								
30.0	TPD3000CP-FC								
30.5	TPD3050CP-FC		TPDC□D-30032-□						

※ L'inserto TPDC-CP-FC non può essere riaffilato

●: A stock

Ricambi

Picture	Codice	Diametro Punta ØD (mm)	Coppia (N•m)	
	TPDC-	W1216	12.00-16.99	2.0-3.0
		W1721	17.00-21.99	2.0-4.0
		W2225	22.00-25.99	3.0-4.0
		W2630	26.00-30.99	4.0-5.0

TPDC Plus Drill (1.5D/3D)

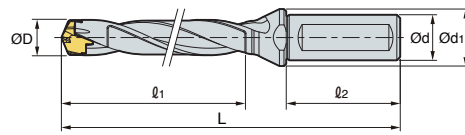


Fig. 1

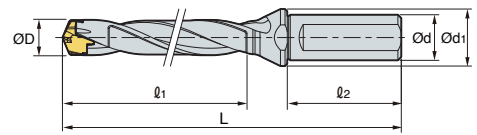


Fig. 2

(mm)

	Codice	Stock	ØD	Ød	Ød ₁	l ₁	l ₂	L	Inserto	Fig.
TPDC	1.5D-12016-18	●	12.0-12.4	16	20	18	48	85	TPD1200C□-1249C□	1
	1.5D-12516-19	●	12.5-12.9	16	20	19	48	86	TPD1250C□-1299C□	1
	1.5D-13016-20	●	13.0-13.4	16	20	20	48	87	TPD1300C□-1349C□	1
	1.5D-13516-20	●	13.5-13.9	16	20	20	48	88	TPD1350C□-1399C□	1
	1.5D-14016-21	●	14.0-14.4	16	20	21	48	93	TPD1400C□-1449C□	1
	1.5D-14516-22	●	14.5-14.9	16	20	22	48	94	TPD1450C□-1499C□	1
	1.5D-15020-23	●	15.0-15.9	20	25	23	50	95	TPD1500C□-1599C□	2
	1.5D-16020-24	●	16.0-16.9	20	25	24	50	98	TPD1600C□-1699C□	2
	1.5D-17020-26	●	17.0-17.9	20	25	26	50	100	TPD1700C□-1799C□	2
	1.5D-18025-27	●	18.0-18.9	25	33	27	56	110	TPD1800C□-1899C□	2
	1.5D-19025-28	●	19.0-19.9	25	33	28	56	112	TPD1900C□-1999C□	2
	1.5D-20025-30	●	20.0-20.9	25	33	30	56	114	TPD2000C□-2099C□	2
	1.5D-21025-31	●	21.0-21.9	25	33	31	56	116	TPD2100C□-2199C□	2
	1.5D-22025-33	●	22.0-22.9	25	33	33	56	119	TPD2200C□-2299C□	2
	1.5D-23025-34	●	23.0-23.9	25	33	34	56	121	TPD2300C□-2399C□	2
	1.5D-24032-36	●	24.0-24.9	32	43	36	60	130	TPD2400C□-2499C□	2
	1.5D-25032-37	●	25.0-25.9	32	43	37	60	132	TPD2500C□-2599C□	2
	1.5D-26032-39	●	26.0-26.9	32	43	39	60	134	TPD2600C□-2699C□	2
	1.5D-27032-40	●	27.0-27.9	32	43	40	60	136	TPD2700C□-2799C□	2
	1.5D-28032-42	●	28.0-28.9	32	43	42	60	138	TPD2800C□-2899C□	2
	1.5D-29032-43	●	29.0-29.9	32	43	43	60	141	TPD2900C□-2999C□	2
	1.5D-30032-45	●	30.0-30.9	32	43	45	60	143	TPD3000C□-3099C□	2
	3D-12016-36	●	12.0-12.4	16	20	36	48	99	TPD1200C□-1249C□	1
	3D-12516-38	●	12.5-12.9	16	20	38	48	101	TPD1250C□-1299C□	1
	3D-13016-39	●	13.0-13.4	16	20	39	48	103	TPD1300C□-1349C□	1
	3D-13516-41	●	13.5-13.9	16	20	41	48	105	TPD1350C□-1399C□	1
	3D-14016-42	●	14.0-14.4	16	20	42	48	106	TPD1400C□-1449C□	1
	3D-14516-44	●	14.5-14.9	16	20	44	48	107	TPD1450C□-1499C□	1
	3D-15020-45	●	15.0-15.9	20	25	45	50	113	TPD1500C□-1599C□	2
	3D-16020-48	●	16.0-16.9	20	25	48	50	117	TPD1600C□-1699C□	2
	3D-17020-51	●	17.0-17.9	20	25	51	50	120	TPD1700C□-1799C□	2
	3D-18025-54	●	18.0-18.9	25	33	54	56	132	TPD1800C□-1899C□	2
	3D-19025-57	●	19.0-19.9	25	33	57	56	135	TPD1900C□-1999C□	2
3D-20025-60	●	20.0-20.9	25	33	60	56	138	TPD2000C□-2099C□	2	
3D-21025-63	●	21.0-21.9	25	33	63	56	141	TPD2100C□-2199C□	2	
3D-22025-66	●	22.0-22.9	25	33	66	56	145	TPD2200C□-2299C□	2	
3D-23025-69	●	23.0-23.9	25	33	69	56	149	TPD2300C□-2399C□	2	
3D-24032-72	●	24.0-24.9	32	43	72	60	159	TPD2400C□-2499C□	2	
3D-25032-75	●	25.0-25.9	32	43	75	60	162	TPD2500C□-2599C□	2	
3D-26032-78	●	26.0-26.9	32	43	78	60	173	TPD2600C□-2699C□	2	
3D-27032-81	●	27.0-27.9	32	43	81	60	176	TPD2700C□-2799C□	2	
3D-28032-84	●	28.0-28.9	32	43	84	60	180	TPD2800C□-2899C□	2	
3D-29032-87	●	29.0-29.9	32	43	87	60	185	TPD2900C□-2999C□	2	
3D-30032-90	●	30.0-30.9	32	43	90	60	188	TPD3000C□-3099C□	2	

● : A stock

TPDC Plus Drill (5D/8D)

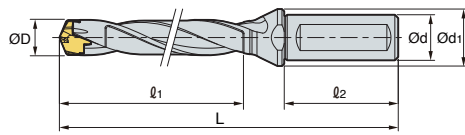


Fig. 1

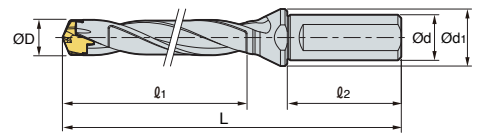


Fig. 2

(mm)

	Codice	Stock	ØD	Ød	Ød ₁	l ₁	l ₂	L	Inserto	Fig.
TPDC	5D-12016-60	●	12.0-12.4	16	20	60	48	123	TPD1200C□-1249C□	1
	5D-12516-63	●	12.5-12.9	16	20	63	48	126	TPD1250C□-1299C□	1
	5D-13016-65	●	13.0-13.4	16	20	65	48	129	TPD1300C□-1349C□	1
	5D-13516-68	●	13.5-13.9	16	20	68	48	132	TPD1350C□-1399C□	1
	5D-14016-70	●	14.0-14.4	16	20	70	48	134	TPD1400C□-1449C□	1
	5D-14516-73	●	14.5-14.9	16	20	73	48	136	TPD1450C□-1499C□	1
	5D-15020-75	●	15.0-15.9	20	25	75	50	143	TPD1500C□-1599C□	2
	5D-16020-80	●	16.0-16.9	20	25	80	50	149	TPD1600C□-1699C□	2
	5D-17020-85	●	17.0-17.9	20	25	85	50	154	TPD1700C□-1799C□	2
	5D-18025-90	●	18.0-18.9	25	33	90	56	168	TPD1800C□-1899C□	2
	5D-19025-95	●	19.0-19.9	25	33	95	56	173	TPD1900C□-1999C□	2
	5D-20025-100	●	20.0-20.9	25	33	100	56	178	TPD2000C□-2099C□	2
	5D-21025-105	●	21.0-21.9	25	33	105	56	183	TPD2100C□-2199C□	2
	5D-22025-110	●	22.0-22.9	25	33	110	56	189	TPD2200C□-2299C□	2
	5D-23025-115	●	23.0-23.9	25	33	115	56	195	TPD2300C□-2399C□	2
	5D-24032-120	●	24.0-24.9	32	43	120	60	207	TPD2400C□-2499C□	2
	5D-25032-125	●	25.0-25.9	32	43	125	60	212	TPD2500C□-2599C□	2
	5D-26032-130	●	26.0-26.9	32	43	130	60	225	TPD2600C□-2699C□	2
	5D-27032-135	●	27.0-27.9	32	43	135	60	230	TPD2700C□-2799C□	2
	5D-28032-140	●	28.0-28.9	32	43	140	60	236	TPD2800C□-2899C□	2
	5D-29032-145	●	29.0-29.9	32	43	145	60	243	TPD2900C□-2999C□	2
	5D-30032-150	●	30.0-30.9	32	43	150	60	248	TPD3000C□-3099C□	2
	8D-12016-96	●	12.0-12.4	16	20	96	48	159	TPD1200C□-1249C□	1
	8D-12516-100	●	12.5-12.9	16	20	100	48	163	TPD1250C□-1299C□	1
	8D-13016-104	●	13.0-13.4	16	20	104	48	168	TPD1300C□-1349C□	1
	8D-13516-108	●	13.5-13.9	16	20	108	48	173	TPD1350C□-1399C□	1
	8D-14016-112	●	14.0-14.4	16	20	112	48	176	TPD1400C□-1449C□	1
	8D-14516-116	●	14.5-14.9	16	20	116	48	180	TPD1450C□-1499C□	1
	8D-15020-120	●	15.0-15.9	20	25	120	50	188	TPD1500C□-1599C□	2
	8D-16020-128	●	16.0-16.9	20	25	128	50	197	TPD1600C□-1699C□	2
	8D-17020-136	●	17.0-17.9	20	25	136	50	205	TPD1700C□-1799C□	2
	8D-18025-144	●	18.0-18.9	25	33	144	56	222	TPD1800C□-1899C□	2
	8D-19025-152	●	19.0-19.9	25	33	152	56	230	TPD1900C□-1999C□	2
8D-20025-160	●	20.0-20.9	25	33	160	56	238	TPD2000C□-2099C□	2	
8D-21025-168	●	21.0-21.9	25	33	168	56	246	TPD2100C□-2199C□	2	
8D-22025-176	●	22.0-22.9	25	33	176	56	255	TPD2200C□-2299C□	2	
8D-23025-184	●	23.0-23.9	25	33	184	56	264	TPD2300C□-2399C□	2	
8D-24032-192	●	24.0-24.9	32	43	192	60	279	TPD2400C□-2499C□	2	
8D-25032-200	●	25.0-25.9	32	43	200	60	287	TPD2500C□-2599C□	2	
8D-26032-208	●	26.0-26.9	32	43	208	60	303	TPD2600C□-2699C□	2	
8D-27032-216	●	27.0-27.9	32	43	216	60	311	TPD2700C□-2799C□	2	
8D-28032-224	●	28.0-28.9	32	43	224	60	320	TPD2800C□-2899C□	2	
8D-29032-232	●	29.0-29.9	32	43	232	60	330	TPD2900C□-2999C□	2	
8D-30032-240	●	30.0-30.9	32	43	240	60	338	TPD3000C□-3099C□	2	

●: A stock

TPDC Plus Drill (10D/12D)

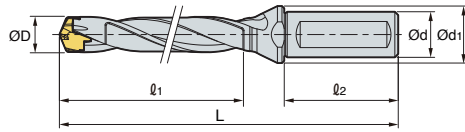


Fig. 1

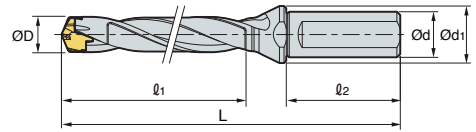


Fig. 2

(mm)

	Codice	Stock	ØD	Ød	Ød ₁	l ₁	l ₂	L	Inserto	Fig.
TPDC	10D-12016-120		12.0-12.4	16	20	120	48	183	TPD1200C□-1249C□	1
	10D-12516-125		12.5-12.9	16	20	125	48	188	TPD1250C□-1299C□	1
	10D-13016-130		13.0-13.4	16	20	130	48	194	TPD1300C□-1349C□	1
	10D-13516-135		13.5-13.9	16	20	135	48	199	TPD1350C□-1399C□	1
	10D-14016-140		14.0-14.4	16	20	140	48	204	TPD1400C□-1449C□	1
	10D-14516-145		14.5-14.9	16	20	145	48	208	TPD1450C□-1499C□	1
	10D-15020-150		15.0-15.9	20	25	150	50	218	TPD1500C□-1599C□	1
	10D-16020-160		16.0-16.9	20	25	160	50	229	TPD1600C□-1699C□	1
	10D-17020-170		17.0-17.9	20	25	170	50	239	TPD1700C□-1799C□	1
	10D-18025-180		18.0-18.9	25	33	180	56	258	TPD1800C□-1899C□	1
	10D-19025-190		19.0-19.9	25	33	190	56	268	TPD1900C□-1999C□	1
	10D-20025-200		20.0-20.9	25	33	200	56	278	TPD2000C□-2099C□	1
	10D-21025-210		21.0-21.9	25	33	210	56	288	TPD2100C□-2199C□	1
	10D-22025-220		22.0-22.9	25	33	220	56	299	TPD2200C□-2299C□	1
	10D-23025-230		23.0-23.9	25	33	230	56	310	TPD2300C□-2399C□	1
	10D-24032-240		24.0-24.9	32	43	240	60	327	TPD2400C□-2499C□	2
	10D-25032-250		25.0-25.9	32	43	250	60	337	TPD2500C□-2599C□	2
	10D-26032-260		26.0-26.9	32	43	260	60	355	TPD2600C□-2699C□	2
	10D-27032-270		27.0-27.9	32	43	270	60	365	TPD2700C□-2799C□	2
	10D-28032-280		28.0-28.9	32	43	280	60	376	TPD2800C□-2899C□	2
	10D-29032-290		29.0-29.9	32	43	290	60	388	TPD2900C□-2999C□	2
	10D-30032-300		30.0-30.9	32	43	300	60	398	TPD3000C□-3099C□	2
	12D-12016-144		12.0-12.4	16	20	144	48	207	TPD1200C□-1249C□	1
	12D-12516-150		12.5-12.9	16	20	150	48	213	TPD1250C□-1299C□	1
	12D-13016-156		13.0-13.4	16	20	156	48	220	TPD1300C□-1349C□	1
	12D-13516-162		13.5-13.9	16	20	162	48	226	TPD1350C□-1399C□	1
	12D-14016-168		14.0-14.4	16	20	168	48	232	TPD1400C□-1449C□	1
	12D-14516-174		14.5-14.9	16	20	174	48	237	TPD1450C□-1499C□	1
	12D-15020-180		15.0-15.9	20	25	180	50	248	TPD1500C□-1599C□	1
	12D-16020-192		16.0-16.9	20	25	192	50	261	TPD1600C□-1699C□	1
	12D-17020-204		17.0-17.9	20	25	204	50	273	TPD1700C□-1799C□	1
	12D-18025-216		18.0-18.9	25	33	216	56	294	TPD1800C□-1899C□	1
	12D-19025-228		19.0-19.9	25	33	228	56	306	TPD1900C□-1999C□	1
12D-20025-240		20.0-20.9	25	33	240	56	318	TPD2000C□-2099C□	1	
12D-21025-252		21.0-21.9	25	33	252	56	330	TPD2100C□-2199C□	1	
12D-22025-264		22.0-22.9	25	33	264	56	343	TPD2200C□-2299C□	1	
12D-23025-276		23.0-23.9	25	33	276	56	356	TPD2300C□-2399C□	1	
12D-24032-288		24.0-24.9	32	43	288	60	375	TPD2400C□-2499C□	2	
12D-25032-300		25.0-25.9	32	43	300	60	387	TPD2500C□-2599C□	2	
12D-26032-312		26.0-26.9	32	43	312	60	407	TPD2600C□-2699C□	2	
12D-27032-324		27.0-27.9	32	43	324	60	419	TPD2700C□-2799C□	2	
12D-28032-336		28.0-28.9	32	43	336	60	432	TPD2800C□-2899C□	2	
12D-29032-348		29.0-29.9	32	43	348	60	446	TPD2900C□-2999C□	2	
12D-30032-360		30.0-30.9	32	43	360	60	458	TPD3000C□-3099C□	2	

●: A stock

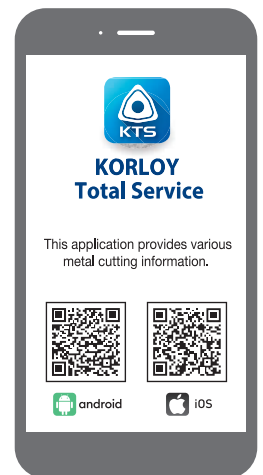
For the safe metalcutting

- Use safety supplies such as protective gloves to prevent possible injury while touching the edge of tools.
- Use safety glasses or safety cover to hedge possible dangers. Inappropriate usage or excessive cutting condition may lead tool's breakage or even the fragment's scattering.
- Clamp the workpiece tightly enough to prevent its movement while its machining.
- Properly manage the tool change phase because the inordinately used tool can be easily broken under the excessive cutting load or severe wear, and it may threat the operator's safety.
- Use safety cover because chips evacuated during cutting are hot and sharp and may cause burns and cuts. To remove chips safely, stop machining, put on protective gloves, and use a hook or other tools.
- Prepare for fire prevention measures as the use of the non-water soluble cutting oil may cause fire.
- Use safety cover and other safety supplies because the spare parts or the inserts can be pulled out due to centrifugal force while high speed machining.



Head Office: Holystar B/D, 1350, Nambusunhwan-ro, Geumcheon-gu, Seoul, 08536, Korea
Tel: +82-2-522-3181 Fax: +82-2-522-3184, +82-2-3474-4744 Web: www.korloy.com E-mail: sales.khq@korloy.com

New Company Building (Expected to move on June 2022): 326, Seocho-daero, Seocho-gu, Seoul, Republic of Korea



KORLOY AMERICA

620 Maple Avenue, Torrance, CA 90503, USA
Tel: +1-310-782-3800 Toll Free: +1-888-711-0001 Fax: +1-310-782-3885
E-mail: sales.kai@korloy.com

KORLOY INDIA

Plot No. 415, Sector 8, IMT Manesar, Gurgaon 122051, Haryana, India
Tel: +91-124-4391790 Fax: +91-124-4050032
E-mail: sales.kip@korloy.com

KORLOY TURKEY

Serifali Mahallesi, Burhan Sokak NO: 34
Dudullu OSB/Umraniye/Istanbul, 34775, Turkey
Tel: +90-216-415-8874 E-mail: sales.ktl@korloy.com

KORLOY RUSSIA

Krasivy Dom office No. 305, Bld. 5, Novovladykinskiy proezd 8, 127106,
Moscow, Russia
Tel: +7-495-280-1458 Fax: +7-495-280-1459 E-mail: sales.krc@korloy.com

KORLOY FACTORY INDIA

Plot No. 415, Sector 8, IMT Manesar, Gurgaon 122051, Haryana, India
Tel: +91-124-4391790 Fax: +91-124-4050032
E-mail: pro.kim@korloy.com

KORLOY EUROPE

Gablonzer Str. 25-27, 61440 Oberursel, Germany
Tel: +49-6171-277-83-0 Fax: +49-6171-277-83-59
E-mail: sales.keg@korloy.com

KORLOY BRASIL

Av. Aruana 280, conj.12, WLC, Alphaville, Barueri,
CEP06460-010, SP, Brasil
Tel: +55-11-4193-3810 E-mail: sales.kbl@korloy.com

KORLOY CHILE

Av. Providencia 1650, Office 1009, 7500027
Providencia-Santiago, Chile
Tel: +56-229-295-490 E-mail: sales.kcs@korloy.com

KORLOY MEXICO

Queretaro, Mexico
E-mail: sales.kml@korloy.com

