

HORN - LÀ OU LES AUTRES S'ARRÊTENT

HORN - LEADER NELLA TECNOLOGIA DELLE GOLE



NOUVEAU
NOVITÀ

Outils avec insert Diamant CVD



Utensili in Diamante CVD

- GORGE
 - GOLE
- TRONÇONNAGE
 - TRONCATURA
- FRAISAGE
 - FRESATURA
- BROCHAGE
 - BROCCIATURA
- COPIAGE FRAISAGE
 - PROFILATURA IN FRESATURA
- PERÇAGE
 - FORATURA
- ALESAGE
 - ALESATURA



HORN S.A.S
665, Avenue Blaise Pascal
Zone Industrielle
77127 Lieusaint
Tél.: 01 64 88 59-58
Fax: 01 64 88 60-49
infos@horn.fr
www.horn.fr



Application d'usinage pour des matériaux dur :

Les outils et les plaquettes présentés dans ce catalogue sont destinés à fournir des solutions économiques pour des usinages de grosse production de métaux non ferreux ainsi que pour des plastiques avec des compositions variées.

La section technique vous aidera à bien choisir et appliquer notre gamme (d'outil diamant CVD et PCD).

Une utilisation et une application correcte sont essentielles pour obtenir les meilleures performances des outils diamant.

La dureté supérieure du diamant dans (ses diverses composition et structures/nuance) comme PCD, MCD, CVD diamant ou diamant naturel et la netteté résultant de l'arête de coupe, demande une approche différente de l'usinage par rapport à de l'outillage traditionnel.

Les différents matériaux de coupe diamant sont optimisés en fonction des consistances (et des structures) pour les différents situations.

C'est pourquoi, il est important de choisir la bonne nuance de diamants en association avec la géométrie d'arrête optimale.

Nos paramètres de coupes recommandées sont la clé pour parvenir à des résultats (économique associé à un bon contrôle des copeaux.)

Dans tous les cas vous avez besoin d'ajuster les paramètres suivant (vos conditions d'usinage général).

La conception de la machine (, les moyens), des broches, du système de serrage de la pièce et des portes outils ont une influence déterminante sur vos résultats.

Pour atteindre les meilleurs résultats possibles, vous devrez prendre toutes les conditions d'usinage en considération afin d'augmenter la stabilité au plus haut niveau possible.

Applicazione di utensili ad elevata durezza

Gli utensili proposti in questo catalogo rappresentano un'ottima soluzione per la lavorazione efficiente di materiali non ferrosi, e plastici di varia natura.

La sezione tecnica vi guiderà nella scelta del corretto utensile in CVD o PCD.

La corretta applicazione dell'utensile è essenziale per ottenere la giusta performance e per sfruttare l'elevato potenziale del Diamante

L'elevata durezza dei materiali diamantati quali PCD, MCD, CVD, o lo stesso diamante naturale, combinati con l'affilatura dei taglienti, richiedono un approccio diverso da quello delle tradizionali lavorazioni da asportazione.

I diversi substrati di Diamante sono ottimizzati per gli scopi specifici per i quali vengono realizzati.

E' pertanto fondamentale scegliere il substrato abbinato alla giusta geometria di taglio

I parametri di taglio da noi raccomandati sono importanti per raggiungere condizioni di lavoro economiche, abbinate al giusto controllo del truciolo.

Il tipo di macchina utensile, di serraggio del pezzo e dell'utensile influenzano altresì l'azione di taglio e i risultati. E' quindi importante tener conto di tutte le condizioni della lavorazione prima di approssicare la scelta dell'utensile.

CCGT...N.HS/HN

Page / Pag. 4

Avec brise copeaux 3D HORN / con rompitruciolo 3D HORN

CCGT...Wiper

Page / Pag. 5

Géométrie Wiper avec brise copeaux 3D HORN /
Geometria Wiper con rompitruciolo 3D HORN

CCGT...R/LG.HN

Page / Pag. 6

Avec brise copeaux 3D Horn sur toute la longueur de
l'arrête de coupe / Tagliente Intero con rompitruciolo 3D HORN

CPGT...N.HS/HN

Page / Pag. 7

Avec brise copeaux 3D HORN / con rompitruciolo 3D HORN

DCGT...N.HS/HN

Page / Pag. 8

Version "positif-neutre" / Versione "positiva neutra"

DCGT...Wiper

Page / Pag. 9

Géométrie Wiper avec brise copeaux 3D HORN /
Geometria Wiper con rompitruciolo 3D HORN

VCGT...N.HS/HN

Page / Pag. 10

Version "positif-neutre" / Versione "positiva neutra"

CCGT...N.H6

Page / Pag. 11

Version "positif" / Versione "positiva"

CCGW...N.H0

Page / Pag. 12

Version "neutre" / Versione "neutra"

DCGT...N.H6

Page / Pag. 13

Version "positif-neutre" / Versione "positiva neutra"

DCGW...N.H0

Page / Pag. 14

Version "neutre" / Versione "neutra"

VCGT...N.H6

Page / Pag. 15

Version "positif-neutre" / Versione "positiva neutra"

VCGW...N.H0

Page / Pag. 16

Version "neutre" / Versione "neutra"

Informations techniques

Page / Pag. 17-23

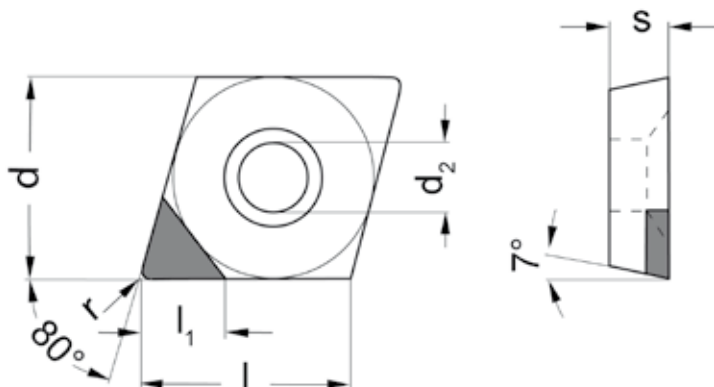
Dati tecnici

PLAQUETTE CVD-D Type
INSERTO CVD-D Tipo

CCGT



avec brise copeaux 3D HORN
Con rompitrucciolo HORN 3D



à utiliser avec Porte outils
da utilizzare con Portainserito

Type ISO
Tipo

N° de commande Codice prodotto	d	d ₂	s	l	l ₁	r	HD08
CCGT060201N.HS	6,350	2,8	2,38	6,4	3,0	0,1	▲
CCGT060202N.HN	6,350	2,8	2,38	6,4	3,0	0,2	▲
CCGT060202N.HS	6,350	2,8	2,38	6,4	3,0	0,2	▲
CCGT060204N.HN	6,350	2,8	2,38	6,4	3,0	0,4	▲
CCGT060204N.HS	6,350	2,8	2,38	6,4	3,0	0,4	▲
CCGT060208N.HN	6,350	2,8	2,38	6,3	3,0	0,8	▲
CCGT060208N.HS	6,350	2,8	2,38	6,3	3,0	0,8	▲
CCGT09T301N.HS	9,525	4,4	3,97	9,7	4,5	0,1	▲
CCGT09T302N.HN	9,525	4,4	3,97	9,6	4,5	0,2	▲
CCGT09T302N.HS	9,525	4,4	3,97	9,6	4,5	0,2	▲
CCGT09T304N.HN	9,525	4,4	3,97	9,6	4,5	0,4	▲
CCGT09T304N.HS	9,525	4,4	3,97	9,6	4,5	0,4	▲
CCGT09T308N.HN	9,525	4,4	3,97	9,5	4,5	0,8	▲
CCGT09T308N.HS	9,525	4,4	3,97	9,5	4,5	0,8	▲
CCGT120402N.HN	12,700	5,5	4,76	12,9	4,5	0,2	▲
CCGT120402N.HS	12,700	5,5	4,76	12,9	4,5	0,2	▲
CCGT120404N.HN	12,700	5,5	4,76	12,8	4,5	0,4	▲
CCGT120404N.HS	12,700	5,5	4,76	12,8	4,5	0,4	▲
CCGT120408N.HN	12,700	5,5	4,76	12,7	4,5	0,8	▲
CCGT120408N.HS	12,700	5,5	4,76	12,7	4,5	0,8	▲
CCGT120412N.HN	12,700	5,5	4,76	12,7	4,5	1,2	▲
CCGT120412N.HS	12,700	5,5	4,76	12,7	4,5	1,2	▲

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane

● Premier choix / raccomandato

○ Choix alternatif / alternativa

■ Nuances non revêtue / non rivestito

■ Nuances revêtue / rivestito

■ Cermet / Cermet saldobrasato

P	■
M	■
K	■
S	■
N	●
H	■

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Les arrêtes de coupe doivent
être mesurées optiquement!

Il tagliente deve essere misurato otticamente!

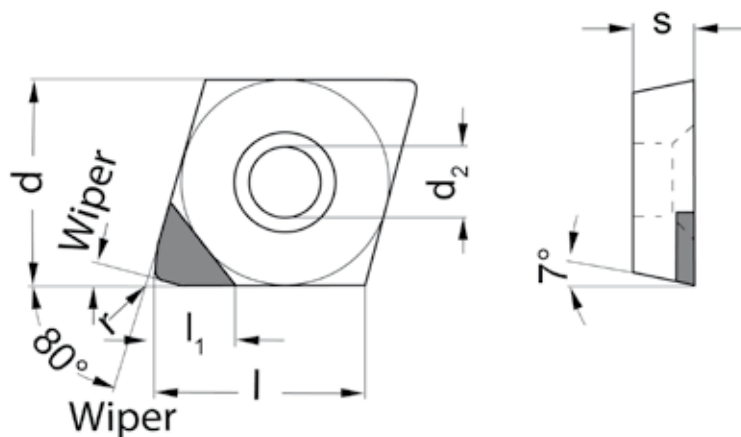
Nuances
Leghe

PLAQUETTE CVD-D Type
INSERTO CVD-D Tipo

CCGT



Géométrie Wiper avec brise copeaux 3D HORN
Geometria Wiper con rompitrucolo 3D HORN



à utiliser avec Porte outils
da utilizzare con Portainserito

Type ISO
Tipo

N° de commande Codice prodotto	d	d ₂	s	l	l ₁	r	HD08
CCGT060202N.W.HN	6,350	2,8	2,38	6,3	2,9	0,2	Δ
CCGT060202N.W.HS	6,350	2,8	2,38	6,3	2,9	0,2	Δ
CCGT060204N.W.HN	6,350	2,8	2,38	6,3	2,9	0,4	Δ
CCGT060204N.W.HS	6,350	2,8	2,38	6,3	2,9	0,4	Δ
CCGT09T302N.W.HN	9,525	4,4	3,97	9,5	4,4	0,2	Δ
CCGT09T302N.W.HS	9,525	4,4	3,97	9,5	4,4	0,2	Δ
CCGT09T304N.W.HN	9,525	4,4	3,97	9,5	4,4	0,4	Δ
CCGT09T304N.W.HS	9,525	4,4	3,97	9,5	4,4	0,4	Δ
CCGT120402N.W.HN	12,700	5,5	4,76	12,8	4,4	0,2	Δ
CCGT120402N.W.HS	12,700	5,5	4,76	12,8	4,4	0,2	Δ
CCGT120404N.W.HN	12,700	5,5	4,76	12,7	4,4	0,4	Δ
CCGT120404N.W.HS	12,700	5,5	4,76	12,7	4,4	0,4	Δ

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane

● Premier choix / raccomandato

o Choix alternatif / alternativa

■ Nuances non revêtue / non rivestito

■ Nuances revêtue / rivestito

■ Cermet / Cermet saldobrasato

P	■
M	■
K	■
S	■
N	●
H	■

Nuances
Leghe

Dimensions en mm

Dimensioni in mm

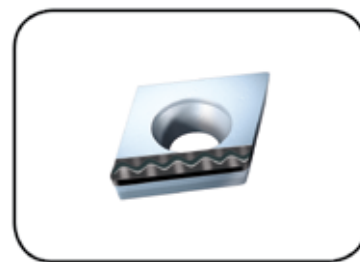
Les arrêtes de coupe doivent être mesurées optiquement!

Il tagliente deve essere misurato otticamente!

PLAQUETTE PCD Type

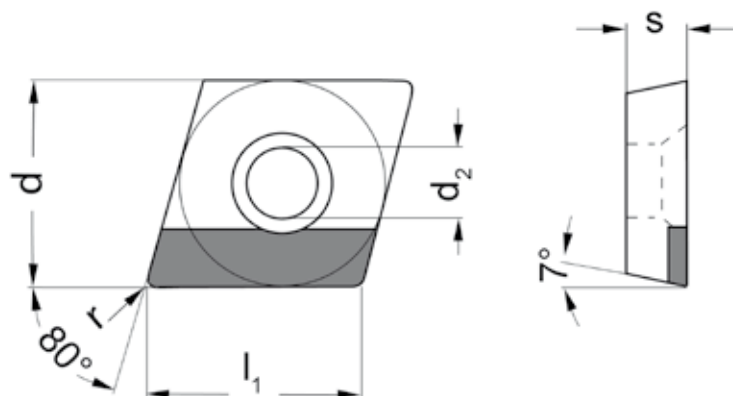
INSERTO PCD Tipo

CCGT



Avec brise copeaux 3D HORN sur toute la longueur de l'arrête de coupe

Tagliente Intero con rompitruciolo 3D HORN



à utiliser avec Porte outils
da utilizzare con Portainserito

Type ISO
Tipo

R = version à droite
R = versione destra

L = version à gauche
L = versione sinistra

N° de commande Codice prodotto	d	d ₂	s	l ₁	r	PD02
CCGT060204L.G.HN	6,350	2,8	2,38	6,4	0,4	▲
CCGT060204R.G.HN	6,350	2,8	2,38	6,4	0,4	▲
CCGT060208L.G.HN	6,350	2,8	2,38	6,3	0,8	▲
CCGT060208R.G.HN	6,350	2,8	2,38	6,3	0,8	▲
CCGT09T304L.G.HN	9,525	4,4	3,97	9,6	0,4	▲
CCGT09T304R.G.HN	9,525	4,4	3,97	9,6	0,4	▲
CCGT09T308L.G.HN	9,525	4,4	3,97	9,5	0,8	▲
CCGT09T308R.G.HN	9,525	4,4	3,97	9,5	0,8	▲
CCGT120404L.G.HN	12,700	5,5	4,76	12,8	0,4	△
CCGT120404R.G.HN	12,700	5,5	4,76	12,8	0,4	△
CCGT120408L.G.HN	12,700	5,5	4,76	12,7	0,8	△
CCGT120408R.G.HN	12,700	5,5	4,76	12,7	0,8	△

▲ en stock / a stock △ 4 semaines / consegna 4 settimane

● Premier choix / raccomandato

o Choix alternatif / alternativa

■ Nuances non revêtue / non rivestito

■ Nuances revêtue / rivestito

■ Cermet / Cermet saldobrasato

P
M
K
S
N •
H

Nuances
Leghe

Dimensions en mm

Dimensioni in mm

Les arrêtes de coupe doivent être mesurées optiquement!

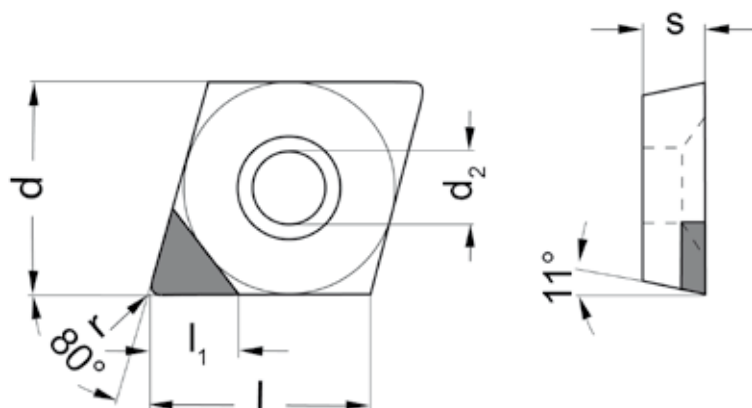
Il tagliente deve essere misurato otticamente!

PLAQUETTE CVD-D Type
INSERTO CVD-D Tipo

CPGT



avec brise copeaux 3D HORN
con rompitruciolo HORN 3D



à utiliser avec Porte outils
da utilizzare con Portainserito

Type ISO
Tipo

N° de commande Codice prodotto	d	d ₂	s	l	l ₁	r	HD08
CPGT060201N.HS	6,350	2,8	2,38	6,4	3,0	0,1	▲
CPGT060202N.HN	6,350	2,8	2,38	6,4	3,0	0,2	▲▲
CPGT060202N.HS	6,350	2,8	2,38	6,4	3,0	0,2	▲▲
CPGT060204N.HN	6,350	2,8	2,38	6,4	3,0	0,4	▲▲
CPGT060204N.HS	6,350	2,8	2,38	6,4	3,0	0,4	▲▲
CPGT060208N.HN	6,350	2,8	2,38	6,3	3,0	0,8	▲▲
CPGT09T301N.HS	9,525	4,4	3,97	9,7	4,5	0,1	▲
CPGT09T302N.HN	9,525	4,4	3,97	9,6	4,5	0,2	▲▲
CPGT09T302N.HS	9,525	4,4	3,97	9,6	4,5	0,2	▲▲
CPGT09T304N.HN	9,525	4,4	3,97	9,6	4,5	0,4	▲▲
CPGT09T304N.HS	9,525	4,4	3,97	9,6	4,5	0,4	▲▲
CPGT09T308N.HN	9,525	4,4	3,97	9,5	4,5	0,8	▲▲
CPGT09T312N.HN	12,700	5,5	4,76	12,7	4,5	1,2	▲

▲ en stock / a stock ▲ 4 semaines / consegna 4 settimane

● Premier choix / raccomandato

○ Choix alternatif / alternativa

■ Nuances non revêtue / non rivestito

■ Nuances revêtue / rivestito

■ Cermet / Cermet saldobrasato

P
M
K
S
N •
H

Nuances
Leghe

Dimensions en mm

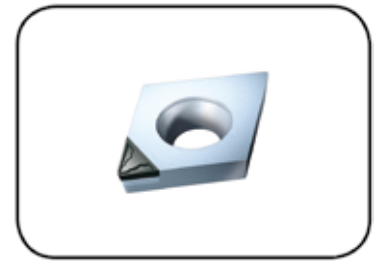
Dimensioni in mm

Les arrêtes de coupe doivent être mesurées optiquement!

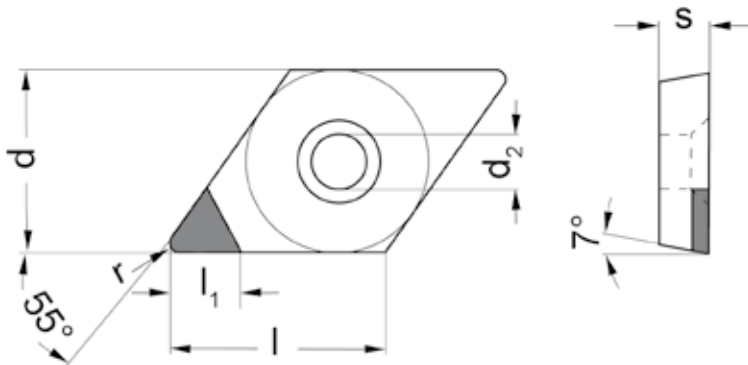
Il tagliente deve essere misurato otticamente!

PLAQUETTE CVD-D Type
INSERTO CVD-D Tipo

DCGT



avec brise copeaux 3D HORN
con rompitruciolo HORN 3D



à utiliser avec Porte outils
da utilizzare con Portainserito

Type ISO
Tipo

N° de commande Codice prodotto	d	d ₂	s	l	l ₁	r	HD08
DCGT070201N.HS	6,350	2,8	2,38	7,1		0,1	▲
DCGT070202N.HN	6,350	2,8	2,38	7,1		0,2	▲▲
DCGT070202N.HS	6,350	2,8	2,38	7,1		0,2	▲▲
DCGT070204N.HN	6,350	2,8	2,38	7,1		0,4	▲▲
DCGT070204N.HS	6,350	2,8	2,38	7,1		0,4	▲▲
DCGT070208N.HN	6,350	2,8	2,38	7,1		0,8	▲▲
DCGT070208N.HS	6,350	2,8	2,38	7,1		0,8	▲▲
DCGT11T302N.HN	9,525	4,4	3,97	10,7	3	0,2	▲▲
DCGT11T302N.HS	9,525	4,4	3,97	10,7		0,2	▲▲
DCGT11T304N.HN	9,525	4,4	3,97	10,7		0,4	▲▲
DCGT11T304N.HS	9,525	4,4	3,97	10,7		0,4	▲▲
DCGT11T308N.HN	9,525	4,4	3,97	10,7		0,8	▲▲
DCGT11T308N.HS	9,525	4,4	3,97	10,7		0,8	▲▲
DCGT11T312N.HN	9,525	4,4	3,97	10,7		1,2	▲▲
DCGT11T312N.HS	9,525	4,4	3,97	10,7		1,2	▲▲

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane

● Premier choix / raccomandato

o Choix alternatif / alternativa

■ Nuances non revêtue / non rivestito

■ Nuances revêtue / rivestito

■ Cermet / Cermet saldobrasato

Dimensions en mm

Dimensioni in mm

Les arrêtes de coupe doivent être mesurées optiquement!

Il tagliente deve essere misurato otticamente!

P
M
K
S
N •
H

Nuances
Leghe

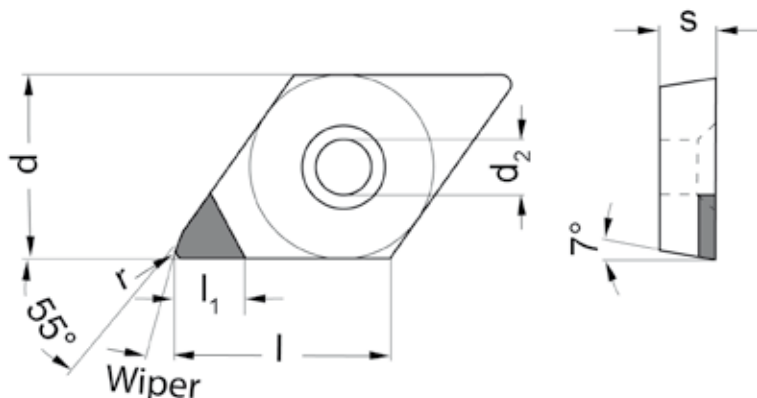
PLAQUETTE CVD-D Type

INSERTO CVD-D Tipo

DCGT



Géométrie Wiper avec brise copeaux 3D HORN
con Geometria Wiper HORN 3D



à utiliser avec Porte outils
da utilizzare con Portainsero

Type ISO
Tipo

R = version à droite
R = versione destra

L = version à gauche
L = versione sinistra

N° de commande Codice prodotto	d	d ₂	s	l	l ₁	r	HD08
DCGT070202L.W.HN	6,350	2,8	2,38	7,0		0,2	Δ
DCGT070202L.W.HS	6,350	2,8	2,38	7,0		0,2	Δ
DCGT070202R.W.HN	6,350	2,8	2,38	7,0		0,2	Δ
DCGT070202R.W.HS	6,350	2,8	2,38	7,0		0,2	Δ
DCGT070204L.W.HN	6,350	2,8	2,38	7,0		0,4	Δ
DCGT070204L.W.HS	6,350	2,8	2,38	7,0		0,4	Δ
DCGT070204R.W.HN	6,350	2,8	2,38	7,0		0,4	Δ
DCGT070204R.W.HS	6,350	2,8	2,38	7,0		0,4	Δ
DCGT11T302L.W.HN	9,525	4,4	3,97	10,6	2,9	0,2	Δ
DCGT11T302L.W.HS	9,525	4,4	3,97	10,6		0,2	Δ
DCGT11T302R.W.HN	9,525	4,4	3,97	10,6		0,2	Δ
DCGT11T302R.W.HS	9,525	4,4	3,97	10,6		0,2	Δ
DCGT11T304L.W.HN	9,525	4,4	3,97	10,6		0,4	Δ
DCGT11T304L.W.HS	9,525	4,4	3,97	10,6		0,4	Δ
DCGT11T304R.W.HN	9,525	4,4	3,97	10,6		0,4	Δ
DCGT11T304R.W.HS	9,525	4,4	3,97	10,6		0,4	Δ

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane

● Premier choix / raccomandato

o Choix alternatif / alternativa

■ Nuances non revêtue / non rivestito

■ Nuances revêtue / rivestito

■ Cermet / Cermet saldobrasato

P
M
K
S
N •
H

Dimensions en mm

Dimensioni in mm

Nuances
Leghe

Les arrêtes de coupe doivent être mesurées optiquement!

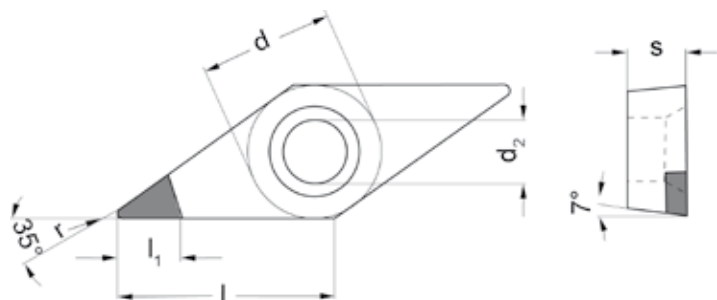
Il tagliente deve essere misurato otticamente!

PLAQUETTE CVD-D Type
INSERTO CVD-D Tipo

VCGT



avec brise copeaux 3D HORN
con rompitruciolo HORN 3D



á utiliser avec Porte outils
da utilizzare con Portainserito

Type ISO
Tipo

N° de commande Codice prodotto	d	d ₂	s	l	l ₁	r	HD08
VCGT070201N.HS	3,970	2,25	2,38	6,7		0,1	Δ
VCGT070202N.HN	3,970	2,25	2,38	6,7		0,2	▲
VCGT070202N.HS	3,970	2,25	2,38	6,7		0,2	▲
VCGT070204N.HN	3,970	2,25	2,38	6,7		0,4	▲
VCGT070204N.HS	3,970	2,25	2,38	6,7		0,4	▲
VCGT070208N.HN	3,970	2,25	2,38	6,7		0,8	▲
VCGT070208N.HS	3,970	2,25	2,38	6,7		0,8	▲
VCGT110301N.HS	6,350	2,80	3,18	10,9		0,1	Δ
VCGT110302N.HN	6,350	2,80	3,18	10,9		0,2	▲
VCGT110302N.HS	6,350	2,80	3,18	10,9		0,2	▲
VCGT110304N.HN	6,350	2,80	3,18	10,9		0,4	▲
VCGT110304N.HS	6,350	2,80	3,18	10,9	3	0,4	▲
VCGT110308N.HN	6,350	2,80	3,18	10,9		0,8	▲
VCGT110308N.HS	6,350	2,80	3,18	10,9		0,8	▲
VCGT160401N.HS	9,525	4,40	4,76	16,4		0,1	Δ
VCGT160402N.HN	9,525	4,40	4,76	16,4		0,2	▲
VCGT160402N.HS	9,525	4,40	4,76	16,4		0,2	▲
VCGT160404N.HN	9,525	4,40	4,76	16,4		0,4	▲
VCGT160404N.HS	9,525	4,40	4,76	16,4		0,4	▲
VCGT160408N.HN	9,525	4,40	4,76	16,4		0,8	▲
VCGT160408N.HS	9,525	4,40	4,76	16,4		0,8	▲
VCGT160412N.HN	9,525	4,40	4,76	16,4		1,2	▲
VCGT160412N.HS	9,525	4,40	4,76	16,4		1,2	▲

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane

● Premier choix / raccomandato

o Choix alternatif / alternativa

■ Nuances non revêtue / non rivestito

■ Nuances revêtue / rivestito

■ Cermet / Cermet saldobrasato

P	■
M	■
K	■
S	■
N	●
H	■

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Les arrêtes de coupe doivent être mesurées optiquement!
Il tagliante deve essere misurato otticamente!

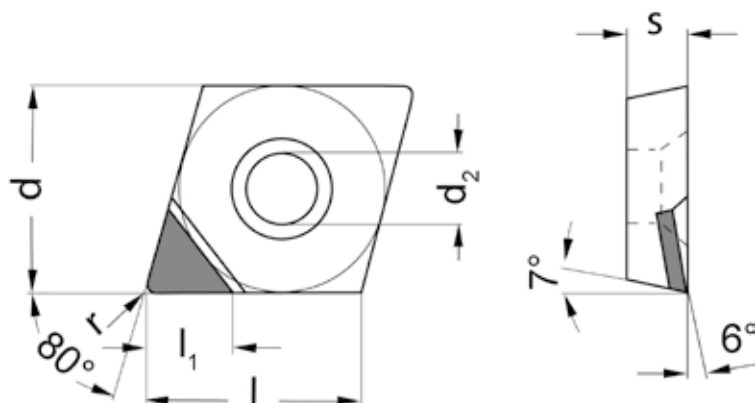
Nuances
Leghe

PLAQUETTE CVD-D Type
INSERTO CVD-D Tipo

CCGT



Version "positif-neutre"
Versione "positiva neutra"



à utiliser avec Porte outils
da utilizzare con Portainserito

Type ISO
Tipo

N° de commande Codice prodotto	d	d ₂	s	l	l ₁	r	HD08
CCGT060201N.H6	6,350	2,8	2,38	6,4	3,0	0,1	▲
CCGT060202N.H6	6,350	2,8	2,38	6,4	3,0	0,2	▲
CCGT060204N.H6	6,350	2,8	2,38	6,4	3,0	0,4	▲
CCGT060208N.H6	6,350	2,8	2,38	6,3	3,0	0,8	▲
CCGT09T301N.H6	9,525	4,4	3,97	9,7	4,5	0,1	▲
CCGT09T302N.H6	9,525	4,4	3,97	9,6	4,5	0,2	▲
CCGT09T304N.H6	9,525	4,4	3,97	9,6	4,5	0,4	▲
CCGT09T308N.H6	9,525	4,4	3,97	9,5	4,5	0,8	▲
CCGT09T312N.H6	9,525	4,4	3,97	9,5	4,5	1,2	▲
CCGT120402N.H6	12,700	5,5	4,76	12,9	4,5	0,2	▲
CCGT120404N.H6	12,700	5,5	4,76	12,8	4,5	0,4	▲
CCGT120408N.H6	12,700	5,5	4,76	12,7	4,5	0,8	▲
CCGT120412N.H6	12,700	5,5	4,76	12,7	4,5	1,2	▲

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane

● Premier choix / raccomandato

○ Choix alternatif / alternativa

■ Nuances non revêtue / non rivestito

■ Nuances revêtue / rivestito

■ Cermet / Cermet saldobrasato

P
M
K
S
N •
H

Nuances
Leghe

Dimensions en mm

Dimensioni in mm

Les arrêtes de coupe doivent être mesurées optiquement!

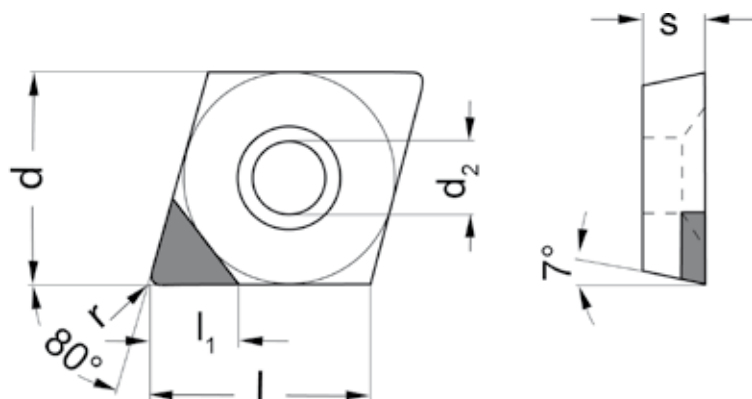
Il tagliente deve essere misurato otticamente!

PLAQUETTE CVD-D Type
INSERTO CVD-D Tipo

CCGW



Version "neutre"
Versione "neutra"



à utiliser avec Porte outils
da utilizzare con Portainserito

Type ISO
Tipo

N° de commande Codice prodotto	d	d ₂	s	l	l ₁	r	HD08
CCGW060201N.H0	6,350	2,8	2,38	6,4	3,0	0,1	▲
CCGW060202N.H0	6,350	2,8	2,38	6,4	3,0	0,2	▲
CCGW060204N.H0	6,350	2,8	2,38	6,4	3,0	0,4	▲
CCGW060208N.H0	6,350	2,8	2,38	6,3	3,0	0,8	▲
CCGW09T301N.H0	9,525	4,4	3,97	9,7	4,5	0,1	▲
CCGW09T302N.H0	9,525	4,4	3,97	9,6	4,5	0,2	▲
CCGW09T304N.H0	9,525	4,4	3,97	9,6	4,5	0,4	▲
CCGW09T308N.H0	9,525	4,4	3,97	9,5	4,5	0,8	▲
CCGW09T312N.H0	9,525	4,4	3,97	9,5	4,5	1,2	▲
CCGW120402N.H0	12,700	5,5	4,76	12,9	4,5	0,2	▲
CCGW120404N.H0	12,700	5,5	4,76	12,8	4,5	0,4	▲
CCGW120408N.H0	12,700	5,5	4,76	12,7	4,5	0,8	▲
CCGW120412N.H0	12,700	5,5	4,76	12,7	4,5	1,2	▲

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane

● Premier choix / raccomandato

○ Choix alternatif / alternativa

■ Nuances non revêtue / non rivestito

■ Nuances revêtue / rivestito

■ Cermet / Cermet saldobrasato

P	■
M	■
K	■
S	■
N	●
H	■

Nuances
Leghe

Dimensions en mm

Dimensioni in mm

Les arrêtes de coupe doivent être mesurées optiquement!

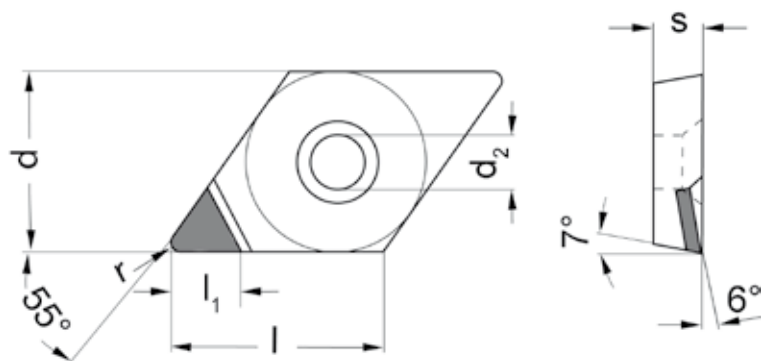
Il tagliente deve essere misurato otticamente!

PLAQUETTE CVD-D Type
INSERTO CVD-D Tipo

DCGT



Version "positif-neutre"
Versione "positiva neutra"



à utiliser avec Porte outils
da utilizzare con Portainserito

Type ISO
Tipo

N° de commande Codice prodotto	d	d ₂	s	l	l ₁	r	HD08
DCGT070201N.H6	6,350	2,8	2,38	7,1		0,1	▲
DCGT070202N.H6	6,350	2,8	2,38	7,1		0,2	▲
DCGT070204N.H6	6,350	2,8	2,38	7,1		0,4	▲
DCGT070208N.H6	6,350	2,8	2,38	7,1		0,8	▲
DCGT11T301N.H6	9,525	4,4	3,97	10,7	3	0,1	▲
DCGT11T302N.H6	9,525	4,4	3,97	10,7		0,2	▲
DCGT11T304N.H6	9,525	4,4	3,97	10,7		0,4	▲
DCGT11T308N.H6	9,525	4,4	3,97	10,7		0,8	▲
DCGT11T312N.H6	9,525	4,4	3,97	10,7		1,2	▲

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane

● Premier choix / raccomandato

○ Choix alternatif / alternativa

■ Nuances non revêtue / non rivestito

■ Nuances revêtue / rivestito

■ Cermet / Cermet saldobrasato

P
M
K
S
N •
H

Nuances
Leghe

Dimensions en mm

Dimensioni in mm

Les arrêtes de coupe doivent être mesurées optiquement!

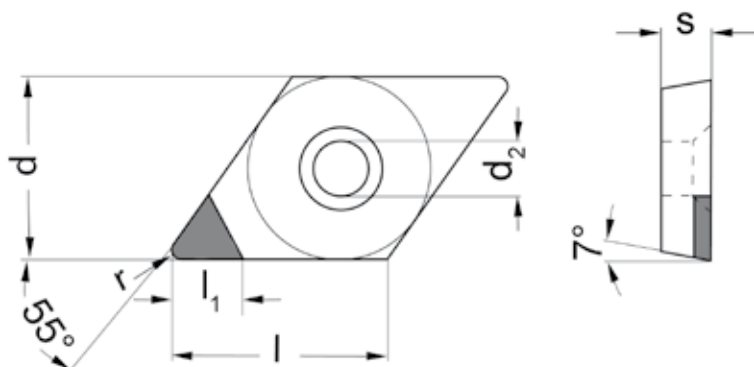
Il tagliente deve essere misurato otticamente!

PLAQUETTE CVD-D Type
INSERTO CVD-D Tipo

DCGW



Version "neutre"
Versione "neutra"



à utiliser avec Porte outils
da utilizzare con Portainserito

Type ISO
Tipo

N° de commande Codice prodotto	d	d ₂	s	l	l ₁	r	HD08
DCGW070201N.H0	6,350	2,8	2,38	7,1		0,1	▲
DCGW070202N.H0	6,350	2,8	2,38	7,1		0,2	▲
DCGW070204N.H0	6,350	2,8	2,38	7,1		0,4	▲
DCGW070208N.H0	6,350	2,8	2,38	7,1		0,8	▲
DCGW11T301N.H0	9,525	4,4	3,97	10,7	3	0,1	▲
DCGW11T302N.H0	9,525	4,4	3,97	10,7		0,2	▲
DCGW11T304N.H0	9,525	4,4	3,97	10,7		0,4	▲
DCGW11T308N.H0	9,525	4,4	3,97	10,7		0,8	▲

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane

● Premier choix / raccomandato

○ Choix alternatif / alternativa

■ Nuances non revêtue / non rivestito

■ Nuances revêtue / rivestito

■ Cermet / Cermet saldobrasato

P	▲
M	▲
K	▲
S	▲
N	●
H	▲

Nuances
Leghe

Dimensions en mm

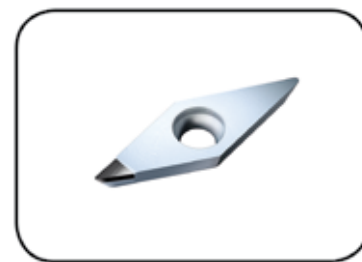
Dimensioni in mm

Les arrêtes de coupe doivent être mesurées optiquement!

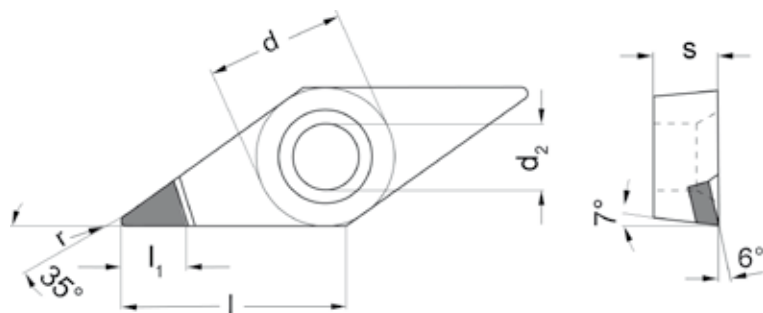
Il tagliente deve essere misurato otticamente!

PLAQUETTE CVD-D Type
INSERTO CVD-D Tipo

VCGT



Version "positif-neutre"
Versione "positiva neutra"



à utiliser avec Porte outils
da utilizzare con Portainserito

Type ISO
Tipo

N° de commande Codice prodotto	d	d ₂	s	l	l ₁	r	HD08
VCGT110301N.H6	6,350	2,8	3,18	10,9		0,1	Δ
VCGT110302N.H6	6,350	2,8	3,18	10,9		0,2	▲
VCGT110304N.H6	6,350	2,8	3,18	10,9		0,4	▲
VCGT110308N.H6	6,350	2,8	3,18	10,9		0,8	▲
VCGT160401N.H6	9,525	4,4	4,76	16,4	3	0,1	Δ
VCGT160402N.H6	9,525	4,4	4,76	16,4		0,2	▲
VCGT160404N.H6	9,525	4,4	4,76	16,4		0,4	▲
VCGT160408N.H6	9,525	4,4	4,76	16,4		0,8	▲
VCGT160412N.H6	9,525	4,4	4,76	16,4		1,2	Δ

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane

● Premier choix / raccomandato

○ Choix alternatif / alternativa

■ Nuances non revêtue / non rivestito

■ Nuances revêtue / rivestito

■ Cermet / Cermet saldobrasato

P	■
M	■
K	■
S	■
N	●
H	■

Nuances
Leghe

Dimensions en mm

Dimensioni in mm

Les arrêtes de coupe doivent être mesurées optiquement!

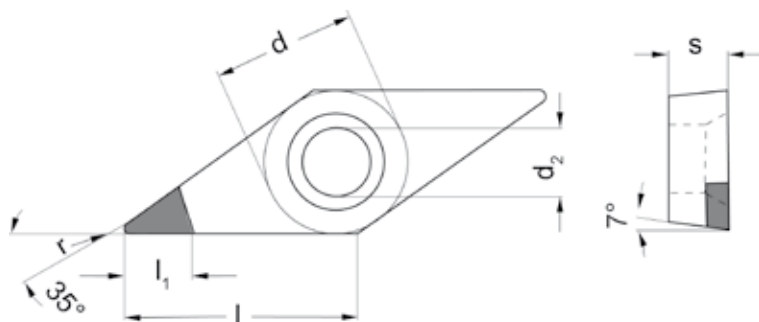
Il tagliente deve essere misurato otticamente!

PLAQUETTE CVD-D Type
INSERTO CVD-D Tipo

VCGW



Version "neutre"
Versione "neutra"



à utiliser avec Porte outils
da utilizzare con Portainserito

Type ISO
Tipo

N° de commande Codice prodotto	d	d ₂	s	l	l ₁	r	HD08
VCGW110301N.H0	6,350	2,8	3,18	10,9		0,1	▲
VCGW110302N.H0	6,350	2,8	3,18	10,9		0,2	▲
VCGW110304N.H0	6,350	2,8	3,18	10,9		0,4	▲
VCGW110308N.H0	6,350	2,8	3,18	10,9		0,8	▲
VCGW160401N.H0	9,525	4,4	4,76	16,4	3	0,1	▲
VCGW160402N.H0	9,525	4,4	4,76	16,4		0,2	▲
VCGW160404N.H0	9,525	4,4	4,76	16,4		0,4	▲
VCGW160408N.H0	9,525	4,4	4,76	16,4		0,8	▲

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane

● Premier choix / raccomandato

○ Choix alternatif / alternativa

■ Nuances non revêtue / non rivestito

■ Nuances revêtue / rivestito

■ Cermet / Cermet saldobrasato

P	▲
M	▲
K	▲
S	▲
N	●
H	▲

Nuances
Leghe

Dimensions en mm

Dimensioni in mm

Les arrêtes de coupe doivent être mesurées optiquement!

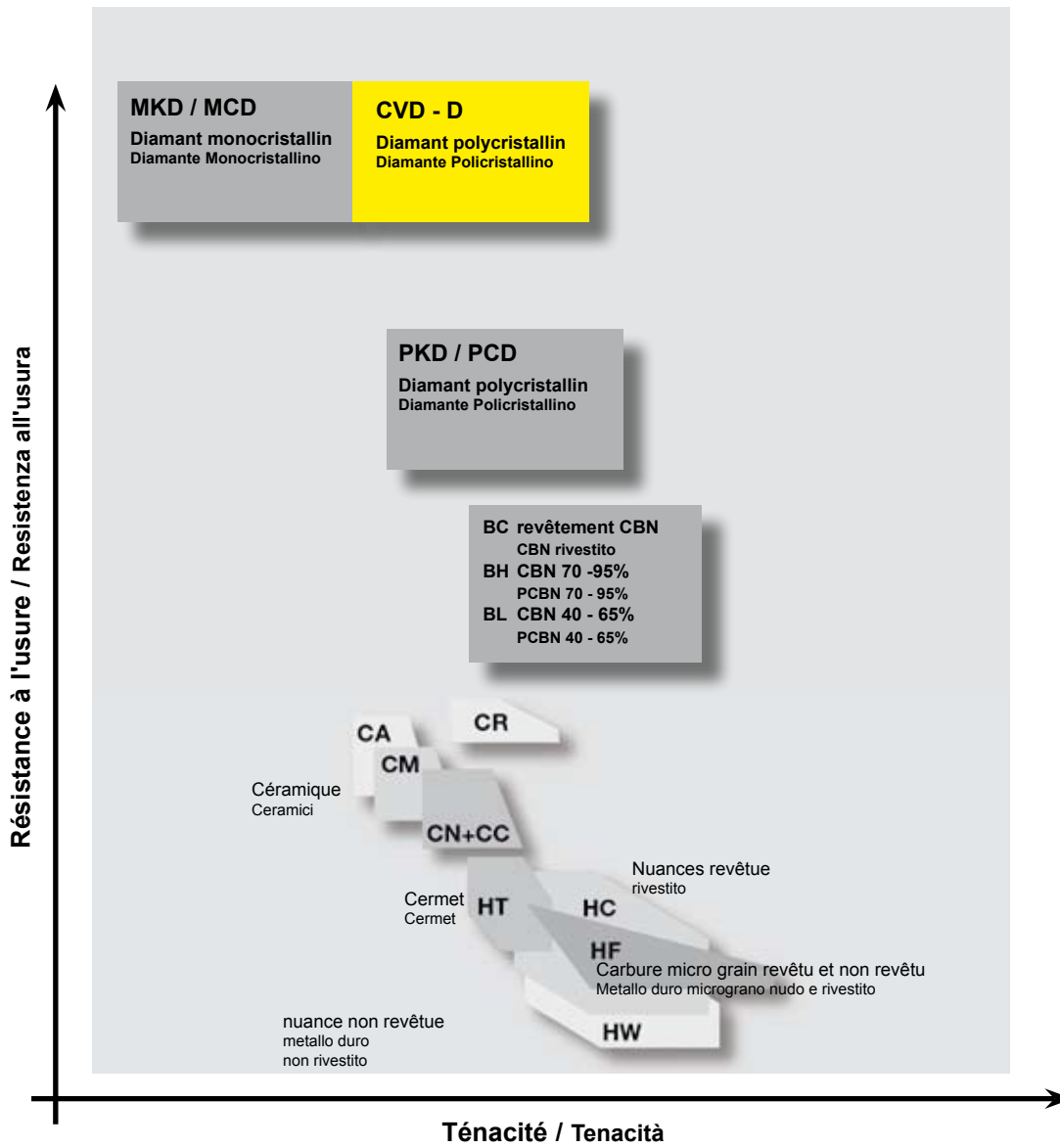
Il tagliente deve essere misurato otticamente!

HORN-Nuances	Matières de coupe	Composition	Applications recommandées
MD10	MKD	Diamant monocristallin sans structure de grain, haute dureté des arêtes de coupe absolument nette et sans micro fracture, faible ténacité	finition de haute précision de tous les métaux non ferreux et des plastiques sans augmentation de la charge de silicium (alliages précieux)
HD08	CVD-D	Diamant CVD (substrat de diamant polycristallin) sans matière carbure ni métal. 99,9% de diamant, dureté supérieur et résistance à l'usure, arête de coupe vive sans micro fractures, résistance à la rupture amélioré	De l'ébauche à la finition de tous les métaux non ferreux, les alliages d'aluminium avec une haute teneur en silicium, plastique avec renforts abrasif, alliages de métaux précieux, en carbure monobloc, (céramique parties vertes).
PD75 PD02	PKD	Diamant polycristallin carbure monobloc renforcé, grain fin, très bonne acuité de l'arête de coupe, amélioration de la résistance à l'usure et la dureté	Tout type d'usinage pour tous les métaux non ferreux, les alliages d'aluminium avec faible teneur en silicium, les plastiques à faible teneur abrasive

HORN-Qualità	Leghe dei taglienti	Proprietà	Applicazioni consigliate
MD10	MCD	Diamante Monocristallino Struttura senza grani, elevata durezza, altissima capacità tagliente, bassa tenacità	Superfinitura di tutti i materiali non ferrosi e materie plastiche senza silicium, leghe preziose
HD08	CVD-D	Diamante CVD Privo di carburi e leganti metallici. 99,9% diamante, altissima durezza e resistenza all'usura. Ottima tenacità	Sgrossatura e finitura di materiali non ferrosi, leghe di alluminio ad alto contenuto di silicio, materiali plastici abrasivi, leghe preziose, metalli duri e ceramici nella fase "verde"
PD75 PD02	PCD	Diamante Policristallino Struttura finissima, carburi integrati, ottima finitura del tagliente, resistenza all'usura e tenacità	Uso generale su materiali non ferrosi, leghe d'alluminio con basso contenuto di silicio, materie plastiche a basso contenuto abrasivo

Description des matériaux de coupe selon la norme DIN ISO 513 (2001)

Descrizione materiale da taglio secondo la norma DIN ISO 513 (2001)



Le premier choix dans l'usinage des alliages d'aluminium et de magnésium, des matériaux non ferreux, des plastiques renforcés et des matériaux avec charges abrasives.

La durée de vie exceptionnelle d'un outil diamant est combinée au bon contrôle des copeaux dû à la géométrie diamant HORN.

Le développement innovant ouvre de nouveaux champs d'application pour PCD et en particulier pour CVD-D, et permet de révolutionner l'usinage des alliages d'aluminium sur la précision, la vitesse et la productivité.

Dans la plus part des opérations de tournage externe et interne, le rainurage et le tronçonnage sont des opérations où le contrôle du copeau et le brise-copeau joue un rôle crucial dans la productivité dans la ligne de fabrication.

Lors du fraisage d'alliages d'aluminium, on peut réaliser de fortes économies grâce à la géométrie du brise copeau Horn:

Si la bavure est un critère, vous pouvez multiplier la vie de l'outil par 2,5 à 4 grâce à la géométrie diamant HORN, en raison de la coupe molle et peler. La réduction du nombre de changements d'outils et les efforts réduits dans l'outillage minimise considérablement les coûts d'usinage.

En général: Augmentation de la productivité jusqu'à 35%
Diminution des coûts d'usinage jusqu'à 80%
Jusqu'à 30% d'économie d'énergie

Profitez de la géométrie diamant Horn sur nos inserts CVD pour des résultats d'usinage optimum!

La Prima scelta nella lavorazione di leghe di alluminio e magnesio, tutti i materiali non ferrosi, materie plastiche rinforzate e abrasive.

L'eccellente vita utensile del Diamante è combinata con l'ottimo controllo del truciolo garantito dal rompitrucciolo HORN. Questi innovativi inserti in CVD e PCD aprono la strada a nuove potenzialità di lavorazione su leghe di alluminio con velocità e precisione maggiori.

Nella tornitura esterna, quella interna, le gole e la troncatura, il controllo del truciolo e il rompitrucciolo sono fondamentali per la produttività. Nella fresatura dell'alluminio i rompitrucciolo Horn garantiscono una economicità mai raggiunta:

Grazie al taglio dolce e controllato della geometria Horn, la formazione di bava si riduce fino a 2,5/4 volte, che si traduce in risparmio notevole!

In generale: Aumento della produttività fino al 35%
Riduzione dei costi di lavorazione fino all'80%
Risparmio energetico fino al 30%

La Geometria HORN 3D per Diamante offre una lavorabilità mai vista prima!

Avantages du produit Punti di forza del prodotto		Avantages pour l'utilisateur Vantaggi per il cliente
Brise copeaux 3D Les copeaux se forme uniquement sur le diamant Geometria 3D solo sulla punta di diamante	➔	Contrôle du copeaux, copeaux courts, aucune arête bâties, processus continu, sans problèmes de production Ottimo controllo, truciolo corto, nessuna bava, tornitura scorrevole e affidabile
Angle de coupe positif sur les matériaux de coupe PCD et CVD-D Spoglia Positiva su PCD e CVD-D	➔	Coupe douce, peu de bavure, ébauche et finition en une seule opération taglio dolce, assenza di bava, sgrossatura e finitura in un'unica passata
Faible pression d'usinage grâce à la fine arête de coupe Forze di taglio ridotte grazie a petti tagliente inclinati	➔	Chaleur générée minimale, très bonne état de surface sur les matériaux délicat et fragile, maintenance réduite des machines, tolérance d'alésage précise, usinage à sec Bassa generazione di calore, ottima finitura su materiali fragili, eccellente qualità dimensionale, lavorazione a secco o minimale

Avantage de la géométrie diamant HORN

par rapport à un carbure standard:

1. Coût d'opération réduit:

- Moins de changement d'outil
- Consommation d'énergie réduite

2. Augmentation de la production:

- Augmentation de la durée de vie
- Augmentation de la vitesse de coupe et/ou de l'avance

3. Amélioration de la qualité de la pièce:

- Meilleure finition de surface
- Tolérances respectées
- Aucune bavure
- Aucune arête construite
- Réduction des temps d'usinage

par rapport a un PCD standard:

1. Coût d'opération réduit:

- Augmentation de la durée de vie de l'outil
- Moins de changement d'outil
- Consommation d'énergie réduite

2. Augmentation de la production:

- La fragmentation des copeaux permet une production continue
- Pas d'opération secondaire coûteuse

3. Amélioration de la qualité de la pièce:

- Respect des tolérances sur les matériaux fragiles
- Aucune bavure ce qui augmente la durée de vie

Vantaggi della Geometria HORN per il Diamante

Contro il Metallo Duro

1. Riduzione dei costi

- meno cambio utensili
- riduzione consumo energetico

2. Aumento della Produttività

- maggior vita utensile
- aumento parametri di lavoro

3. Maggior qualità del prodotto finito

- miglior finitura
- tolleranze
- assenza di bava
- assenza di bruciature
- riduzione tempi di lavoro

Contro il PCD Standard:

1. Riduzione dei costi

- aumento vita-utensile grazie al taglio più dolce
- meno cambi utensile
- riduzione consumo energetico

2. Aumento della produttività

- Assenza di interruzioni grazie al continuo controllo del truciolo
- Evita lavorazioni successive

3. Maggior qualità del prodotto finito

- mantenimento tolleranze su pezzi fragili
- assenza di bava e riporto di materiale

Désignation	Brise copeaux HORN 3D	Angle de coupe	Composition	Applications recommandées
HS	S... Angle vif	25 - 30°	coupe positif 0,06 mm	Usinage de bonne à moyenne qualité, arête de coupe affûter, coupe positive, effort de coupe faible sur les matières les plus fragile, état de surface de faible qualité
HN	N... négatif	15 - 25°	coupe négatif 0,08 mm	Qualité d'usinage moyen dans la plupart des domaines, arête de coupe renforcé pour de grande profondeur de coupe avec des avance rapide, bonne état de surface du à la coupe négative
G.HS	PCD sur le long de l'arête de coupe	25 - 30°	coupe positif 0,06 mm	Usinage de bonne à moyenne qualité, arête de coupe affûter, coupe positive, effort de coupe faible sur les matières les plus fragile, état de surface de faible qualité
G.HN		15 - 25°	coupe négatif 0,08 mm	Usinage de bonne à moyenne qualité, arête de coupe affûter, coupe positive, effort de coupe faible sur les matières les plus fragile, état de surface de faible qualité

Specifiche	Rompitruciolo HORN 3D	Angolo di taglio	Proprietà	Applicazioni consigliate
HS	S... Spigolo vivo	25 - 30°	Fase positiva 0,06 mm	Asportazioni medie e fini, tagliente richiesto affilato, taglio positivo, forze di taglio ridotte, per componenti delicati
HN	N... Negativo	15 - 25°	Fase negativa 0,08 mm	Asportazioni medie, uso generale, tagliente robusto, per T-max e avanzamenti elevati. Ottima superficie ottenibile grazie al tagliente negativo
G.HS	PCD su tutta la lunghezza del tagliente riportato	25 - 30°	Fase positiva 0,06 mm	Asportazioni medie e fini, tagliente richiesto affilato, taglio positivo, forze di taglio ridotte, per componenti delicati
G.HN		15 - 25°	Fase negativa 0,08 mm	Asportazioni medie, uso generale, tagliente robusto, per T-max e avanzamenti elevati. Ottima superficie ottenibile grazie al tagliente negativo

Lorsque vous utilisez des plaquettes avec brise-copeaux 3D Horn, merci de suivre les points suivants:

- **Trouvez la bonne combinaison entre la profondeur de passe et l'avance afin de pouvoir contrôler les copeaux au mieux.**
- **Lors d'opération de tournage interne**, vous pouvez seulement utiliser un **porte outil neutre** (angle radial de la plaquette :0°). En particulier avec le brise copeaux **HS**, dans certain cas, il peut devenir une contrainte mécanique pour l'arête de coupe a cause du design du brise-copeaux.
- **Pour les rainures et les gorges**, où les deux arêtes de coupe travaillent en même temps, **vous ne devez pas utiliser la géométrie HS**. La raison est dans la conception géométrique du brise-copeaux pour les plus faibles profondeur de passe. Le copeaux peut s'accumuler, ce qui peut conduire à des contraintes excessives et la rupture de l'arête de coupe.

Quando si utilizza il Rompitruciolo Horn 3D è bene osservare quanto segue:

- Trovare la combinazione di avanzamento e passata migliore.
- Quando si tornisce internamente, utilizzare SOLO portainseri neutri (angolo radiale dell'inserito 0°). In particolare con la geometria HS a volte si può verificare uno stress eccessivo di taglio, dovuto al disegno della geometria.
- Per profilatura e sottosquadra, non utilizzare la gemetria HS, che è studiata per passate ridott.

Matière à usiner Materiale da lavorare	Brise copeaux HORN 3D Rompitruciolo HORN 3D	Vitesse de coupe v_c Velocità di taglio v_c	
		v_c min [m/min]	v_c max [m/min]
Alliages d'aluminium (brut de fonderie) Ghise pressofuse	.HS	400	5000
alliages d'aluminium allant jusqu'à 12% de Si Leghe di alluminio max. 12% di Si	.HS / .HN	400	3500
alliages d'aluminium avec un contenu de Si compris entre 12-20% Leghe di alluminio con Si 12-20%	.HN	400	1800
non ferreux non ferrosi	.HN	300	2200
Synthétiques, plastique renforcé Sintetici, materiali plastici	.HN	300	1800
CFK et plastique renforcé de fibre Fibra di carbonio e plastica abrasiva	.HN	400	900

Rayon d'angles Spigolo raggiato [mm]	Brise copeaux HORN 3D Rompitruciolo HORN 3D .HS				Brise copeaux HORN 3D Rompitruciolo HORN 3D .HN			
	Profondeur de passe Profondità di passata		Avances Avanzamento		Profondeur de passe Profondità di passata		Avances Avanzamento	
	a_p [mm]		f [mm/U]		a_p [mm]		f [mm/U]	
	min	max	min	max	min	max	min	max
0,1	0,07	0,5	0,01	0,05				
0,2	0,08	1,0	0,02	0,1	0,2	2,5	0,05	0,15
0,4	0,12	1,5	0,04	0,2	0,4	3,0	0,1	0,3
0,8	0,18	2,0	0,08	0,4	0,7	3,5	0,2	0,6
1,2	0,25	2,5	0,12	0,6	0,9	4,0	0,25	0,9

Pour obtenir des performances de coupe élevées en tournage et en fraisage, nous avons développé un grand nombre de plaquettes avec la géométrie Wiper. Ces géométries sont conçues avec un bord de fuite entre le rayon de pointe et l'arête de coupe latérale et qui fonctionne comme une coupe à 0°. Même avec une avance 2 à 4 fois supérieur, vous pouvez obtenir des qualités de surface identique. Grâce à la réduction du temps de cycle, au contrôle des copeaux optimale avec une avance plus élevé et l'augmentation de la durée de vie de l'outil, vous pouvez augmenter votre productivité tout en réduisant les coûts de production en même temps.

S'il vous plaît, lorsque vous utilisez la géométrie Wiper, merci de garder à l'esprit:

L'angle d'approche doit être appliquée avec précision, afin d'obtenir l'effet (wiper) désiré pour obtenir le meilleur état de surface:

CCGW / T 95°	DCGW / T 93°
-------------------------------	-------------------------------

Attention à la direction de coupe. La géométrie Wiper est conçus l'arête de coupe pour l'évacuation des copeaux et une bonne qualité de surface.

Les opérations de dressage de face devraient toujours être exécutées du plus grand au plus petit diamètre.

En raison de la géométrie et du tranchant, une déformation peut se produire sur des rayons, les chanfreins et sur des pentes.

Avantages des geometries WIPER:

- Améliorez les qualités de surfaces extérieures avec les mêmes paramètres de coupe.
- Avec des avances plus élevées – les opérations d'ébauche et de finition peuvent être réalisées avec la même plaquette.
- Un meilleur contrôle du copeau avec des avances plus élevées.
- Avec des avances plus élevées, réduises les temps de cycles par pièce et augmente la durée de vie.

Allo scopo di ottenere una tornitura performante abbiamo sviluppato anche una geometria Wiper. Tale geometria è stata migliorata sulla fase raggiata per ottenere un tagliente che lavoro con un angolo di approccio a 0°. Anche con avanzamenti superiori di 2-4 volte è possibile ottenere la stessa finitura superficiale.

E' bene ricordare quando si usa un Wiper:

L'angolo di approccio deve essere scelto accuratamente per ottenere il corretto effetto Wiper e una finitura ottimale:

CCGW / T 95°	DCGW / T 93°
-------------------------------	-------------------------------

Attenzione alle direzioni di taglio. La sfacciatura deve essere sempre eseguita dal diametro maggiore a quello minore.

Una leggera **distorsione** può presentarsi su raggi, smussi e superfici coniche

Vantaggi della Geomtria Wiper:

- Miglior finitura superficiale anche a parametri più spinti
- Avanzamenti maggiori - sgrossatura e finitura con un solo inserto
- Miglior controllo del truciolo
- Vita utensile maggiore



HORN - LÀ OU LES AUTRES S'ARRÊTENT
HORN - LEADER NELLA TECNOLOGIA DELLE GOLE

■ GORGE

■ GOLE

■ TRONÇONNAGE

■ TRONCATURA

■ FRAISAGE

■ FRESATURA

■ BROCHAGE

■ BROCCIATURA

■ COPIAGE FRAISAGE

■ PROFILATURA IN FRESATURA

■ PERÇAGE

■ FORATURA

■ ALÉSAGE

■ ALESATURA



HARTMETALL WERKZEUGFABRIK

PAUL HORN GmbH

Unter dem Holz 33-35 Tel.: +49 (0)7071-7004 0
D-72072 Tübingen Fax: +49 (0)7071-7 28 93

E-Mail: info@phorn.de
www.phorn.de

HORN CUTTING TOOLS Ltd.

32 New Street Tel.: +44 (0)1 425 481 800
Ringwood Fax: +44 (0)1 425 481 888
Hampshire
BH24 3AD

E-Mail: info@phorn.co.uk
www.phorn.co.uk

HORN S.A.S

665, av. Blaise Pascal Tel.: +33 (0)1 64 88 5958
Zone Industrielle Fax: +33 (0)1 64 88 6049
77127 Lieusaint

E-Mail: infos@horn.fr
www.horn.fr

HORN USA, Inc.

320 Premier Court Tel.: +1 (888)818-HORN
Suite 205 Fax: +1 (615)771-4101
Franklin, TN 37067

E-Mail: sales@hornusa.com
www.hornusa.com

HORN Magyarország Kft.

H-9027 Győr Tel.: +36 96 55 05 31
Gesztenyefa u. 4. Fax: +36 96 55 05 32

E-Mail: technik@phorn.hu
www.phorn.hu

FEBAMETAL

Via Grandi 15 Tel.: +39 (0)11 770 14 12
I-10095 Grugliasco (TO) Fax: +39 (0)11 770 15 24

E-Mail: febametal@tin.it
www.febametal.com

INFO11.11FI

12/2011

Printed in Germany