

Utensili in diamante PCD

# PCD TOOLS

Cappelluzzo & Ienna s.r.l. dal 1923



inserti ISO  
di tutte le tipologie

i migliori  
utensili per gole pistoni  
ed interni



frese speciali  
ed utensili sagomati

Il **PCD (Diamante Compattato Policristallino)** è il materiale prodotto in laboratorio più duro che si conosca, paragonabile al diamante naturale monocristallo.

Il PCD può essere utilizzato in molteplici lavorazioni di asportazione e taglio con ottimi risultati. Particolarmente indicato nella lavorazione dell'**alluminio** e delle sue leghe pressofuse, del **rame**, del **bronzo**, del carburo di **tungsteno**, del **metallo duro**, della **ceramica**, della **grafite**, del **vetro** e fibre di **carbonio**, nella **plastica**, nella **gomma** etc.

Gli **utensili in PCD** hanno un **durezza tre volte superiore** ed una **resistenza all'abrasione cento volte superiore** a quelli in carburo di tungsteno e possono essere utilizzati sia a secco che ad umido a seconda dell'esigenza.

La **gamma di produzione degli utensili PCD Cappelluzzo & Ienna** comprende **inserti ISO** e speciali, **con uno o più taglienti saldo brasati** o **integrali full-face**, utensili per **gole pistoni** e per **interni** con tolleranze millesimali, **lame da taglio circolari**, **frese sagomate** con un o più taglienti, utensili da **tornio** di tutti i tipi.

L'esperienza e la continua evoluzione di una azienda che **produce utensili in diamante dal 1923** permettono di trovare soluzioni sempre adeguate alle esigenze produttive e qualitative dei nostri clienti.

Cappelluzzo & Ienna s.r.l. Strada Carpice 37 int. Via del Silicio 10024 Moncalieri (To)  
cappelluzzo.ienna@ienna.com Tel.011.6467733 - 6467169 fax 011.6467223

www.ienna.com cappelluzzo.ienna@ienna.com

Utensili in diamante PCD

# PCD TOOLS

Cappelluzzo & Ienna s.r.l. dal 1923

VALORI INDICATIVI DELLE VELOCITÀ DI TAGLIO ED AVANZAMENTI PER UTENSILI IN PCD

Materiale	Lavorazione tornitura	Velocità taglio M/min.	Avanzamento mm/giro	Profondità taglio mm
Alluminio e Leghe di alluminio pressofuse < 12% Si > 12% Si	Sgrossatura	1000 - 3000	0,1 - 0,4	0,1 - 3,0
	Sgrossatura	300 - 800	0,1 - 0,4	0,1 - 3,0
< 12% Si > 12% Si	Finitura	1000 - 3000	0,1 - 0,2	0,1 - 1,0
	Finitura	300 - 800	0,1 - 0,2	0,1 - 1,0
Rame/Zinco/Ottone	Sgrossatura	600 - 1000	0,1 - 0,4	0,5 - 2,0
	Finitura	700 - 1200	0,1 - 0,4	0,1 - 0,5
Plastica rinforzata e carbonio	Sgrossatura	200 - 800	0,1 - 0,4	1,0 - 2,0
	Finitura	300 - 1500	0,1 - 0,4	0,1 - 2,0
Carburo di tungsteno sinterizzato	Sgrossatura	20 - 40	0,1 - 0,3	0,1 - 0,5
	Finitura	20 - 40	0,1 - 0,3	0,1 - 0,2
Carburo di tungsteno verde	Semifinitura	50 - 200	0,1 - 0,5	0,1 - 3,0
Leghe bronzo	Semifinitura	180 - 700	0,05 - 0,15	0,02 - 1,0
Metallo antifrizione		200 - 500	0,05 - 0,15	0,05 - 1,00
Ag - AU - Pt	Semifinitura	800 - 1500	0,10 - 0,20	0,02 - 1,00
Ceramica	Semifinitura	500 - 1200	0,25 - 0,30	0,50 - 1,00
Grafite	Semifinitura	80 - 150	0,05 - 0,15	0,10 - 0,30
Magnesio	Semifinitura	300 - 600	0,05 - 0,08	0,10 - 1,00
Resina con silice e amianto	Semifinitura	200 - 500	0,25 - 0,50	0,10 - 0,50
Resina fenolica con fibra di vetro	Semifinitura	100 - 150	0,05 - 0,10	0,10 - 0,50
Gomma con nickel e polvere alluminio	Semifinitura	600 - 700	0,10 - 0,25	0,10 - 0,50
Gomma con silice	Semifinitura	100 - 150	0,10 - 0,25	0,10 - 0,50
Fibra di vetro	Semifinitura	250 - 400	0,20 - 0,50	0,50 - 10,0

Materiale	Lavorazione fresatura	Velocità taglio M/min.	Avanzamento mm/dente	Profondità taglio mm
Alluminio e le sue Leghe < 12% Si > 12% Si	Semifinitura	1500 - 3000	0,1 - 0,5	0,1 - 3,0
	Semifinitura	400 - 900	0,1 - 0,3	0,1 - 3,0
Rame/Zinco/Ottone	Semifinitura	700 - 1200	0,1 - 0,3	0,1 - 3,0
Materiali compositi di legno	Taglio	3000 - 5000	0,5 - 1,5	---
	Profilatura	3000 - 5000	0,5 - 1,5	---

Note: Alluminio: in caso di fusione in terra ridurre la velocità di circa un 40%. Aumentando la velocità di taglio nelle leghe di alluminio si ha la tendenza a ridurre la formazione di bave.  
Empiricamente si può affermare che la fresatura rispetto alla tornitura può essere eseguita con velocità di taglio superiori del 20 + 40% mantenendo costante lo spessore del truciolo.

Tab. K15



Le applicazioni degli utensili in PCD sono molteplici, alcune ancora in evoluzione e la Cappelluzzo & Ienna è da sempre pronta a sperimentare insieme al cliente e ad affiancarlo in nuove prove per migliorare i processi produttivi. Rivolgetevi a noi per qualsiasi esigenza e preventivo.

Cappelluzzo & Ienna s.r.l. Strada Carpice 37 int. Via del Silicio 10024 Moncalieri (To)  
cappelluzzo.ienna@ienna.com Tel.011.6467733 - 6467169 fax 011.6467223

www.ienna.com cappelluzzo.ienna@ienna.com