



NOUVEAU

NOVITÀ

**Fraisage tangentielle
avec le système 406**

- pour le fraisage exacte
d'épaulement à 90°
- Diamètre de coupe Ds de
Ø 16 - Ø 40 mm

**Fresatura a inserti tangenziali
con nuovo sistema 406**

- per fresature a spallamento retto
- fresa con diametri da 16 a 40 mm

HORN - L'EXCELLENCE TECHNOLOGIQUE
HORN: AVANGUARDIA TECNOLOGICA





Fraisage tangentielle avec le système 406

Système de fraisage tangentiel breveté à plaquette vissée.

Le système de fraisage tangentiel breveté de HORN est complété par une gamme supplémentaire de fraises. Le nouveau système de fraisage 406 représente des plaquettes de coupe à quatre tranchants de forme rhombique. Les queues de fraises avec logement DIN 1835-B sont disponibles dans les diamètres de coupe circulaire suivants: 16, 20, 25, 32 et 40 mm. Elles possèdent deux à six nouvelles plaquettes de coupe de type 406. Les plaquettes de coupe rhombiques réversibles, affûtées avec précision, permettent d'atteindre des précisions élevées et des qualités de surface supérieures. Les angles de dégagement et axiaux positifs assurent une coupe sans effort.

L'arête secondaire avec un chanfrein intégré garantit des planités de surface optimales. Un chanfrein supplémentaire assure un angle d'attaque stable ainsi qu'une opération de fraisage particulièrement régulière. Les plaquettes de coupe réversibles en carbure AS4B, un revêtement en TiAlN.

De plus les parties en mouvement sont équipées "projections" sur l'étendue des plaquettes de coupe prévues sur le pourtour offrant un angle de dépouille optimisé sur chaque coupe principale ainsi qu'une protection de surface supplémentaire de l'arête principale en retrait.

Les plaquettes de coupe avec un rayon d'angle de 0,4 mm permettent d'obtenir des profondeurs de coupe allant jusqu'à 6,3 mm et conviennent pour le fraisage d'épaulements à 90° précis. Il est ainsi possible d'utiliser l'intégralité de la longueur de coupe.

Fresatura a inserti tangenziali con nuovo sistema 409

Sistema di fresatura tangenziale a inserti brevettati indexabili con serraggio a vite

Il Sistema brevettato HORN di fresatura tangenziale è composto ora da un più ampio range di frese. Il nuovo sistema 406, equipaggiato con inserti indexabili romboidali a 4 taglienti, è stato progettato con frese a diametro inferiore al sistema 409.

I corpi fresa con attacco cilindrico (secondo DIN 1835-B) sono disponibili nei diametri 16, 20, 25, 32 e 40 mm su cui vengono montati un numero compreso tra 2 e 6 inserti di taglio di tipo 406.

L'inserto indexabile romboidale è affilato di precisione e raggiunge un elevato grado di accuratezza con un'ottima qualità superficiale.

Gli angoli di taglio positivi sia assialmente che radialmente garantiscono un taglio morbido. La spoglia inferiore, dotata di fase raschiante, produce un'incredibile finitura superficiale. Un'addizionale superficie raschiante fornisce un angolo di taglio stabile e garantisce un processo di fresatura estremamente morbido. Gli inserti indexabili nel grado AS4B, substrato in metallo duro estremamente tenace, sono rivestiti TiAlN con metodo di ultima generazione.

La caratteristica forma del tagliente principale che sporge dal perimetro dell'inserto permette un'incremento della seconda spoglia inferiore e al contempo protegge il tagliente contrapposto del medesimo inserto. Gli inserti con raggio 0.4 mm raggiungono profondità di taglio di 6.3 mm e si rendono disponibili ad eseguire spallamenti perfettamente retti. Durante questa tipologia di fresatura si può utilizzare il filo tagliente per tutta la sua lunghezza.

FRAISAGE TANGENTIELLE

FRESATURA TANGENZIALE

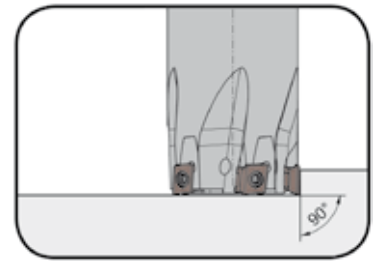


CORPS DE FRAISE Type

CORPO FRESA Tipo

M406

avec arrosage central
con foro per la lubrificazione interna



Diamètre de coupe

Diametro Ds

16/20/25/32/40 mm

Matière du corps: **Acier (non recommandé pour le frettage)**

Gambo in acciaio (sconsigliato per calettamento a caldo)

à utiliser avec Plaquette amovible
da utilizzare con Inserto

Type 406

Tipo

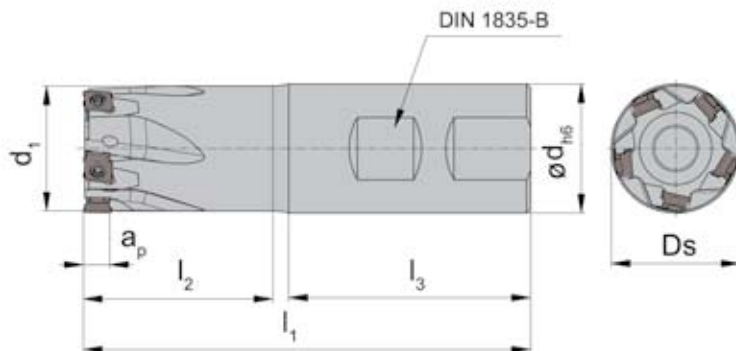


Illustration de coupe à droite représentée

Figura = taglio destro

N° de commande Codice prodotto	Z	Ds	ap	l ₁	l ₂	l ₃	d	d ₁
M406.016.D16.3.02B	2	16	6,3	75	25	48	16	15
M406.020.D20.4.03B	3	20	6,3	85	33	50	20	19
M406.025.D25.5.04B	4	25	6,3	95	37	56	25	24
M406.032.D32.6.05B	5	32	6,3	111	47	60	32	31
M406.040.D32.6.06B	6	40	6,3	111	-	60	32	39

Dimensions en mm

Dimensioni in mm

Valeur du couple de serrage des vis = 1,2 Nm.

Coppia di serraggio per vite = 1,2 Nm.

Pièces détachées

Ricambi

Corps de fraise Corpo fresa	Vis Vite	Tournevis TORX PLUS® Cacciavite TORX PLUS®
M406.0...02B/03B	030.2669.T8P	T8PL
M406.0...04B/05B/06B	030.2608.T8P	T8PL

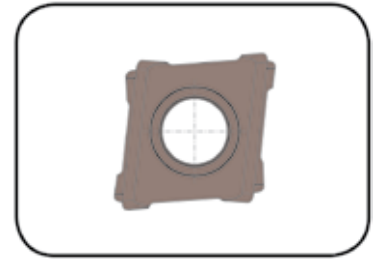
FRAISAGE TANGENTIELLE

FRESATURA TANGENZIALE



PLAQUETTE AMOVIBLE Type **406**

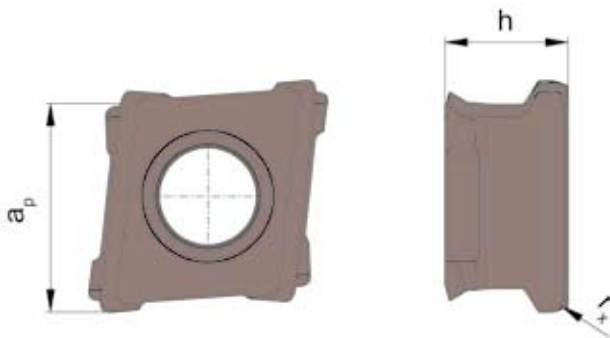
INSERTO Tipo



Profondeur de coupe jusqu'à Profondità di taglio fino a **6,3 mm**

à utiliser avec Corps de fraise
da utilizzare con Corpo fresa

Type **M406**
Tipo



avec 4 arêtes de coupe
utilisables
con 4 taglienti

N° de commande Codice prodotto	a_p	h	r_x	AS4B
R406.063.U.04	6,3	3,85	0,4	▲
▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane				P ●
● Premier choix / raccomandato				M ○
○ Choix alternatif / alternativa				K ○
■ Nuance non revêtue / non rivestito				N ○
■ Nuance revêtue / rivestito				S ●
■ brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet				H
Dimensions en mm Dimensioni in mm				Nuance Leghe

CONDITIONS DE COUPE

PARAMETRI DI TAGLIO



Valeurs indicative des vitesses de coupe et des épaisseurs moyennes du copeau hm pour le calcul avances à la dent avec le logiciel "HCT".

Valori standard delle velocità di taglio v_c degli spessorimedi hm utili ai fini del calcolo dell'avanzamento del centro fresa con il nostro programma "HCT".

Matière à usiner Materiale da lavorare	Dureté Durezza Brinell (HB)	Vitesse de coupe Velocità di taglio v_c (m/min)		Epaisseur moy. du copeau Spessore medio del truciolo h_m (mm)	
		AS4B			
P Acier au carbone Acciai al carbonio	0,2% C	140	240	0,14	
	0,4% C	180	210		
	0,6% C	200	160		
	Acier allié Acciai legati	recuit ricotti	180	150	0,1
		traités bonificati	280 350	120 70	
	Acier hautement allié Acciai alto legati (>5%)	recuit ricotti	200	70	0,1
Acier coulé Acciai fusi	non allié non legati	180	180	0,1	
	allié legate	220	120		
M Acier inoxydable Acciai inossidabili	martensitique ferritique martensitici, ferritici	200	130	0,09	
	austenitique austenitici	180	120	0,08	
K Fonte grise Ghise	basse ténacité alta tenacità	180	100	0,16	
	haute ténacité bassa tenacità	250	90		
	Fonte graph. sphéroïdale Ghise sferoidali	ferritique ferritici	160	120	0,13
		perlitique perlitici	250	60	
	Fonte malléable Ghise malleabili	ferritique ferritici	125	100	0,13
		perlitique perlitici	225	120	
N Alliage d'aluminium Leghe d'alluminio	traitem. impossible non temprabili	30-80			
	traitement possible temprabili	80-120			
	Alliage de fonte d'aluminium Leghe d'alluminio fuso	traitem. impossible non temprabili	80		
		traitement possible temprabili	100		
	Alliage de cuivre Leghe di rame	traitem. impossible non temprabili	90		
		traitement possible temprabili	100		
S Alliage réfractaire Leghe resistenti al calore (Fe)	recuit ricotti	200	80	0,09	
	trempe temprati	275	-		
	Alliage réfractaire Leghe resistenti al calore (Ni, Co)	recuit ricotti	250	40	0,09
		trempe temprati	350	-	





Allemagne / Germania

**Hartmetall Werkzeugfabrik
Paul HORN GmbH**

Unter dem Holz 33-35, D-72072 Tübingen
Tel +49 (0)7071/70040, Fax +49 (0)7071/72893
E-Mail info@phorn.de, www.phorn.de

Grande-Bretagne / Gran Bretagna

HORN CUTTING TOOLS Ltd.

32 New Street, Ringwood, Hampshire,
BH24 3AD, Tel +44 (0)1425/481 800
Fax +44 (0)1425/481 888
E-Mail info@phorn.co.uk, www.phorn.co.uk

France / Francia

HORN S.A.S

665, av. Blaise Pascal, Zone Industrielle,
77127 Lieusaint
Tel +33 (0)1648859-58, Fax +33 (0)1648860-49
E-Mail infos@horn.fr, www.horn.fr

Italie / Italia

FEBAMETAL S.p.A.

Via Grandi 15
I-10095 Grugliasco (TO)
Tel +39 (0)11 770 14 12, Fax +39 (0)11 770 15 24
E-Mail febametal@febametal.com, www.febametal.com

Amérique / America

HORN USA, Inc.

320 Premier Court, Suite 205, Franklin,
TN 37067
Tel +1 (888)818-HORN, Fax +1(615)771-4101
E-Mail sales@hornusa.com, www.hornusa.com

Hongrie / Ungheria

HORN Magyarország Kft.

H-9027 Győr, Gesztenyefa u. 4
Tel +36 96 55 05 31, Fax +36 96 55 05 32
E-Mail technik@phorn.hu, www.phorn.hu

Chine / Cina

HORN (Shanghai) Trading Co. Ltd.

Room 905, No. 518 Anyuan Road, P.R. of China
Putuo District, Shanghai 200060
上海市安远路518号905室 邮编 : 200060
Tel : +86 21 52833505 ; 52833205
Fax : +86 21 52832562
E-Mail: info@phorn.cn, www.phorn.cn



HORN - L'EXCELLENCE TECHNOLOGIQUE
HORN: AVANGUARDIA TECNOLOGICA

