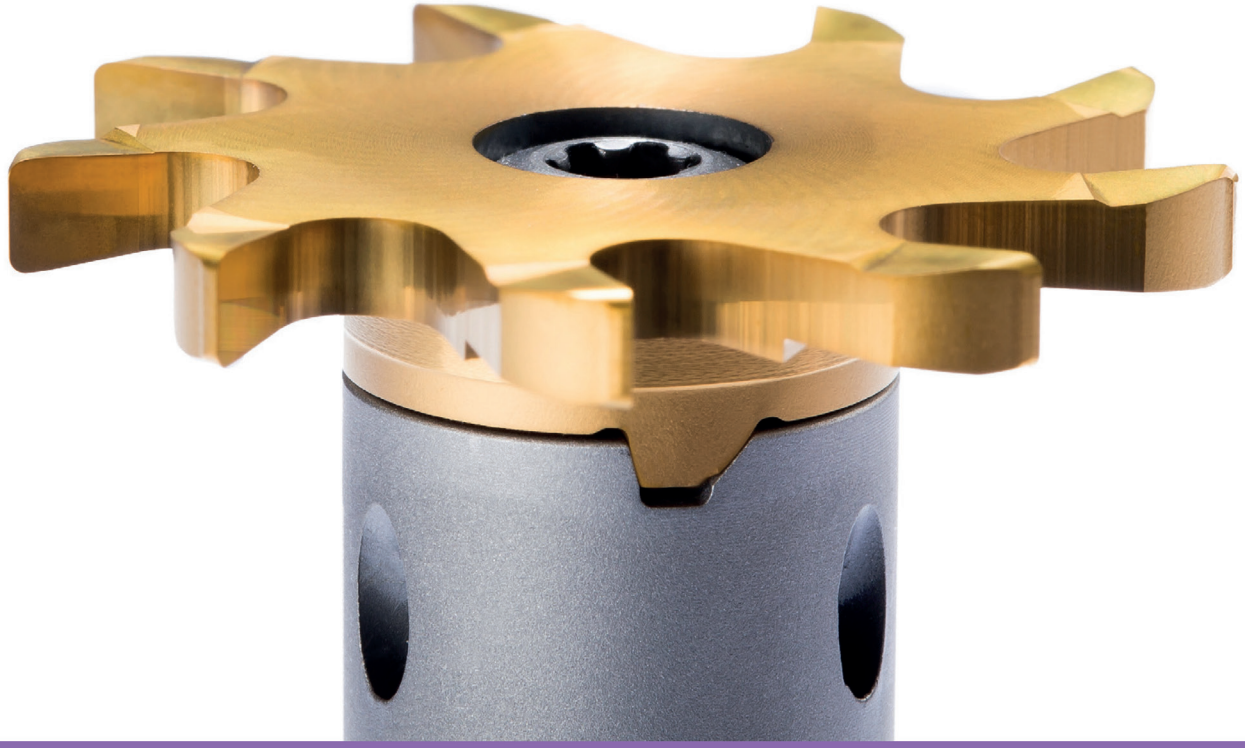
GORGE • TRONÇONNAGE • FRAISAGE DE GORGE • BROCHAGE • COPIAGE FRAISAGE • PERÇAGE • ALÉSAGE



Systèmes de fraisage

Sistemi di fresatura

2019

GOLE • TRONCATURA • FRESATURA • STOZZATURA • PROFILATURA IN FRESATURA • FORATURA • ALESATURA

Les nouveaux catalogues HORN - des références pour votre productivité

Nos outils vous apportent des solutions rapides, économiques et de haute qualité, de la simple pièce à la production en série, pour des applications standard ou spéciales.
Notre gamme complète d'outils standard est résumée dans les nouveaux catalogues

- Gorges
- Supermini & Mini Usinage Intérieur
- Systèmes de support modulaire
- Matériaux de coupe ultra durs
- Systèmes de fraisage
- Perçage / alésage
- Fraises en carbure monobloc
- Catalogue de fraisage Boehlerit
- Catalogue de tournage Boehlerit

Dans chaque catalogue, la répartition par type de processus d'usinage facilite la recherche rapide des produits. Lors du choix des paramètres de coupe, vous trouverez de nombreux tableaux avec des valeurs empiriques éprouvées.

Lothar Horn
Directeur Général
Paul Horn GmbH

Markus Horn
Directeur Général
Paul Horn GmbH

Il nuovo catalogo Horn - Il punto di riferimento per la produttività nell'industria dell'asportazione

I nostri utensili Vi forniranno soluzioni veloci, economiche e qualitativamente superiori, sia che dobbiate lavorare delle piccole serie, sia per la produzione di massa. Il nostro range di utensili standard è suddiviso nei seguenti nuovi cataloghi:

- Gole e Troncatura
- Supermini e Mini - Lavorazioni interne
- Portainserti - Sistemi modulari
- Materiali da taglio Superduri
- Sistemi di fresatura
- Foratura/Alesatura
- Frese Integrali in MD
- Catalogo fresatura Boehlerit (Il prodotto Boehlerit non è vendibile in Italia)
- Catalogo tornitura Boehlerit (Il prodotto Boehlerit non è vendibile in Italia)

In ciascun catalogo i prodotti divisi per area sono di più semplice individuazione. Nella Scelta dei vari prodotti, si è consigliati anche per la scelta dei parametri con valori empirici comprovati.

Lothar Horn
Direttore Generale
Paul Horn GmbH

Markus Horn
Direttore Generale
Paul Horn GmbH

Sommaire / Indice

A **Système DC** **Fraisage de gorges et de filetages**
Sistema DC Fresatura gole e filettatura

B **Fraisage de gorges** — **M306 / M308 / M311 / M116 M313 / M328 / M332 / M335**
Fresatura

C **Fraisage de gorges** — **M275**
Fresatura

D **Fraisage de gorges** — **380 / 381**
Fresatura

E **Fraisage de rainures** — **M101**
Frese a disco

F **Rainurage / Fraisage à tronçonner** — **382 / 383 / M310**
Frese da taglio e per gole

G **Fraisage de filetages** — **M275 / M306 / M308 / M310 M311 / M313 / SM328 / 380**
Filettatura per fresatura

H **Fraisage de cannelures**
Taglio di scanalati in fresatura

I **Fraisage de rainure en "T"** — **M311 / M313 / M328 M406 / M409**
Fresatura di cava a "T"

J **Informations techniques** **Fraisage de gorges (par interpolation circulaire)**
Istruzioni tecniche Fresatura (per interpolazione circolare)

K **Polygonage** — **M275 / 381**
Poligonatori

L **Filetage par tourbillonnage, Filetage par tourbillonnage modulaire, HORN Turbo Tourbillonage®**
Turbofilettatura, Turbofilettatura Modulare, HORN Turbofilettatura®

M **Système DA / DAH** **Fraisage en plongee et grande avance**
Sistema DA / DAH Fresatura a tuffo e ad alta velocità

Engagement Qualité et Environnement

La référence de notre qualité est nos clients. Leur jugement sur nos produits est décisif. Tous les processus sont axés sur les résultats en fonction de leurs besoins.

Nos employés sont l'un de nos atouts les plus importants. D'excellentes qualifications et compétences sociales sont une condition préalable et il est essentiel qu'ils soient constamment maintenus etdéveloppé.

Nous voulons identifier les erreurs potentielles au début du processus et les utiliser comme une approche pour l'amélioration continue et l'élimination des causes.
"Faites-le bien!" Est le principe directeur.

Nous travaillons constamment à améliorer l'efficacité de notre système de gestion, à identifier les risques et opportunités potentiels et à dériver des mesures pour les améliorer.

Nous identifions les aspects environnementaux de toutes les activités, produits et services et évaluons dans quelle mesure ceux-ci peuvent entraîner des impacts écologiques significatifs, puis dériver des objectifs et un programme environnemental.

Notre performance environnementale vise à réduire autant que possible le bruit, les polluants atmosphériques, les déchets et les eaux usées et à préserver les ressources telles que l'eau et l'énergie.

Notre système de gestion de l'environnement surveille et améliore continuellement la protection de l'environnement. La conformité légale est un élément essentiel de notre système de management environnemental pour notre entreprise. Sur cette base, un développement continu et l'optimisation de notre système de gestion de l'environnement a lieu.

Nous sommes engagés dans une politique énergétique qui répond aux exigences légales et aux engagements volontaires des associations industrielles ainsi qu'aux exigences de l'écologie et de l'économie. Nous nous engageons à constamment revoir et améliorer les aspects énergétiques et la performance énergétique. Pour la mise en œuvre opérationnelle de notre politique énergétique et l'optimisation de nos processus en matière d'utilisation efficace de l'énergie, nous avons mis en place un système de gestion de l'énergie conforme à la norme ISO 50001. Un gestionnaire de l'énergie en tant que coordinateur et une organisation avec des multiplicateurs assurent une participation active à l'échelle nationale de tous les employés.

Qualità ed Impegno per l'Ambiente

Sono i nostri clienti a stabilire gli standard di qualità. L'opinione che hanno dei nostri prodotti è per noi di cruciale importanza.

I nostri impiegati sono una delle risorse più importanti. Qualifiche eccellenti e capacità sociali sono alla base della loro formazione ed è importante che esse siano costantemente esercitate e sviluppate.

Miriamo a identificare eventuali errori fin da subito, all'inizio del processo, e ne approfittiamo per eliminare le cause che li hanno prodotti al fine di migliorarci sempre di più. "Giusto al primo colpo!" è il nostro motto.
Lavoriamo costantemente per migliorare l'efficacia del nostro sistema di management. Identifichiamo rischi e opportunità potenziali e sviluppiamo sistemi per migliorarli.

Delineiamo gli aspetti ambientali di tutte le nostre attività, i nostri prodotti e i nostri servizi e valutiamo la misura del loro impatto ecologico, per poi sviluppare i nostri obiettivi e il nostro programma ambientale. Il nostro impegno ambientale è volto a ridurre il più possibile il rumore, gli inquinanti dell'aria, i rifiuti e le acque reflue, e a conservare risorse come acqua ed energia.

Il nostro sistema di gestione ambientale monitora e migliora in continuazione la protezione dell'ambiente.
Il rispetto delle leggi è un elemento fondamentale del nostro programma ambientale, che viene via via rivisto e ottimizzato.

Abbiamo adottato una politica energetica in linea con i requisiti legali e con l'impegno volontario delle associazioni industriali, coniugando necessità ecologiche ed economiche. Inoltre monitoriamo e miglioriamo continuamente gli aspetti relativi all'energia e alla produttività. Il nostro sistema energetico è certificato ISO 50001 al fine di migliorare l'aspetto energetico e di ottimizzare i processi aziendali in merito all'uso efficiente dell'energia.

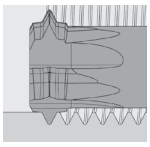
Ci assicuriamo dell'impegno attivo di tutti gli impiegati attraverso la figura di un *Energy Manager*, che agisce come coordinatore, e di una rete di impiegati per lo scambio di informazioni.

Sommaire / Indice

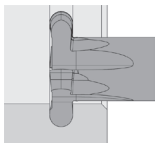
N **Fraisage tangentielle** **M406 / M409**
Fresatura a inserti tangenziali

O **Accesoires**
Accessori

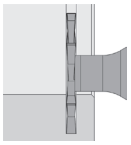
Système DC
Sistema DC



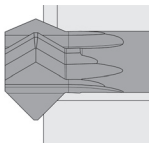
Fraisage de filetage
Filettatura per fresatura



Fraisage de gorges Rayon complet
Fresatura di gole Raggio completo



Fraisage de gorges
Fresatura di gole



Fraise à chanfreiner
Smussare in fresatura

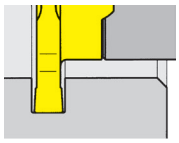
Fraises à fileter carbure monobloc
Fresa integrale in metallo duro
DCG
Page/Pag. A3-A8

Fraise de gorges carbure monobloc
Fresa integrale per gole in metallo duro
DCR/DCN/DCX
Page/Pag. A9-A11

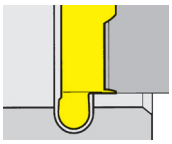
Fraise à chanfreiner carbure monobloc
Fresa per esecuzione smussi in metallo duro
DCF
Page/Pag. A12

Informations techniques
Informazioni techniche
Page/Pag. A13-A19

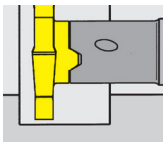
Fraisage de gorges
Fresatura



Fraisage de gorges
Fresatura di gole



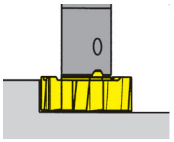
Rayon complet
Raggio completo



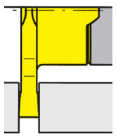
Fraisage d'alésage
Fresatura di fori



Fraisage d'alésage et Chanfreinage
Fresatura di fori e Smussatura

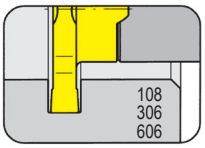


Fraisage frontal
Spianatura

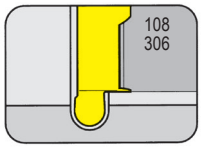


Fraisage à tronçonner
Fresa a disco a troncare

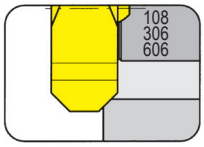
M306
Ds ≥ Ø 9,4/9,6/11,7 mm
Corps de fraise B4-B10
Corpo fresa



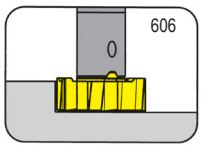
Page/Pag.
B11-B13,B16-23,B26-27



Page/Pag.
B14, B24

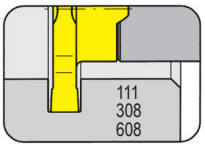


Page/Pag.
B15, B25, B28-B30

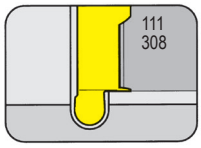


Page/Pag.
B29

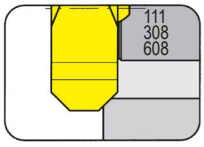
M308
Ds ≥ Ø 13,4/15,7 mm
Corps de fraise B34-B39
Corpo fresa



Page/Pag.
B40-B42, B45-B48, B51

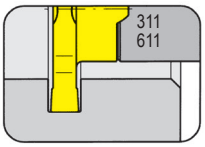


Page/Pag.
B43, B49

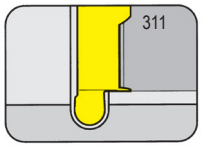


Page/Pag.
B44, B50, B52

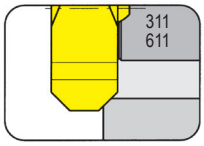
M311
Ds ≥ Ø (15,0)/17,7 mm
Corps de fraise B56-B65
Corpo fresa



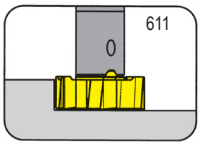
Page/Pag.
B66-B69, B72-B73



Page/Pag.
B70

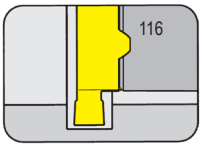


Page/Pag.
B71, B75

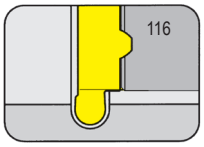


Page/Pag.
B74

M116
Ds ≥ Ø 20,4 mm
Corps de fraise B78
Corpo fresa

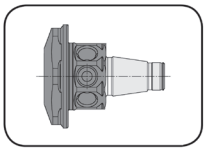


Page/Pag.
B79-B80



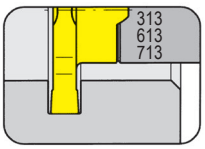
Page/Pag.
B81

WFB
Corps de maintien de base pour
Corpo base per
306,308,311,313,328,332

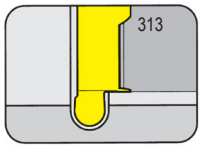


Page/Pag.
B9,B38,B64,B91,B121,B140

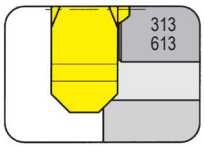
M313
Ds ≥ Ø 21,7 mm
Corps de fraise B84-B92
Corpo fresa



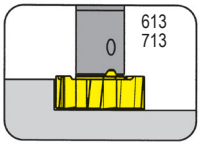
Page/Pag.
B93-B101, B104-B105
B110



Page/Pag.
B102

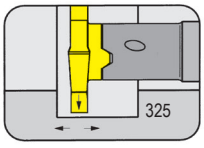


Page/Pag.
B103, B108, B109

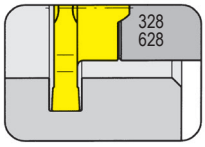


Page/Pag.
B106-B107, B111

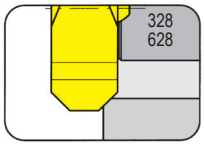
M328
Ds ≥ Ø 24,8/27,7/28,0 mm
Corps de fraise B114-B122
Corpo fresa



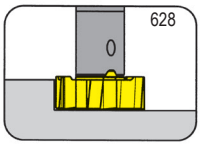
Page/Pag.
B123



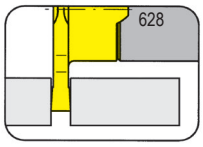
Page/Pag.
B124-B127,B129-B130



Page/Pag.
B128, B133

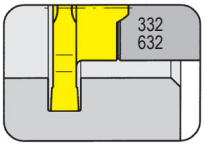


Page/Pag.
B132

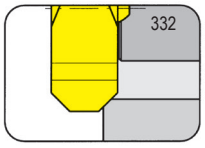


Page/Pag.
B131

M332
Ds ≥ Ø 31,7/35,7 mm
Corps de fraise B136-B141
Corpo fresa

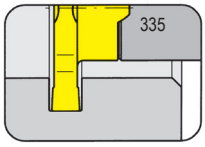


Page/Pag.
B142-B143, B145-B149



Page/Pag.
B144

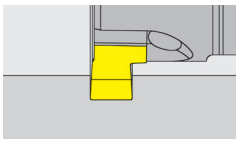
M335
Ds ≥ Ø 34,7 mm
Corps de fraise B152
Corpo fresa



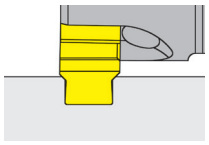
Page/Pag.
B153

Fraisage de gorges
Fresatura

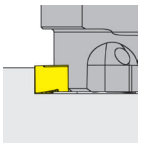
C



Fraisage de gorges
Fresatura di gole

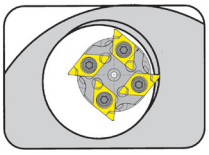


Gorges de circlips
Anelli Seeger



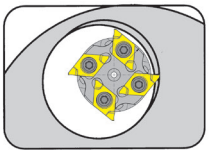
Fraisage frontal
Spianatura

Corps de fraise
Corpo fresa
M275



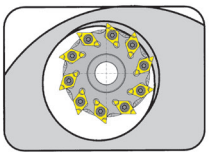
Page/Pag.
C3

Corps de fraise vissé
Fresa avvitabile
M275



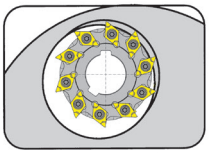
Page/Pag.
C4

Fraise à moyeu
Fresa a manicotto
M275



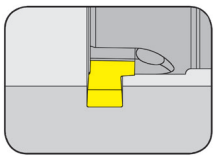
Page/Pag.
C5

Fraise disque
Frese a disco
M275

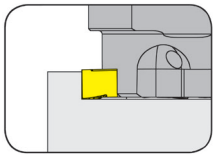


Page/Pag.
C6

Plaquette amovible
Inserto
S275/RS275

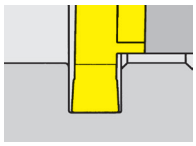


Page/Pag.
C7-C9

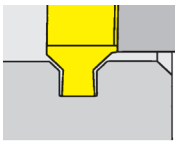


Page/Pag.
C10

Fraisage de gorges
Fresatura



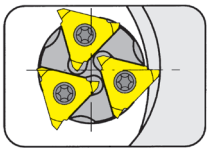
Fraisage de gorges
Fresatura di gole



Gorges de circlips
Anelli Seeger

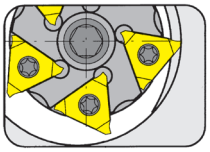
D

Corps de fraise
Corpo fresa
380



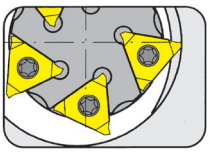
Page/Pag.
D3

Fraise à moyeu
Fresa a manicotto
380

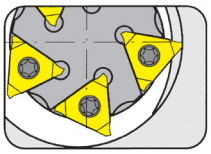


Page/Pag.
D4-D7

Fraise corps Monobloc
Corpo Fresa monoblocco
HSK 380/ABS 380

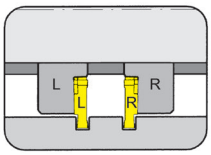


Page/Pag.
D8



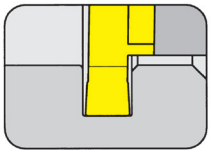
Page/Pag.
D9

Fraise disque
Frese a disco
381

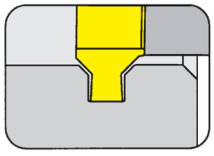


Page/Pag.
D10

Plaquette amovible
Inserto
314

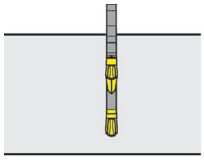


Page/Pag.
D11,D13

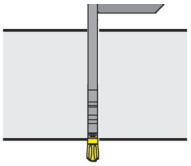


Page/Pag.
D12

Fraisage de rainures
Frese a disco



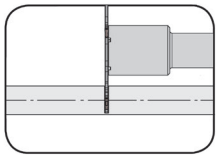
Fraisage de rainures
Frese a disco



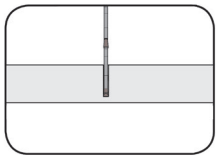
Fraisage à tronçonner
Fresa a disco a troncare

E

Fraises disques
Frese a disco
M101

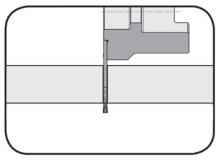


Page/Pag.
E3



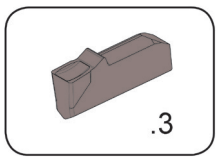
Page/Pag.
E4-E5

Fraise à moyeu
Fresa a manicotto
M101

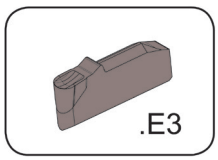


Page/Pag.
E6-E7

Plaquette
Inserto
S101



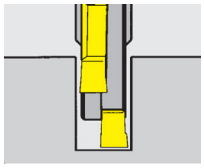
Page/Pag.
E8



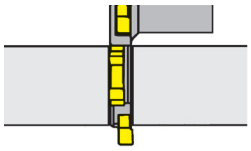
Page/Pag.
E9-E10

Page/Pag.
E11-E12

Gorge et rainurage
Frese da taglio e per gole

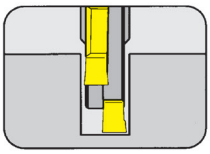


Fraisage de gorges
Fresatura di gole



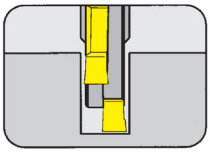
Fraisage à tronçonner
Fresa a disco a troncare

Fraise disque
Frese a disco
382



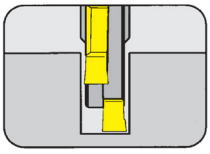
Page/Pag.
F4-F5

Fraise à moyeu
Fresa a manicotto
383

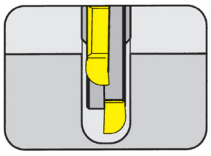


Page/Pag.
F6-F7

Plaquette amovible
Inserto
314

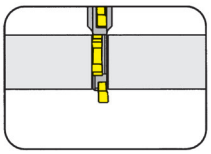


Page/Pag.
F8



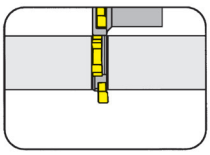
Page/Pag.
F9

Fraise disque
Frese a disco
M310



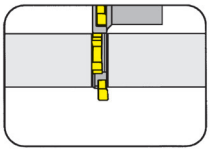
Page/Pag.
F12-F13

Corps de fraise vissé
Fresa avvitabile
M310



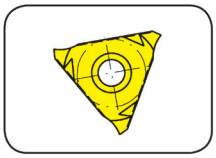
Page/Pag.
F14

Fraise à moyeu
Fresa a manicotto
M310



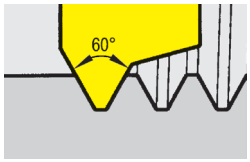
Page/Pag.
F15-F16

Plaquette amovible
Inserto
S310

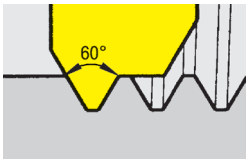


Page/Pag.
F17

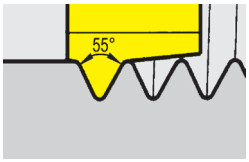
Fraisage de filetages
Filettatura per fresatura



Profil partiel
Profilo parziale

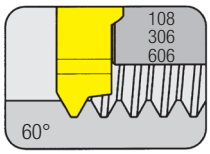


Profil plein
Profilo completo

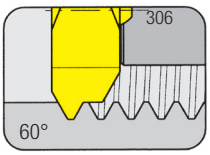


Profil plein
Profilo completo

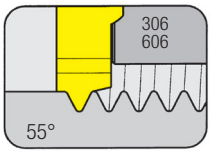
M306
Ds Ø 9,6/9,7/11,7 mm
Corps de fraise G4
Corpo fresa



Profil partiel/Profilo parziale
Page/Pag. G6-G7,G10

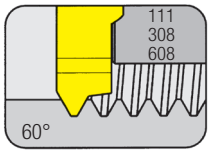


Profil plein/Profilo completo
Page/Pag. G8

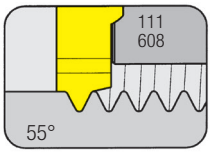


Profil plein/Profilo completo
Page/Pag. G9,G11

M308
Ds Ø 13,4/15,7 mm
Corps de fraise G14
Corpo fresa

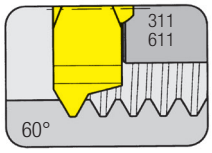


Profil partiel/Profilo parziale
Page/Pag. G16,G18-G19

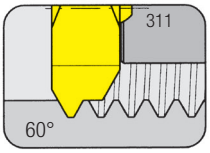


Profil plein/Profilo completo
Page/Pag. G17,G20

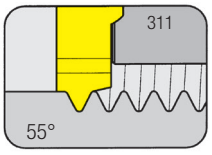
M311
Ds Ø 17,7 mm
Corps de fraise G24
Corpo fresa



Profil partiel/Profilo parziale
Page/Pag. G26,G29

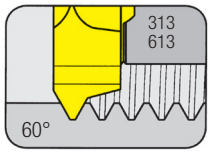


Profil plein/Profilo completo
Page/Pag. G27

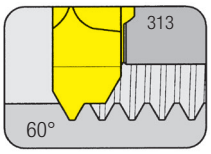


Profil plein/Profilo completo
Page/Pag. G28

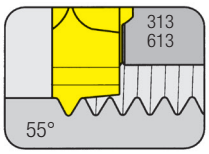
M313
Ds Ø 21,7 mm
Corps de fraise G32-G33
Corpo fresa



Profil partiel/Profilo parziale
Page/Pag. G35,G38

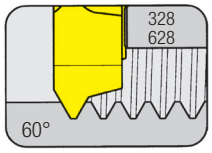


Profil plein/Profilo completo
Page/Pag. G36

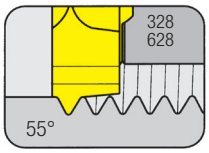


Profil plein/Profilo completo
Page/Pag. G37,G39

M328/SM328
Ds Ø 27,7 mm
Corps de fraise G42-G44
Corpo fresa

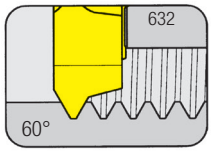


Profil partiel/Profilo parziale
Page/Pag. G46,G48



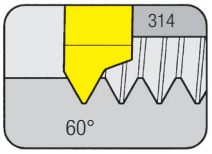
Profil plein/Profilo completo
Page/Pag. G47,G49

M332
Ds Ø 31,7 mm
Corps de fraise G52
Corpo fresa



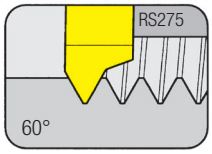
Profil partiel/Profilo parziale
Page/Pag. G54

380
Ds Ø 44 mm
Corps de fraise G64
Corpo fresa



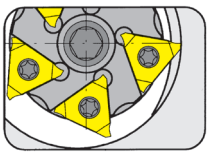
Profil partiel/Profilo parziale
Page/Pag. G67

M275
Ds Ø 31/38/48/58 mm
Corps de fraise G58-G59
Corpo fresa



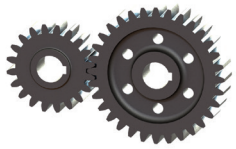
Profil partiel/Profilo parziale
Page/Pag. G61

380
Ds Ø 63 mm
Fraise à moyeu G65
Fresa a manicotto

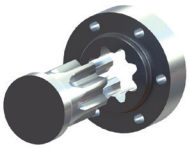


G

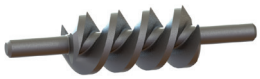
Fraisage de cannelures
Taglio di scanalati in fresatura



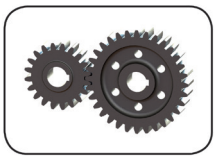
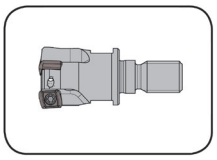
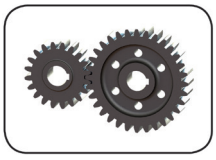
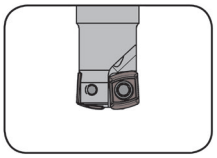
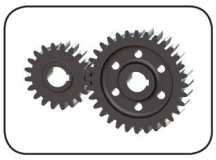
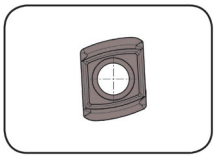
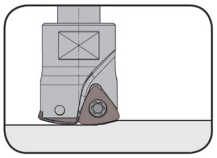
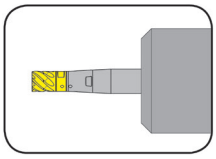
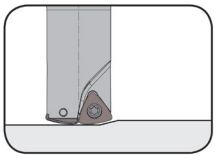
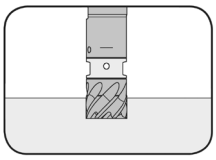
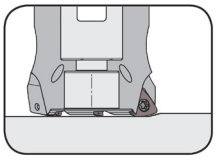
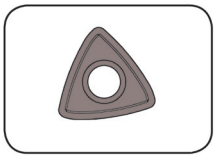
Fraisages d'engrenages
Fresatura di evolventi



Brochages d'engrenages
Stozzatura di scanalati

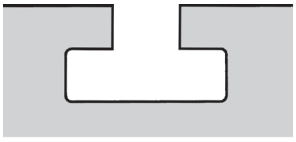


Vis sans fin
Viti senza fine

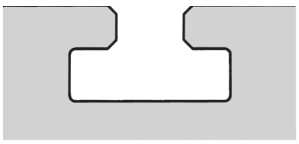
Plaquette Inserto 613/628/632/635	 Page/Pag. H6-H10	Corps de fraise vissé Fresa avvitabile DAHM25	 Page/Pag. H40
Fraise à moyeu Fresa a manicotto M279	 Page/Pag. H14	Corps de fraise Corpo fresa DAHM25	 Page/Pag. H41-H42
Plaquette Inserto RS279	 Page/Pag. H15-H16	Plaquette amovible Inserto DAH25	 Page/Pag. H43
Fraise Frese DSDS	Page/Pag. H20	Corps de fraise vissé Fresa avvitabile DAHM37	 Page/Pag. H48
Corps de fraise Corpo fresa MDG		Corps de fraise Corpo fresa DAHM37	 Page/Pag. H49
Plaquette de Coupe Inserto DGF/DGR/DGFF/DGH/ DGK/DGM/DGRR/DGV		Fraise à moyeu Fresa a manicotto DAHM37	 Page/Pag. H50
		Plaquette amovible Inserto DAH37	 Page/Pag. H51-H52

H

Fraisage de rainure en "T"
Fresatura di cava a "T"

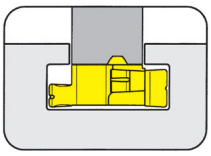


Rainure en "T"
Cava a "T"



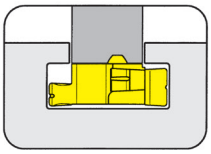
Chanfreinage
Smussatura

Corps de fraise
Corpo fresa
M311



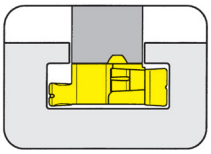
Page/Pag.
I4

Plaquette
Inserto
311



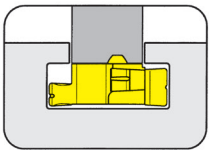
Page/Pag.
I5-I6

Corps de fraise
Corpo fresa
M313



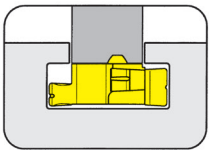
Page/Pag.
I10

Plaquette
Inserto
313



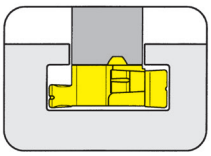
Page/Pag.
I11

Corps de fraise
Corpo fresa
M328



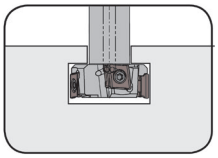
Page/Pag.
I14

Plaquette
Inserto
328



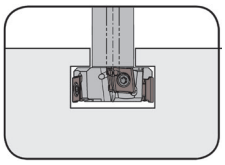
Page/Pag.
I15

Corps de fraise
Corpo fresa
M406



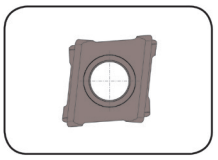
Page/Pag.
I20

Corps de fraise
Corpo fresa
M409



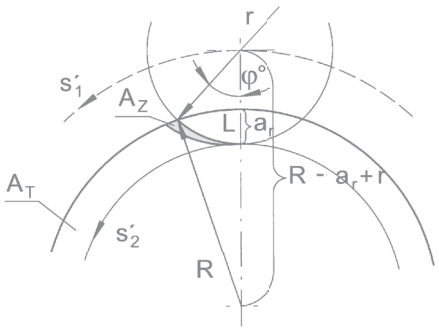
Page/Pag.
I21

Plaquette amovible
Inserto
406/409



Page/Pag.
I22-I23

Informations techniques fraisage de gorges
Istruzioni tecniche fresatura



Informations techniques
Informazioni techniche
Page/Pag. J2-J7

Choix des nuance
Scelta delle leghe di metallo duro
Page/Pag. J8

Formules
Formule
Page/Pag. J9-J10

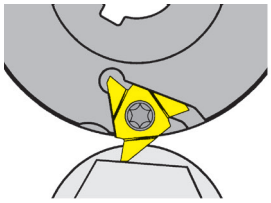
Couple de serrage des vis
Coppia di serraggio delle viti
Page/Pag. J11-J12

Corps de fraisage disponible
Corpi fresa disponibili
Page/Pag. J13-J15

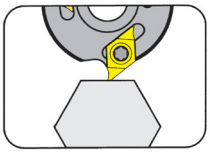
Conditions de coupe
Parametri di taglio
Page/Pag. J16-J17

J

Polygonage
Poligonatori

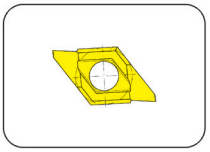


Coupe
Fresa
M275



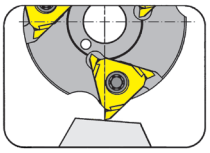
Page/Pag.
K4-K5

Plaquette amovible
Inserto
S275

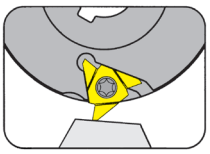


Page/Pag.
K6

Coupe
Fresa
381

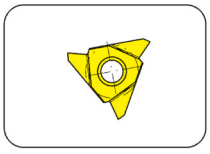


Page/Pag.
K10, K12, K15-K19, K21-K22



Page/Pag.
K11, K13-K14, K20

Plaquette amovible
Inserto
N314/314



Page/Pag.
K23-K24

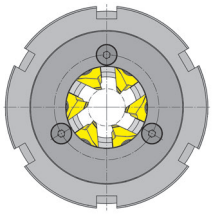
Informations techniques
Informazioni techniche

Page/Pag. K25-K31

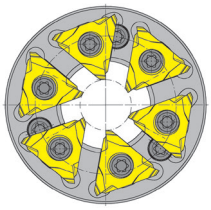
K

Filetage par tourbillonnage
Fresa per turbofilettatura

Tête a tourbilloner
Fresa a turbofilettare
Ds ≥ Ø 10 mm



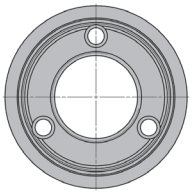
Page/Pag. L4



Page/Pag. L6

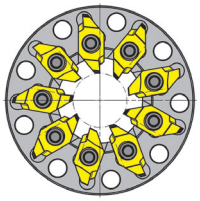
Système de filetage par tourbillonnage modulaire
Sistema modulare di turbofilettatura

Base de support
Piattoforma



Page/Pag. L11

Bague d'adaption
Fresa

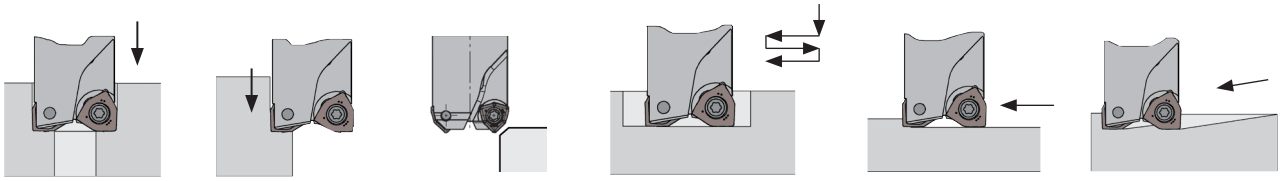


Page/Pag. L12

HORN Turbo Tourbillonage®
HORN Turbo Filettatura®

Page/Pag. L13-L14

Fraisage en plongee et grande avance DA/DAH
Fresatura a tuffo e ad alta velocità DA / DAH



Alésage
Alesatura

Plongée
Fresatura a tuffo

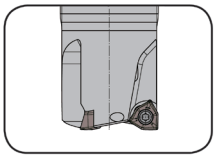
Fraise à chanfreiner
Smussare in fresatura

Fraisage de poche
Fresatura di tasche

Fraisage frontal
Spianatura

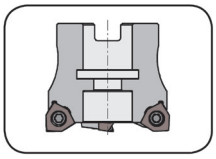
Plongée
Fresatura a terrazzamento

Corps de fraise
Corpo fresa
DAM31/DAM62



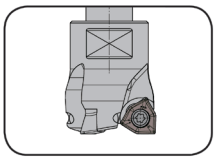
Page/Pag.
M4-M8

Fraise à moyeu
Fresa a manicotto
DAM32/DAM62



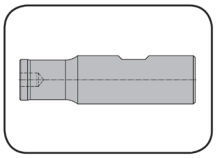
Page/Pag.
M9-M10

Corps de fraise vissé
Fresa avvitabile
DAM31/DAM62



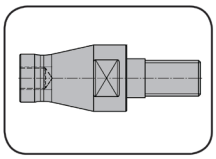
Page/Pag.
M11-M13

Adaptateur
Attacco
MD



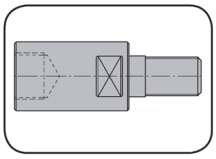
Page/Pag.
M14-M15

Réductions
Riduttore
MD



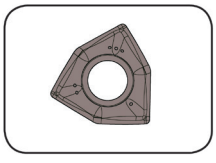
Page/Pag.
M16

Rallonge
Prolunga
MD



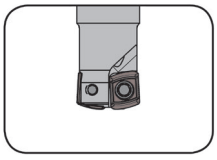
Page/Pag.
M17

Plaquette amovible
Insertot
DA31/DA32/DA62/
SDA62



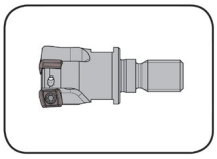
Page/Pag.
M18-M22

Corps de fraise
Corpo fresa
DAHM25



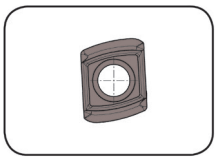
Page/Pag.
M28-M29

Corps de fraise vissé
Fresa avvitabile
DAHM25/DAHM37

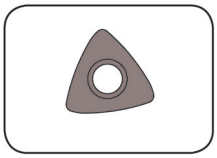


Page/Pag.
M30, M35

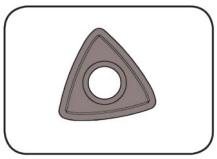
Plaquette amovible
Insertot
DAH25/DAH62/
DAH37



Page/Pag.
M31, M42

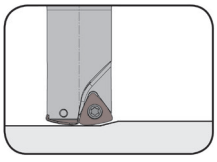


Page/Pag.
M37



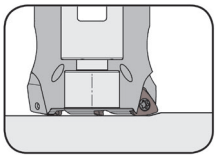
Page/Pag.
M38

Corps de fraise
Corpo fresa
DAHM37



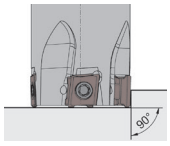
Page/Pag.
M34

Fraise à moyeu
Fresa a manicotto
DAHM37/DAHM62

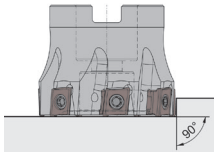


Page/Pag.
M36, M41

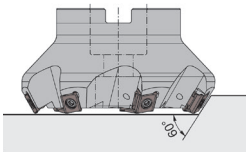
Fraisage tangentielle
Fresatura a inserti tangenziali



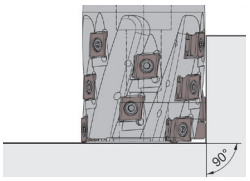
90°



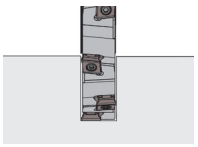
90°



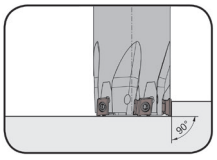
45°/60°



90°



Corps de fraise
Corpo fresa
M406



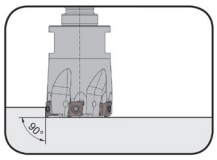
Page/Pag.
N4-N6

Fraise disque
Frese a disco
M406



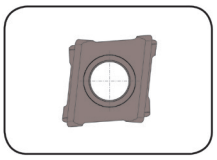
Page/Pag.
N8

Corps de fraise vissé
Fresa avvitabile
M406



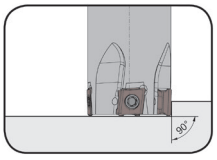
Page/Pag.
N7

Plaquette amovible
Inserto
406

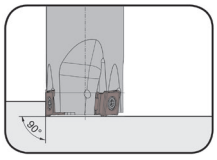


Page/Pag.
N9

Corps de fraise
Corpo fresa
M409

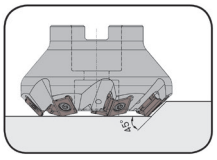


Page/Pag.
N12, N14

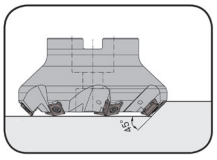


Page/Pag.
N13, N15

Fraise à surfacer
Fresa frontali
M409

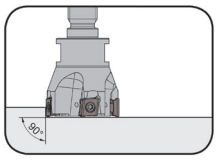


Page/Pag.
N19, N21



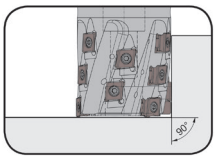
Page/Pag.
N20, N22

Corps de fraise vissé
Fresa avvitabile
M409



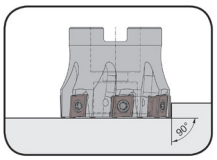
Page/Pag.
N16

Fraise Hérisson
Fresa a riccio
M409



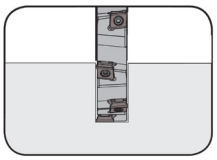
Page/Pag.
N23

Fraise d'épaulement
Fresa per spallamenti
M409

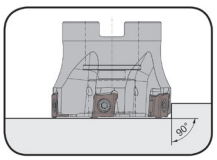


Page/Pag.
N17

Fraise disque
Frese a disco
M409

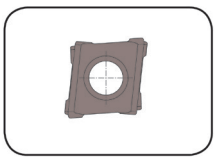


Page/Pag.
N24



Page/Pag.
N18

Plaquette amovible
Inserto
409



Page/Pag.
N25



DC



Fraise carbure monobloc

Système DC

- Fraisage de filetage profil partiel
- Fraisage de filetage profil plein
- Fraisage de gorges
- Fraise à chanfreiner

Frese integrali in metallo duro

Sistema DC

- Filettatura per fresatura profilo parziale
- Filettatura per fresatura profilo completo
- Fresatura di gole
- Smussare in fresatura

Fraisage de gorges et de filetages
Fresatura gole e filettatura

Fraises à fileter carbure monobloc
Fresa integrale in metallo duro
DCG

Page/Pag.
A3-A8

Fraise de gorges carbure monobloc
Fresa integrale per gole in metallo duro
DCR/DCN/DCX

Page/Pag.
A9-A11

Fraise à chanfreiner carbure monobloc
Fresa per esecuzione smussi in metallo duro
DCF

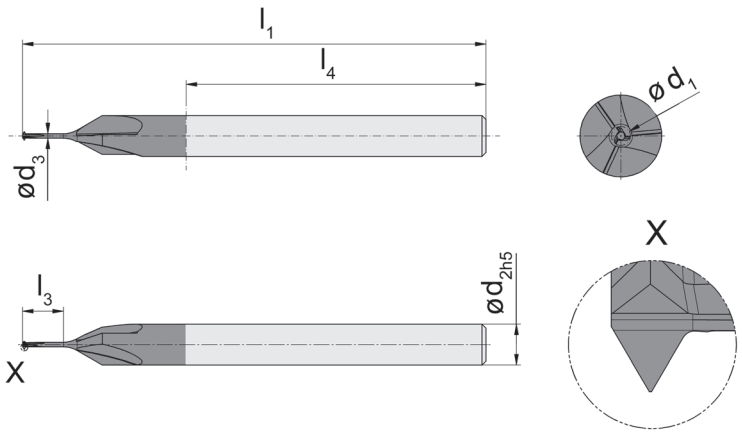
Page/Pag.
A12

Filetage ISO-métrique DIN13-20 Profil partiel
Filetti ISO-metrici DIN13-20 Profilo parziale

Fraises à fileter carbure monobloc
Fresa integrale in metallo duro

DCG

Filetage	Filettatura	M1-M2,5



N° de commande Codice prodotto	Filetage Filettatura	D_{min}	Z	P	d_1	d_2	d_3	l_1	l_3	l_4	MC15
DCG.3.M1.025.2.1.03	M1	0,75	3	0,25	0,70	3	0,33	34	2,50	22	▲
DCG.3.M11.025.2.1.03	M1,1	0,80	3	0,25	0,75	3	0,40	34	2,75	22	▲
DCG.3.M12.025.2.1.03	M1,2	0,90	3	0,25	0,80	3	0,43	34	3,00	22	▲
DCG.3.M14.030.2.1.03	M1,4	1,10	3	0,30	1,00	3	0,43	34	3,50	22	▲
DCG.3.M16.035.2.1.03	M1,6	1,20	3	0,35	1,10	3	0,53	34	4,00	22	▲
DCG.3.M18.035.2.1.03	M1,8	1,50	3	0,35	1,30	3	0,73	34	4,00	22	▲
DCG.3.M2.040.2.1.03	M2	1,70	3	0,40	1,50	3	0,93	34	6,00	22	▲
DCG.3.M22.045.2.1.03	M2,2	1,90	3	0,45	1,70	3	1,13	34	6,00	22	▲
DCG.3.M25.045.2.1.03	M2,5	2,20	3	0,45	2,00	3	1,30	34	8,00	22	▲

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	o

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

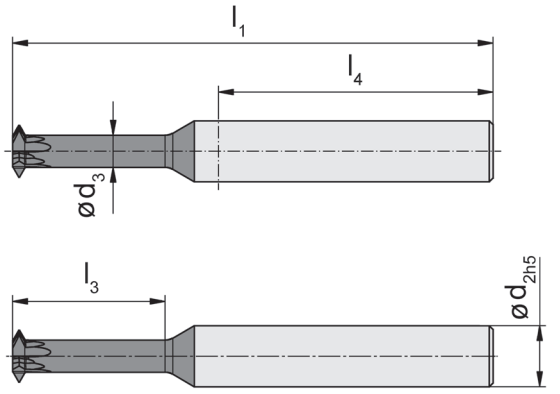
Nuance
Leghe

Filetage ISO-métrique DIN13-20 Profil partiel
Filetti ISO-metrici DIN13-20 Profilo parziale

Fraises à fileter carbure monobloc
Fresa integrale in metallo duro

DCG

Filetage	Filettatura	M3-M12





N° de commande Codice prodotto	Filetage Filettatura	D_{min}	Z	P	P_{max}	d_1	d_2	d_3	l_1	l_3	l_4	AN25
DCG.3.M3.025.2.1.04	M3	2,4	3	0,25	0,25	2,0	4	1,45	39	8	22	▲
DCG.3.M3.035.2.1.04	M3	2,4	3	0,35	0,35	2,0	4	1,35	39	8	22	▲
DCG.3.M3.050.2.1.04	M3	2,4	3	0,50	0,50	2,0	4	1,20	39	8	22	▲
DCG.3.M35.050.2.1.04	M3,5	2,7	3	0,50	0,60	2,3	4	1,35	39	8	22	▲
DCG.3.M4.070.3.1.06	M4	3,3	3	0,70	0,75	2,8	6	1,70	50	10	36	▲
DCG.3.M5.050.3.1.06	M5	4,2	3	0,50	0,75	3,6	6	2,50	50	10	36	▲
DCG.3.M5.080.3.1.06	M5	4,2	3	0,80	1,00	3,6	6	2,20	50	10	36	▲
DCG.4.M6.100.3.1.06	M6	5,0	4	1,00	1,25	4,3	6	2,40	63	10	40	▲
DCG.4.M6.100.5.1.06	M6	5,0	4	1,00	1,25	4,3	6	2,40	63	16	40	▲
DCG.4.M8.075.5.1.08	M8-M10	6,5	4	0,75	1,00	5,5	8	3,85	63	16	40	▲
DCG.4.M8.075.6.1.08	M8-M10	6,5	4	0,75	1,00	5,5	8	3,85	63	20	36	▲
DCG.4.M8.075.7.1.08	M8-M10	6,5	4	0,75	1,00	5,5	8	3,85	77	25	40	▲
DCG.4.M8.125.6.1.08	M8-M10	6,5	4	1,25	1,50	5,5	8	3,40	63	20	36	▲
DCG.4.M8.125.8.1.08	M8-M10	6,5	4	1,25	1,50	5,5	8	3,40	77	30	40	▲
DCG.4.M10.150.6.1.08	M10-M12	8,0	4	1,50	1,75	6,8	8	4,10	63	20	36	▲
DCG.4.M10.150.8.1.08	M10-M12	8,0	4	1,50	1,75	6,8	8	4,10	77	30	40	▲

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

Nuance Leghe	
P	●
M	o
K	●
N	●
S	o
H	-

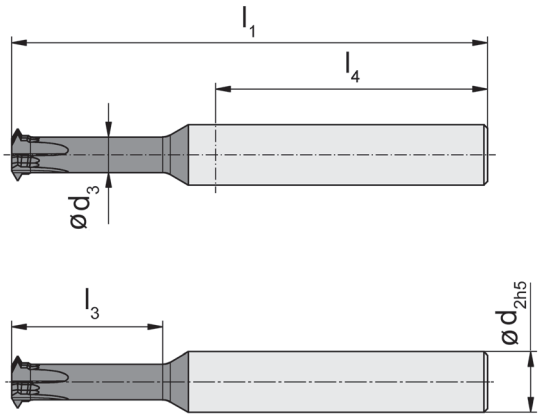
Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Filetage ISO-métrique DIN13-20 Profil plein
Filetti ISO-metrici DIN13-20 Profilo completo

Fraises à fileter carbure monobloc
Fresa integrale in metallo duro

DCG

Filetage	Filettatura	M3-M12





N° de commande Codice prodotto	Filetage Filettatura	D_{min}	Z	P	d_1	d_2	d_3	l_1	l_3	l_4	AN25
DCG.3.M3.035.2.2.04	M3	2,4	3	0,35	2,0	4	1,40	39	8	22	▲
DCG.3.M3.050.2.2.04	M3	2,4	3	0,50	2,0	4	1,25	39	8	22	▲
DCG.3.M35.060.2.2.04	M3,5	2,7	3	0,60	2,3	4	1,80	39	9	22	▲
DCG.3.M4.050.3.2.06	M4	3,3	3	0,50	2,8	6	2,50	50	10	36	▲
DCG.3.M4.070.3.2.06	M4	3,3	3	0,70	2,8	6	1,90	50	10	36	▲
DCG.3.M5.050.3.2.06	M5	4,2	3	0,50	3,6	6	2,85	50	10	36	▲
DCG.3.M5.080.3.2.06	M5	4,2	3	0,80	3,6	6	2,50	50	10	36	▲
DCG.4.M6.075.5.2.06	M6	5,0	4	0,75	4,2	6	3,10	63	16	40	▲
DCG.4.M6.100.5.2.06	M6	5,0	4	1,00	4,2	6	2,80	63	16	40	▲
DCG.4.M8.075.5.2.08	M8	6,5	4	0,75	5,5	8	4,30	63	16	40	▲
DCG.4.M8.100.5.2.08	M8	6,5	4	1,00	5,5	8	4,00	63	16	40	▲
DCG.4.M8.125.5.2.08	M8	6,5	4	1,25	5,5	8	3,70	63	16	40	▲
DCG.4.M10.075.6.2.08	M10	8,0	4	0,75	6,8	8	5,60	63	20	36	▲
DCG.4.M10.100.6.2.08	M10	8,0	4	1,00	6,8	8	5,40	63	20	36	▲
DCG.4.M10.100.7.2.08	M10	8,0	4	1,00	6,8	8	5,40	77	25	40	▲
DCG.4.M10.150.3.2.08	M10	8,0	4	1,50	6,8	8	4,70	63	12	40	▲
DCG.4.M10.150.6.2.08	M10	8,0	4	1,50	6,8	8	4,70	63	20	36	▲
DCG.4.M12.100.6.2.10	M12	10,0	4	1,00	8,0	10	6,30	63	20	36	▲
DCG.4.M12.125.8.2.10	M12	10,0	4	1,25	8,0	10	6,10	77	30	40	▲
DCG.4.M12.175.6.2.10	M12	10,0	4	1,75	8,0	10	5,50	63	20	36	▲
DCG.4.M12.175.8.2.10	M12	10,0	4	1,75	8,0	10	5,50	77	30	40	▲

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

P	●
M	o
K	●
N	●
S	o
H	-

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

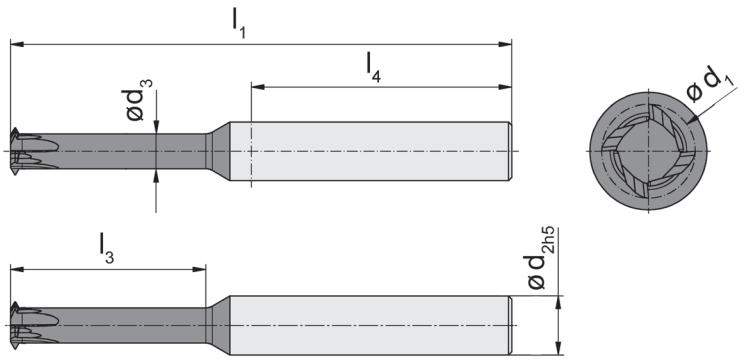
Nuance
Leghe

Filetage Américain Unifié
Filetti Americani Unified

Fraises à fileter carbure monobloc
Fresa integrale in metallo duro

DCG

Filetage jusqu'à	Filettatura up to	1/2“ - 13 UNC





N° de commande Codice prodotto	Filetage Thread	D_{min}	Z	P	d_1	d_2	d_3	l_1	l_3	l_4	AN25
DCG.3.60.540.2.04	#5 - 40 UNC	2,4	3	0,635	2,0	4	1,1	39	8	22	▲
DCG.3.60.544.2.04	#5 - 44 UNF	2,5	3	0,577	2,0	4	-	39	8	22	▲
DCG.3.60.632.2.04	#6 - 32UNC #8 - 32UNC	2,6	3	0,794	2,2	4	-	39	8	22	▲
DCG.3.60.640.2.04	#6 - 40 UNF	2,8	3	0,635	2,3	4	-	39	8	22	▲
DCG.3.60.836.3.06	#8 - 36 UNF	3,4	3	0,706	2,5	6	-	50	10	36	▲
DCG.3.60.1024.3.06	#10 - 24UNC #12 - 24UNC	3,6	3	1,058	2,9	6	-	50	10	36	▲
DCG.4.60.1420.3.06	1/4“ - 20 UNC	4,9	4	1,270	3,5	6	-	63	10	40	▲
DCG.4.60.1428.3.06	1/4“ - 28 UNF	5,3	4	0,907	3,5	6	-	63	10	40	▲
DCG.4.60.51618.3.06	5/16“ - 18 UNC	6,4	4	1,411	4,2	6	-	63	10	40	▲
DCG.4.60.3816.7.08	3/8“ - 16 UNC	7,8	4	1,588	5,5	8	-	77	25	40	▲
DCG.4.60.71614.7.08	7/16“ - 14 UNC	9,1	4	1,814	6,8	8	-	77	25	40	▲
DCG.4.60.71620.7.08	7/16“ - 20 UNF	9,1	4	1,270	7,2	8	-	77	30	40	▲
DCG.4.60.1213.7.08	1/2“ - 13 UNC	10,5	4	1,953	7,9	8	-	77	30	40	▲

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

P	●
M	o
K	●
N	●
S	o
H	-

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

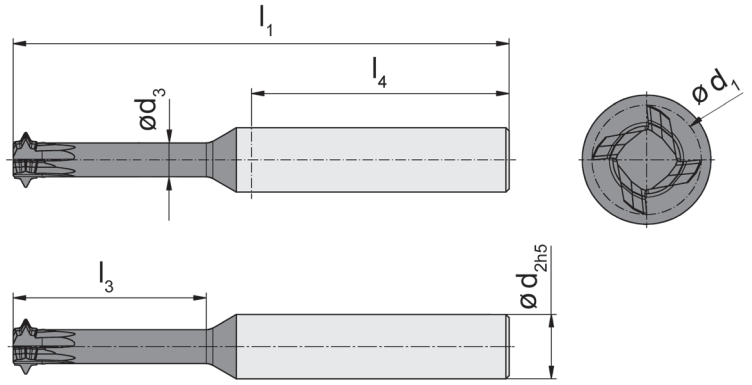
Nuance
Leghe

Filetage Whitworth Classe Moyenne BSW/BSF
Filetti Whitworth Classe Media BSW/BSF

Fraises à fileter carbure monobloc
Fresa integrale in metallo duro

DCG

Filetage	Filettatura	1/8“-1/2“





N° de commande Codice prodotto	Filetage Thread	D_{min}	Z	P	d_1	d_2	d_3	l_1	l_3	l_4		AN25
DCG.3.55.1840.2.04	1/8“ - 40 BSW	2,3	3	0,635	2,0	4	1,00	39	8	22		▲
DCG.3.55.53232.2.04	5/32“ - 32 BSW	2,9	3	0,794	2,3	4	-	39	8	22		▲
DCG.3.55.31624.3.06	3/16“ - 24 BSW	3,4	3	1,058	2,8	6	-	50	10	36		▲
DCG.3.55.31632.3.06	3/16“ - 32 BSF	3,7	3	0,794	2,8	6	-	50	10	36		▲
DCG.3.55.73224.3.06	7/32“ - 24 BSW	4,2	3	1,058	3,6	6	-	50	10	36		▲
DCG.3.55.73228.3.06	7/32“ - 28 BSF	4,3	3	0,907	3,6	6	-	50	10	36		▲
DCG.3.55.1420.5.06	1/4“ - 20 BSW	4,7	3	1,270	4,0	6	-	63	16	40		▲
DCG.3.55.1426.5.06	1/4“ - 26 BSF	5,0	3	0,977	4,2	6	-	63	16	40		▲
DCG.4.55.93226.5.06	9/32“ - 26 BSF	5,8	4	0,977	5,0	6	-	63	16	40		▲
DCG.4.55.51618.5.06	5/16“ - 18 BSW	6,1	4	1,411	5,2	6	-	63	16	40		▲
DCG.4.55.51622.5.08	5/16“ - 22 BSF	6,4	4	1,155	5,3	8	-	63	16	40		▲
DCG.4.55.3816.5.08	3/8“ - 16 BSW	7,4	4	1,588	6,3	8	-	63	16	40		▲
DCG.4.55.3820.5.08	3/8“ - 20 BSF	7,8	4	1,270	6,5	8	-	63	16	40		▲
DCG.4.55.71614.5.08	7/16“ - 14 BSW	8,7	4	1,814	7,2	8	-	63	16	40		▲
DCG.4.55.71614.7.08	7/16“ - 14 BSW	8,7	4	1,814	7,2	8	-	77	25	40		▲
DCG.4.55.71618.5.08	7/16“ - 18 BSF	9,3	4	1,411	7,5	8	-	63	16	40		▲
DCG.4.55.71618.7.08	7/16“ - 18 BSF	9,3	4	1,411	7,5	8	-	77	25	40		▲
DCG.4.55.1212.6.10	1/2“ - 12 BSW	9,9	4	2,117	8,5	10	-	63	20	40		▲
DCG.4.55.1212.8.10	1/2“ - 12 BSW	9,9	4	2,117	8,5	10	5,25	77	30	40		▲
DCG.4.55.1216.6.10	1/2“ - 16 BSF	10,6	4	1,588	9,5	10	-	63	20	40		▲
DCG.4.55.1216.8.10	1/2“ - 16 BSF	10,6	4	1,588	9,5	10	-	77	30	40		▲

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

P	●	o	●
M	o	●	●
K	●	●	●
N	●	●	●
S	o	●	●
H	-	-	o

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

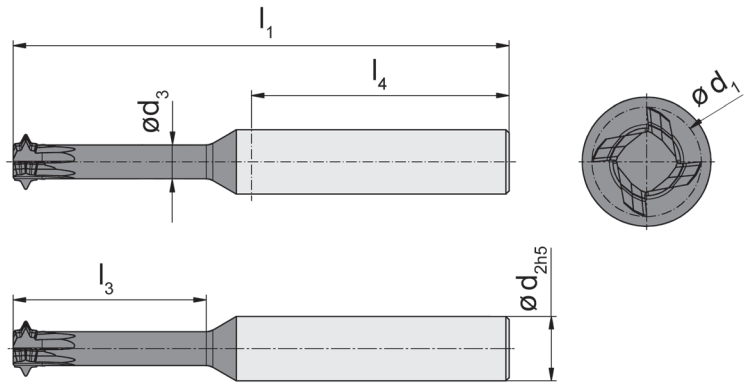
Nuance
Leghe

Filetage Whitworth BSP
Filettatura Whitworth BSP

Fraises à fileter carbure monobloc
Fresa integrale in metallo duro

DCG

Filetage	Filettatura	1/16“-3/8“





N° de commande Codice prodotto	Filetage Filettatura	D_{min}	Z	P	d_1	d_2	d_3	l_1	l_3	l_4	AN25
DCG.4.55.G116.5.06	G 1/16“	6,5	4	0,91	5,5	6	3,9	63	16	40	▲
DCG.4.55.G18.5.08	G 1/8“	8,5	4	0,91	6,6	8	3,9	63	16	40	▲
DCG.4.55.G14.6.10	G 1/4“	11,4	4	1,34	9,5	10	7,1	63	20	40	▲
DCG.4.55.G38.8.10	G 3/8“	14,9	4	1,34	9,8	10	9,4	77	30	40	▲

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

	AN25
P	●
M	o
K	●
N	●
S	o
H	-

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

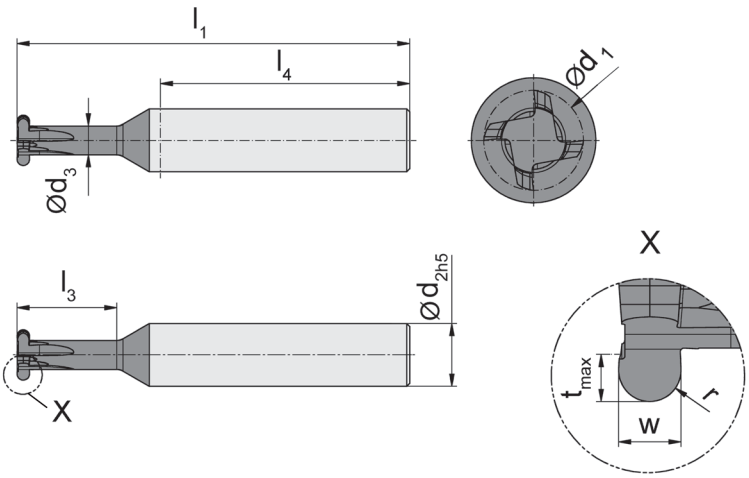
Nuance
Leghe

Fraisage de gorge - Rayon complet
Fresatura gole - Raggio completo

Fraise de gorges carbure monobloc
Fresa integrale per gole in metallo duro

DCR

Diamètre de coupe	Diametro Ds	4-10 mm
Rayon complet	Raggio completo	0,5-1,5 mm
Profondeur de gorge	Profondità della gola	0,5-2 mm





N° de commande Codice prodotto	Z	w	t_{max}	r	d_1	d_2	d_3	l_1	l_3	l_4	AN25
DCR.3.40.10.05.1.06	3	1,0	0,5	0,50	4	6	2,75	50	4	36	▲
DCR.3.60.10.05.1.06	3	1,0	1,0	0,50	6	6	3,70	50	4	36	▲
DCR.3.60.10.05.2.06	3	1,0	1,0	0,50	6	6	3,70	63	6	40	▲
DCR.3.60.15.75.2.06	3	1,5	1,0	0,75	6	6	3,70	63	6	40	▲
DCR.4.80.15.75.3.08	4	1,5	1,5	0,75	8	8	4,60	63	8	40	▲
DCR.4.80.15.75.5.08	4	1,5	1,5	0,75	8	8	4,60	63	16	40	▲
DCR.4.80.20.10.3.08	4	2,0	1,5	1,00	8	8	4,60	63	8	40	▲
DCR.4.80.20.10.5.08	4	2,0	1,5	1,00	8	8	4,60	63	16	40	▲
DCR.4.100.10.05.6.10	4	1,0	2,0	0,50	10	10	5,50	77	20	55	▲
DCR.4.100.15.75.6.10	4	1,5	2,0	0,75	10	10	5,50	77	20	55	▲
DCR.4.100.20.10.6.10	4	2,0	2,0	1,00	10	10	5,50	77	20	55	▲
DCR.4.100.25.12.6.10	4	2,5	2,0	1,25	10	10	5,50	77	20	55	▲
DCR.4.100.30.15.6.10	4	3,0	2,0	1,50	10	10	5,50	77	20	55	▲

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

P	●
M	o
K	●
N	●
S	o
H	-

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

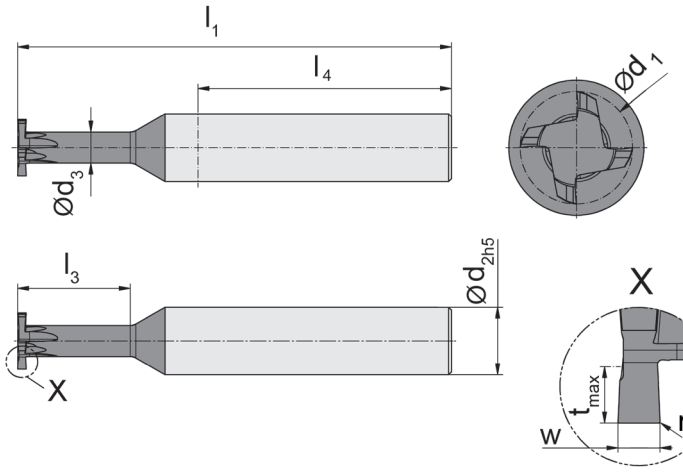
Nuance
Leghe

Fraisage de gorge
Fresatura gole

Fraise de gorges carbure monobloc
Fresa integrale per gole in metallo duro

DCN

Diamètre de coupe	Diametro Ds	4-10 mm
Largeur de gorge	Larghezza della gola	0,5-3 mm
Profondeur de gorge	Profondità della gola	0,5-2 mm





N° de commande Codice prodotto	Z	w	t_{max}	r	d_1	d_2	d_3	l_1	l_3	l_4	AN25
DCN.3.40.05.00.1.06	3	0,5	0,5	-	4	6	2,8	50	4	36	▲
DCN.3.40.10.00.1.06	3	1,0	0,5	-	4	6	2,8	50	4	36	▲
DCN.3.60.10.00.1.06	3	1,0	1,0	-	6	6	3,7	50	4	36	▲
DCN.3.60.10.00.2.06	3	1,0	1,0	-	6	6	3,7	63	6	40	▲
DCN.3.60.15.15.2.06	3	1,5	1,0	0,15	6	6	3,7	63	6	40	▲
DCN.4.80.15.15.3.08	4	1,5	1,5	0,15	8	8	4,6	63	8	40	▲
DCN.4.80.20.15.3.08	4	2,0	1,5	0,15	8	8	4,6	63	8	40	▲
DCN.4.80.15.15.5.08	4	1,5	1,5	0,15	8	8	4,6	63	16	40	▲
DCN.4.80.20.15.5.08	4	2,0	1,5	0,15	8	8	4,6	63	16	40	▲
DCN.4.100.10.00.6.10	4	1,0	2,0	-	10	10	5,5	77	20	50	▲
DCN.4.100.15.00.6.10	4	1,5	2,0	-	10	10	5,5	77	20	50	▲
DCN.4.100.20.15.6.10	4	2,0	2,0	0,15	10	10	5,5	77	20	50	▲
DCN.4.100.25.15.6.10	4	2,5	2,0	0,15	10	10	5,5	77	20	50	▲
DCN.4.100.30.15.6.10	4	3,0	2,0	0,15	10	10	5,5	77	20	50	▲

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

Nuance Leghe	AN25
P	●
M	o
K	●
N	●
S	o
H	-

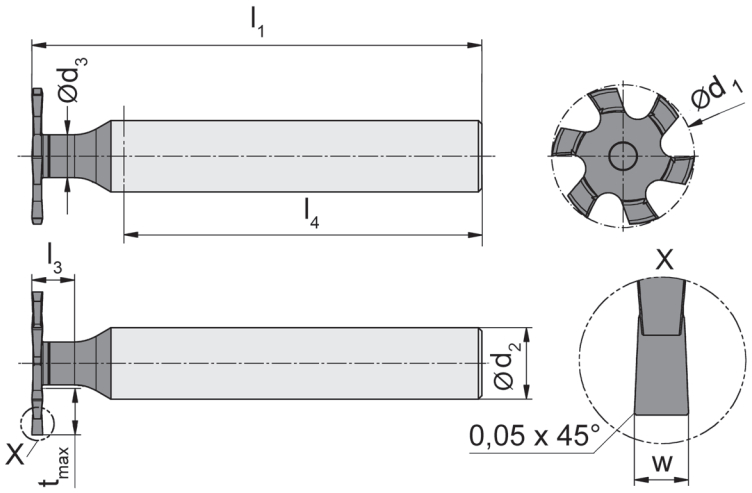
Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Fraisage de gorge
Fresatura gole

Fraise de gorges carbure monobloc
Fresa integrale per gole in metallo duro

DCX

Diamètre de coupe	Diametro Ds	20-40 mm
Largeur de gorge	Larghezza della gola	1,5-3 mm
Profondeur de gorge	Profondità della gola	7-15 mm





N° de commande Codice prodotto	Z	w	t_{max}	d_1	d_2	d_3	l_1	l_3	l_4	AS45
DCX.6.20.150.2.05.10	6	1,5	7	20	10	5	63	6	50	▲
DCX.6.20.200.2.05.10	6	2,0	7	20	10	5	63	6	50	▲
DCX.6.20.250.2.05.10	6	2,5	7	20	10	5	63	6	50	▲
DCX.6.25.150.2.06.10	6	1,5	9	25	10	6	63	6	51	▲
DCX.6.25.200.2.06.10	6	2,0	9	25	10	6	63	6	51	▲
DCX.6.25.250.2.06.10	6	2,5	9	25	10	6	63	6	51	▲
DCX.6.30.150.4.07.12	6	1,5	11	30	12	7	80	9	65	▲
DCX.6.30.200.4.07.12	6	2,0	11	30	12	7	80	9	65	▲
DCX.6.30.250.4.07.12	6	2,5	11	30	12	7	80	9	65	▲
DCX.6.30.300.4.07.12	6	3,0	11	30	12	7	80	9	65	▲
DCX.6.35.150.4.08.12	6	1,5	13	35	12	8	80	11	64	▲
DCX.6.35.200.4.08.12	6	2,0	13	35	12	8	80	11	64	▲
DCX.6.35.250.4.08.12	6	2,5	13	35	12	8	80	11	64	▲
DCX.6.35.300.4.08.12	6	3,0	13	35	12	8	80	11	64	▲
DCX.8.40.150.4.09.12	8	1,5	15	40	12	9	80	11	65	▲
DCX.8.40.200.4.09.12	8	2,0	15	40	12	9	80	11	65	▲
DCX.8.40.250.4.09.12	8	2,5	15	40	12	9	80	11	65	▲
DCX.8.40.300.4.09.12	8	3,0	15	40	12	9	80	11	65	▲

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

P	●
M	●
K	●
N	o
S	●
H	-

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

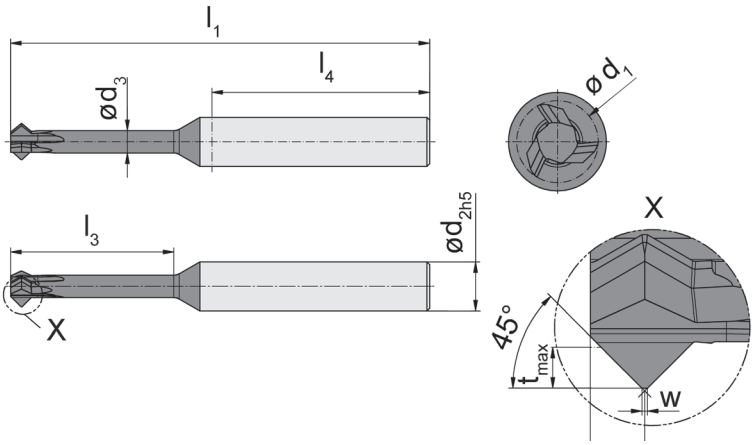
Nuance
Leghe

Fraisage chanfreinage
Smussare in fresatura

Fraise à chanfreiner carbure monobloc
Fresa per esecuzione smussi in metallo duro

DCF

Diamètre de coupe Taille de chanfrein	Diametro Ds Dimensione dello smusso	2-7,5 mm 0,3-1,5 mm





N° de commande Codice prodotto	Z	w		t_{max}	d_1	d_2	d_3	l_1	l_3	l_4	AN25
DCF.3.20.4545.1.04	3	0,2	45°	0,30	2,0	4	1,25	39	4	22	▲
DCF.3.30.4545.2.04	3	0,2	45°	0,30	3,0	4	2,10	39	6	22	▲
DCF.3.40.4545.3.06	3	0,2	45°	0,75	4,0	6	2,20	50	8	36	▲
DCF.3.50.4545.3.06	3	0,2	45°	1,00	5,0	6	2,70	50	10	36	▲
DCF.3.60.4545.5.06	3	0,2	45°	1,25	6,0	6	3,15	63	16	40	▲
DCF.3.60.4545.6.06	3	0,2	45°	1,25	6,0	6	3,15	63	20	40	▲
DCF.3.75.4545.6.08	3	0,2	45°	1,50	7,5	8	4,10	63	20	40	▲
DCF.3.75.4545.8.08	3	0,2	45°	1,50	7,5	8	4,10	77	30	40	▲
DCF.4.75.4545.8.08	4	0,2	45°	1,50	7,5	8	4,10	77	30	40	▲

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

	AN25
P	●
M	o
K	●
N	●
S	o
H	-

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Nuance
Leghe

Conditions de coupe
Parametri di taglio

Valeurs standars pour les vitesses de coupes v_c et f_z l'avance à la dent
Valori Standard per velocità di taglio v_c e avanzamenti al dente f_z

Matière à usiner Materiale da lavorare			Dureté Durezza Brinell (HB)	Vitesse de coupe v_c Velocità di taglio v_c		Avance/dent f_z Avanzamento/ dente f_z
				MG12	ST35	
P	Acier au carbone Acciai al carbonio	0,2% C	140		180 - 250	0,01 - 0,03
		0,4% C	180		160 - 220	
		0,6% C	200		140 - 200	
	Acier allié Acciai legati	recuit ricotti	180		150 - 200	
		traités bonificati	280			
		traités bonificati	350			
	Acier hautement allié Acciai alto legati (>5%)	recuit ricotti	200		100 - 140	
		trempé temprati	-			
	Acier coulé Acciai fusi	non allié non legati	180		130 - 170	
		allié legate	220			
M	Acier inoxydable Acciai inossidabili	martensitique ferritique martensitici, ferritici	200		90 -150	0,02
		austenitique austenitici	180			
K	Fonte grise Ghise	basse ténacité alta tenacità	180		190 - 230	0,01 - 0,03
		haute ténacité bassa tenacità	250			
	Fonte graph. sphéroïdale Ghise sferoidali	ferritique ferritici	160		160 - 220	
		perlitique perlitici	250			
	Fonte malléable Ghise malleabili	ferritique ferritici	125		160 - 220	
		perlitique perlitici	225			
N	Alliage d'aluminium Leghe d'alluminio	traitem. impossible non temprabili	30-80		jusqu'à max. fino a max.	0,02 - 0,04
		traitement possible temprabili	80-120			
	Alliage de fonte d'alumi-nium Leghe d'alluminio fuso	traitem. impossible non temprabili	80		200 - 600	
		traitement possible temprabili	100			
	Alliage de cuivre Leghe di rame	traitem. impossible non temprabili	90		200 - 400	
		traitement possible temprabili	100			
S	Alliage réfractaire Leghe resistenti al calore (Fe)	recuit ricotti	200		60 - 120	0,01 - 0,02
		trempé temprati	275			
	Alliage réfractaire Leghe resistenti al calore (Ni, Co)	recuit ricotti	250		30 - 90	
		trempé temprati	350			

Avances et calcul de temps

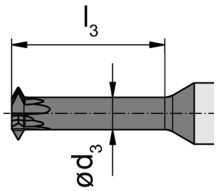
C'est un exercice simple et facile avec le programme de calcul HCT. Nous recommandons de calculer les données de coupe avec ce programme parce que celui ci donnera de meilleurs résultats d'usinage. Dispositifs de base du calcul que vous trouverez aux pages suivantes.

HCT
(HORN Circular Technology)
- fiable et rapide -
Pour déterminer vos paramètres de coupe pour le fraisage de gorges intérieures ou extérieures par interpolation ainsi que le fraisage de rainures droites. Utilisation sur PC de Windows 95. Egalement disponible sur CD-ROM.

Recommandations de base

Porte à faux du corps de fraise

Choisir les dispositifs de serrage et corps de fraise aussi court que possible.
Les grandes largeurs de coupe en combination avec de longues sorties d'outils exigent des procédures techniques spécifiques comme de diviser la largeur de coupe pour réaliser le meilleur résultat dû aux efforts de coupe réduits.



Diamètre de coupe du corps de fraise

Le diamètre de coupe le plus grand possible qui vient près du diamètre d'alésage donne la plus petite rotation au centre de fraise et les temps de fabrication les plus courts dus aux taux d'entrée élevés possibles. Mais beaucoup de fois la rotation au centre outils sera définie par les paramètre de l'outil et du type d'usinage.

Fraisage de filetage

Avec les plaquettes de filetage HORN en fraisage, le profil du filet est produit en coupe pleine à la profondeur du profil du filetage.
Ceci produit des filetages avec une haute cylindricité et particulièrement dans les aciers fortement alliés.
Dans les trous borgnes, on recommande de fraiser du fond jusqu'au dessus, car il y a le risque d'endommager l'outil en raison d'une formation d'un coussin de copeaux dans le fond du trou borgne.



Recommandation générale pour le fraisage de filetage:
Le diamètre de coupe de la fraise ne doit pas dépasser 70% du diamètre nominal du filetage, autrement il y a une recoupe sur le profil qui engendre un filetage hors tolérance.

Avanzamenti e tempi Ciclo

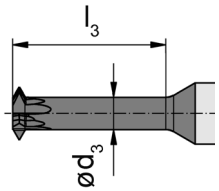
È semplice calcolarli utilizzando il programma di calcolo Horn HCT. Raccomandiamo di utilizzare questo software perchè Vi consente di ottenere i migliori risultati di taglio possibili. Troverete spiegazioni basilari di questi calcoli nelle prossime pagine.

HCT
(HORN Circular Technology)
- veloce ed affidabile -
Calcolate i Vostri dati di lavoro nella fresatura per interpolazione circolare di gole interne ed esterne e lineari con il nostro software HCT. Da usare da su Windows 95 e versione successive. Disponibile su CD-ROM.

Raccomandazioni Fondamentali

Sbraccio della fresa

Scegliete sempre il corpo fresa più corto possibile e controllate la concentricità (run out) dell'utensile.
Larghezze di taglio estese, in combinazione con lunghi sbracci dell'utensile richiedono specifici accorgimenti tecnici quali dividere la larghezza di taglio per ottenere migliori risultati grazie alla riduzione dello sforzo di fresatura.



Diametro della fresa

Il diametro della fresa più ampio possibile, che consenta di entrare nel foro d'ingresso, consente un minore centro di rotazione della fresa e tempi di lavorazione più corti grazie a parametri di avanzamento più elevati.
Tuttavia, molte volte, il centro di rotazione della fresa è determinato dal materiale del pezzo e dal settaggio dei parametri dell'intera operazione.

Filettatura per fresatura

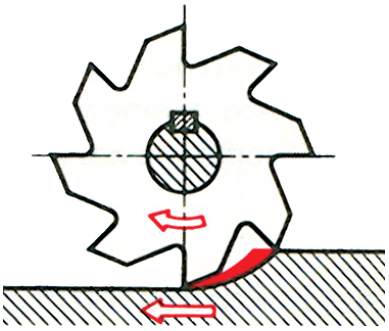
Con gli inserti a filettare in fresatura della Horn il profilo del filetto viene generato in una sola passata che giunge al fondo del profilo. Questo garantisce la tolleranza circolare del filetto, specialmente su acciai altamente legati.
In fori ciechi si raccomanda di fresare in tiro per evitare che la fresa impatti nello strato di truciolo che si genera al fondo del foro.



Alcune raccomandazioni per filettare in fresatura
Il diametro della fresa non dovrebbe mai eccedere il 70% del diametro del filetto, per non rischiare un profilo fuori tolleranza a causa del ritaglio.

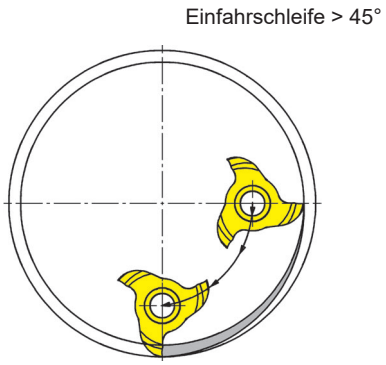
Sens de fraisage

Tous les outils de fraisage HORN sont à droite et on recommande de les employers avec le processus de fraisage en avalent, ce qui est recommandé généralement pour des outils en carbure.



Entrée de fraisage dans la piéce

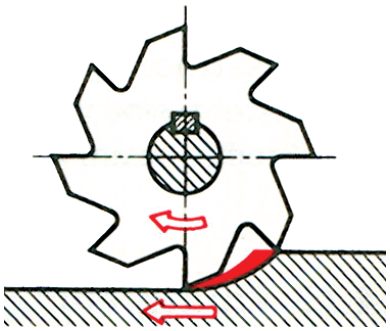
Une simple entrée radiale crée un angle de contact très long qui mène aux vibrations et pertube le reste de l'opération de fraisage. On recommande de faire une boucle de 45° jusqu'à 180° à la profondeur maximum de la coupe. Les données de coupe calculées se rapportent à la condition de fraisage quand l'usinage est en pleine matière de coupe mais peuvent être également employées pour la boucle d'entrée.





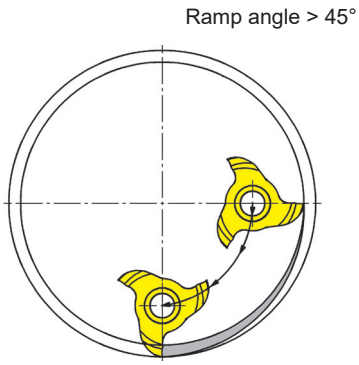
Direzione di fresatura

Tutti gli utensili per fresatura di gole HORN sono destri e si raccomanda di fresare in concordanza, come generalmente consigliato per utensili in metallo duro.



Entrata dell'utensile nel pezzo da lavorare

Entrare direttamente in contatto col pezzo in maniera radiale genera un angolo di contatto molto grande. Ciò comporta vibrazioni che non spariscono durante il resto dell'esecuzione della fresatura e si notano al fondo della gola.
Si raccomanda pertanto di entrare a contatto col pezzo da lavorare descrivendo un arco di contatto tra i 45° e i 180° per poi raggiungere la profondità di taglio. I dati di taglio calcolati dal programma si riferiscono a condizioni di fresatura dove l'inserto è totalmente a contatto, ma possono essere usati anche come parametri di entrata a contatto.



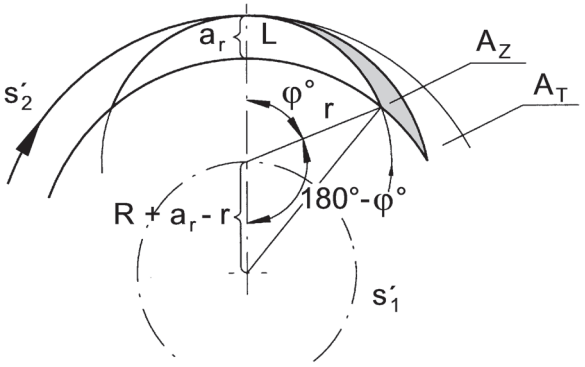


Fraisage de gorge par interpolation circ.

Fresatura di gole per interpolazione circolare

Fraisage de rainures interieures

Fresatura di una gola interna



$$\text{Cos}\,[180° - \varphi°] = \frac{r^2 + [R + a_r - r]^2 - R^2}{2r\,[R + a_r - r]} \longrightarrow 180° - \varphi° \longrightarrow \varphi°$$

$L = \frac{\pi \cdot 2r \cdot \varphi°}{360°}$ mm	Longueur de coupe Lunghezza dell'arco di contatto truciolo	$t = \frac{A_T}{n \cdot z \cdot A_z}$ min	Temps d'usinage (pour A_T) Tempo di lavoro (per A_T)
$A_Z = L \cdot h_m$ mm²	Aire du copeau Area del truciolo	$s'_1 = \frac{\pi \cdot 2\,(R\text{-}r\text{+}a_r)}{t}$ mm/min	Avance au centre outil Avanzamento del centro fresa
$A_T = \pi\,[(R + a_r)^2 - R^2]$ mm²	Surface usinée Area della corona circolare	$s'_2 = s'_1 \frac{R + a_r}{R - r + a_r}$ mm/min	Avance périphérique Avanzamento misurato al tagliente

Désignation

Specifiche

	Désignation Specifiche	ISO Désignation Specifiche
Vitesse d'avance Avanzamento	s'	v_f
Vitesse de rotation Numero di giri	n	n
Nbre de dents No. di denti	z	z
Avance/dent Avanzamento/dente	s_z	f_z
Epaisseur moy.du copeau Spessore medio del truciolo	h_m	h_m
Profondeur de coupe Profondità radiale di taglio	a_r	a_e

	Désignation Specifiche	ISO Désignation Specifiche
Rayons de fraise Raggio della fresa	r	r
Rayons à usiner Raggio del pezzo	R	R
Avance au centre outil Avanzamento del centro fresa	s'_1	v_{f3}
Avance périphérique Avanzamento misurato al tagliente	s'_2	v_{f2}

Formules
Formule

Z = Nbre de dents
No. di denti

d = Diamètre de coupe [mm]
Diametro [mm]

n = Vitesse de rotation
Numero di giri

$$n = \frac{v_c \cdot 1000}{d \cdot \pi} \text{ [1/min]}$$

v_c = Vitesse de coupe
Velocità di taglio

$$v_c = \frac{d \cdot \pi \cdot n}{1000} \text{ [m/min]}$$

f_z = Avance/dent
Avanzamento/dente

$$f_z = \frac{v_f}{Z \cdot n} \text{ [mm]}$$

f = Avance par tour
Avanzamento al giro

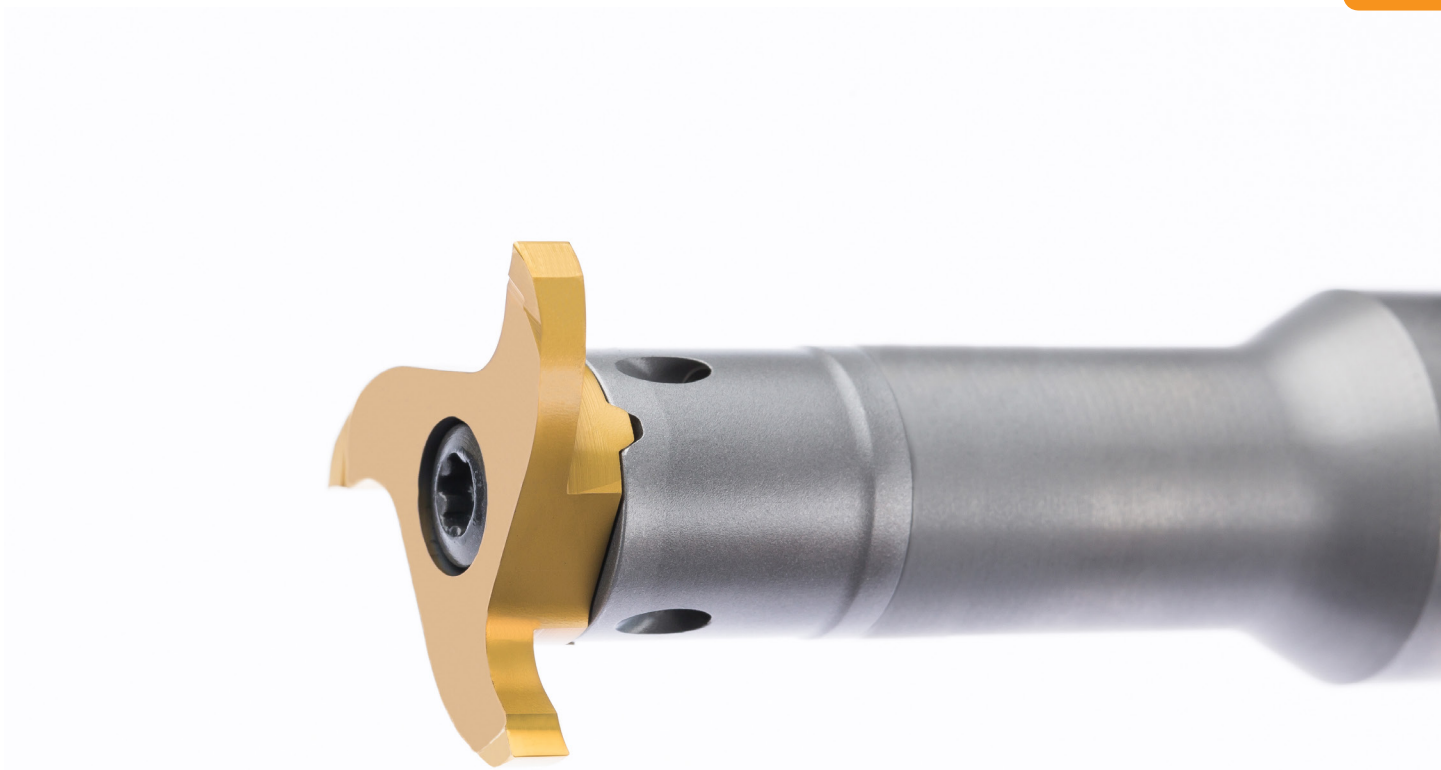
$$f = f_z \cdot Z \text{ [mm/tr] [mm/giro]}$$

v_f = Vitesse d'avance
Avanzamento

$$v_f = f_z \cdot Z \cdot n \text{ [mm/min]}$$

Fraisage de gorge par interpolation circ.
Fresatura di gole per interpolazione circolare

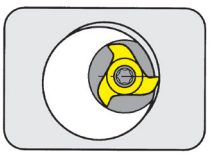
B



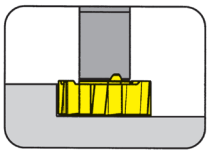
Système/Sistema	Page/Pag.
M306	**B2**
M308	**B32**
M311	**B54**
M116	**B76**
M313	**B82**
M328	**B112**
M332	**B134**
M335	**B150**

Fraisage de gorge par interpolation circ.
Fresatura di gole per interpolazione circolare

Corps de fraise
Corpo fresa
M306/M306.ER/
M306.ST

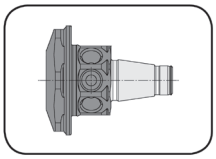


Page/Pag.
B4-B5, B7-B8



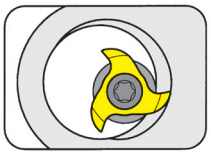
Page/Pag.
B6

Base de support
Piattaforma
WFB



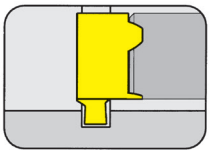
Page/Pag.
B9

Corps de fraise vissé
Fresa avvitabile
M306.M

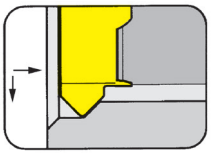


Page/Pag.
B10

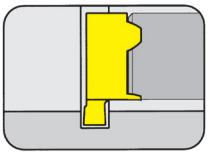
Plaquette
Inserto
108/306/606



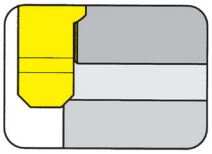
Page/Pag.
B11, B16



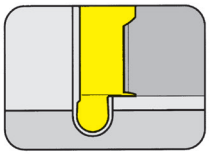
Page/Pag.
B15, B28



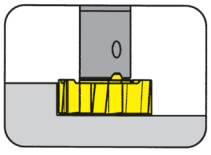
Page/Pag.
B12-B13, B17-B23, B26-B27



Page/Pag.
B25



Page/Pag.
B14, B24



Page/Pag.
B29-B30

M306



Corps de fraise avec plaquette interchangeable

Ø Alésage à partir de 10 mm

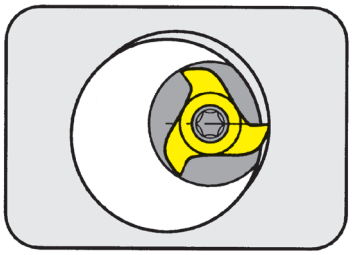
Corpo fresa a inserti intercambiabili

Foro-Ø da 10 mm

Fraisage de gorge par interpolation circ.
Fresatura di gole per interpolazione circolare

Corps de fraise
Corpo fresa

M306
avec arrosage central
con foro per la lubrificazione interna

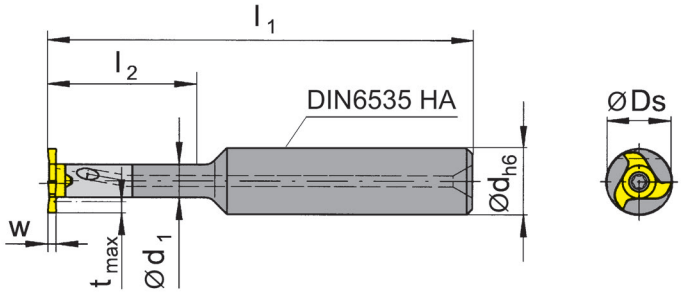


Diamètre de coupe	Diametro Ds	9,6/11,7 mm

Corps en carbure pour une meilleure résistance aux vibrations
Gambo in metallo duro per conferire una buona resistenza alle vibrazioni

pour Plaquette
per Inserto

Type 108
Tipo 306
606



N° de commande Codice prodotto	d	l_1	l_2	d_1	Forme Forma
M306.0012.01A	12	80	21	6,0	A
M306.0012.02A	12	90	30	6,0	A
M306.0012.03A	12	100	42	6,0	A
M306.0712.02A	12	90	30	7,3	A
M306.0716.01A	16	100	25	7,3	A
M306.0716.02A	16	110	35	7,3	A

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

w, Ds, tmax voir plaquettes
w, Ds, tmax vd. Inserti

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Note:
Tout les corps de fraisage peuvent utiliser des plaquettes **droite** et **gauche** type 108.
En cas de détérioration du corps de fraises, notre service de réparation est à votre disposition.
Nota:
Tutte le frese possono montare inserti 108 sia **destri** che **sinistri**. La HORN ripara le frese con alloggiamento dell'inserto danneggiato.

Pour le couple de serrage des vis, merci de vous reporter aux Informations Techniques.
Per il corretto serraggio dinamometrico del portainserto consultare le Informazioni Tecniche.

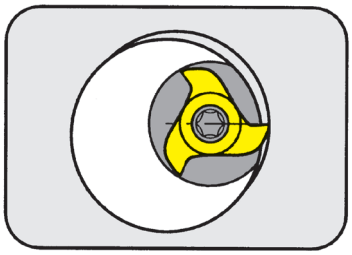
Pièces Détachées
Ricambi

Corps de fraise Corpo fresa	Vis Vite	Tournevis TORX PLUS® Cacciavite TORX PLUS®
M306...	**2.6.5T8EP**	**T8PL**

Fraisage de gorge par interpolation circ.
Fresatura di gole per interpolazione circolare

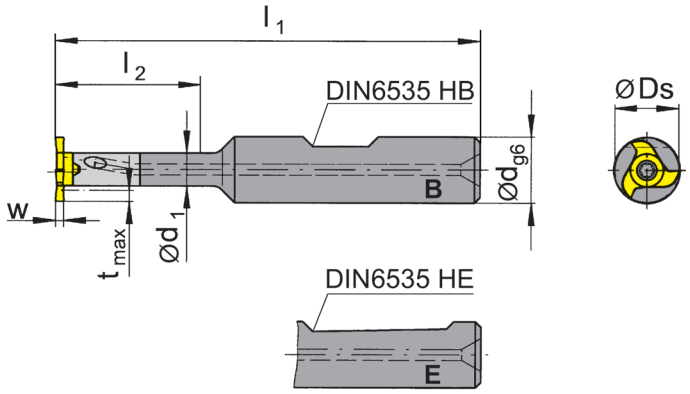
Corps de fraise
Corpo fresa

M306
avec arrosage central
con foro per la lubrificazione interna



Diamètre de coupe	Diametro Ds	9,6/11,7 mm

Corps en carbure pour une meilleure résistance aux vibrations
Gambo in metallo duro per conferire una buona resistenza alle vibrazioni



pour Plaquette
per Inserto

Type	108
Tipo	306
	606

N° de commande Codice prodotto	d	l_1	l_2	d_1	Forme Forma
M306.0012.01B	12	80	21	6,0	B
M306.0012.02B	12	90	30	6,0	B
M306.0012.03B	12	100	42	6,0	B
M306.0712.02B	12	90	30	7,3	B
M306.0716.01B	16	100	25	7,3	B
M306.0012.01E	12	80	21	6,0	E
M306.0012.02E	12	90	30	6,0	E
M306.0012.03E	12	100	42	6,0	E
M306.0712.02E	12	90	30	7,3	E
M306.0716.01E	16	100	25	7,3	E

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

w, Ds, tmax voir plaquettes
w, Ds, tmax vd. Inserti

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Note:
Tout les corps de fraisage peuvent utiliser des plaquettes **droite** et **gauche** type 108.
En cas de détérioration du corps de fraises, notre service de réparation est à votre disposition.
Nota:
Tutte le frese possono montare inserti 108 sia **destri** che **sinistri**. La HORN ripara le frese con alloggiamento dell'inserto danneggiato.

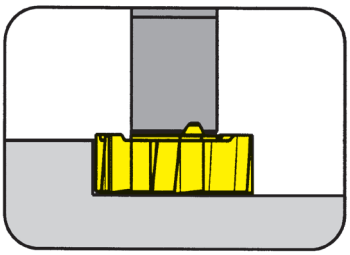
Pour le couple de serrage des vis, merci de vous reporter aux Informations Techniques.
Per il corretto serraggio dinamometrico del portainserto consultare le Informazioni Tecniche.

Pièces Détachées
Ricambi

Corps de fraise Corpo fresa	**Vis** Vite	**Tournevis TORX PLUS®** Cacciavite TORX PLUS®
M306...	**2.6.5T8EP**	**T8PL**

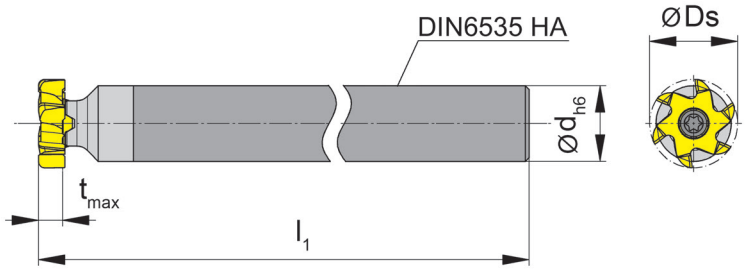
Corps de fraise
Corpo fresa

M306



Corps cylindrique pour serrage en pince
Gambo della fresa cilindrico adatto alla presa in pinza

Corps en carbure pour une meilleure résistance aux vibrations
Gambo in metallo duro per conferire una buona resistenza alle vibrazioni



pour Plaquette
per Inserto

Type	108
Tipo	306
	606

N° de commande Codice prodotto	d	l_1	Forme Forma
M306.0707.03A	7,5	100	A
M306.1010.03A	10,0	120	A

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

tmax et Ds voir plaquettes
tmax e Ds vd. inserti

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Note:
En cas de détérioration du corps de fraises, notre service de réparation est à votre disposition.
Nota:
La HORN ripara i portainserti con alloggiamento dell'inserto danneggiato.
Pour le couple de serrage des vis, merci de vous reporter aux Informations Techniques.
Per il corretto serraggio dinamometrico del portainserto consultare le Informazioni Tecniche.

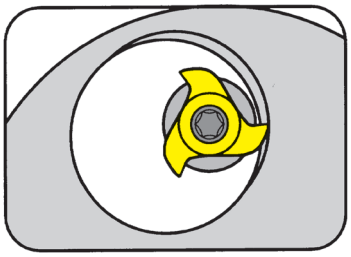
Pièces Détachées
Ricambi

Corps de fraise Corpo fresa	**Vis** Vite	**Tournevis TORX PLUS®** Cacciavite TORX PLUS®
M306...	**2.6.5T8EP**	**T8PL**

Fraisage de gorge par interpolation circ.
Fresatura di gole per interpolazione circolare

Corps de fraise
Corpo fresa

M306.ER

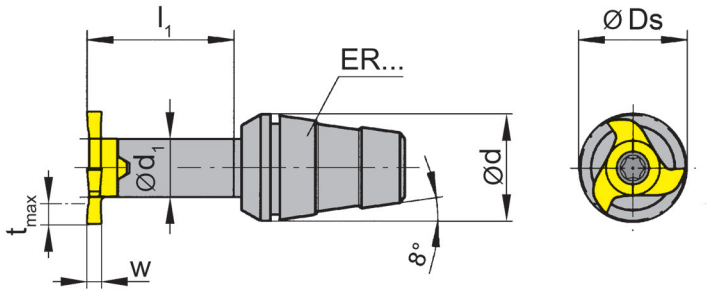


Corps cylindrique, montage en pince DIN6499-A (8°)
Gambo della fresa per pinze DIN6499-A (8°)

avec cône pour machines CNC
con cono per torni CNC

pour Plaquette
per Inserto

Type 108
Tipo 306
606



N° de commande Codice prodotto	d	l_2	d_1
M306.ER11.02	11	16	6

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

w, Ds, tmax voir plaquettes
w, Ds, tmax vd. Inserti

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Note:
L'écrou de serrage est vendu séparément!
Nota:
La ghiera di bloccaggio non è compresa con la fresa - deve essere ordinata separatamente
Tout les corps de fraisage peuvent utiliser des plaquettes **droite** et **gauche** type 108.
Tutte le frese possono montare inserti 108 sia **destri** che **sinistri** .
Pour le couple de serrage des vis, merci de vous reporter aux Informations Techniques.
Per il corretto serraggio dinamometrico del portainserto consultare le Informazioni Tecniche.

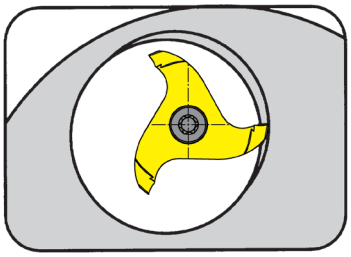
Pièces Détachées
Ricambi

Corps de fraise Corpo fresa	Vis Vite	Tournevis TORX PLUS® Cacciavite TORX PLUS®
M306.ER11.02	**2.6.5T8EP**	**T8PL**

Fraisage de gorge par interpolation circ.
Fresatura di gole per interpolazione circolare

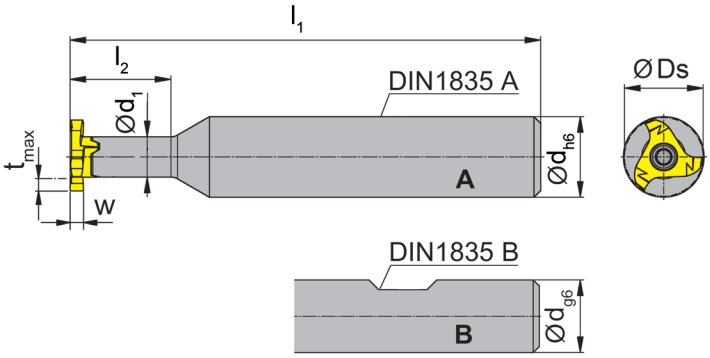
Corps de fraise
Corpo fresa

M306.ST



Corps cylindrique en acier pour serrage en pince
Gambo della fresa cilindrico in acciao adatto alla presa in pinza

pour CNC
per torni CNC



pour Plaquette
per Inserto

108
306
606

N° de commande Codice prodotto	d	l_1	l_2	d_1	Forme Forma
M306.ST10.01A	10	60	15	6	A
M306.ST12.01A	12	70	15	6	A
M306.ST10.01B	10	60	15	6	B
M306.ST12.01B	12	70	15	6	B

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

w, Ds, tmax voir plaquettes
w, Ds, tmax vd. Inserti

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

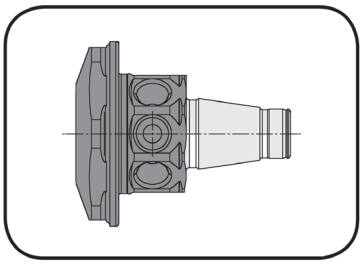
Note:
Tout les corps de fraisage peuvent utiliser des plaquettes **droite** et **gauche** type 108.
Nota:
Tutte le frese possono montare inserti 108 sia **destri** che **sinistri** .

Pièces Détachées
Ricambi

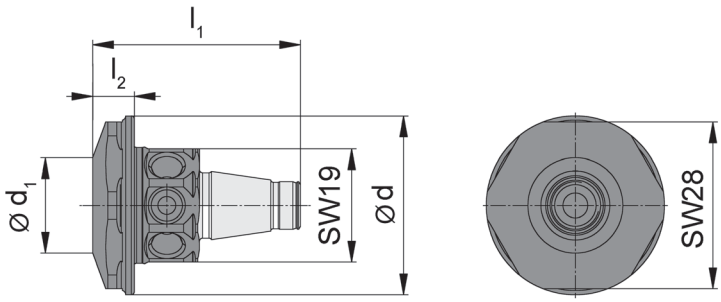
Corps de fraise Corpo fresa	Vis Vite	Tournevis TORX PLUS® Cacciavite TORX PLUS®
M306...	**2.6.5T8EP**	**T8PL**

Base de support
Piattaforma

WFB



Base de support WFB.20 pour corps de fraise vissé
Piattaforma WFB.20 da utilizzare con fresa avvitabile



pour Corps de fraise vissé
per Fresa avvitabile

Type
Tipo

M306.M081...
M308.M081...
M311.M081...
M313.M081...
M328.M081...
M332.M081...

N° de commande Codice prodotto	d_1	l_1	d	l_2
WFB.2012.M081.01	16	35	30	7

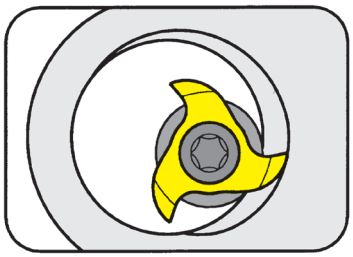
Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

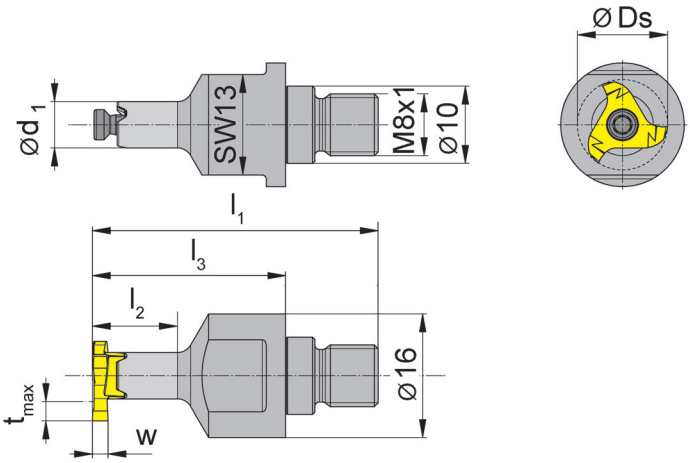
Fraisage de gorge par interpolation circ.
Fresatura di gole per interpolazione circolare

Corps de fraise vissé
Fresa avvitabile

M306.M



Corps de fraise vissé pour base de support WFB.20
Fresa avvitabile da utilizzare con piattaforma WFB.20



pour Plaquette
per Inserto

Type 108
Tipo 306
606

N° de commande Codice prodotto	l_1	l_2	l_3	d_1	SW
M306.M081.01	37	11	25	6	13

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

w, Ds, tmax voir plaquettes
w, Ds, tmax vd. Inserti

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Pour le couple de serrage des vis, merci de vous reporter aux Informations Techniques.
Per il corretto serraggio dinamometrico del portainserto consultare le Informazioni Tecniche.

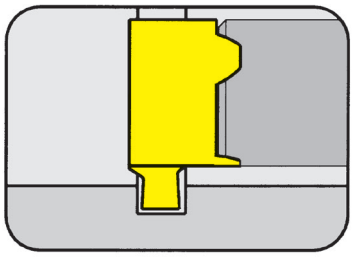
Pièces Détachées
Ricambi

Corps de fraise vissé Fresa avvitabile	Vis Vite	Tournevis TORX PLUS® Cacciavite TORX PLUS®
M306.M081.01	**2.6.5T8EP**	**T8PL**

Fraisage de gorge par interpolation circ.
Fresatura di gole per interpolazione circolare

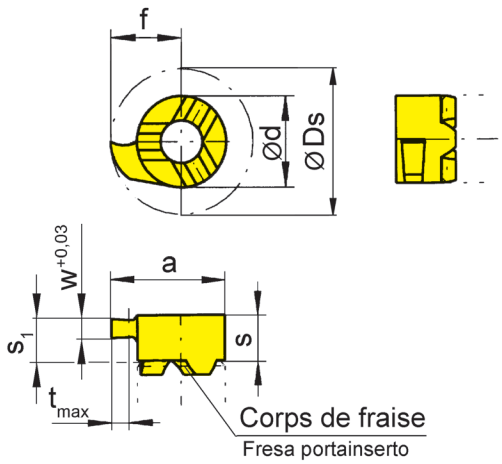
Plaquette
Inserto

108



Profondeur de gorge jusqu'à	Profondità della gola fino a	1 mm
Largeur de gorge Nw	Larghezza della gola Nw	0,7-0,9 mm
Diamètre de coupe	Diametro Ds	9,6 mm

Largeurs pour gorges circlips DIN 471/472
Larghezza per esecuzione anelli Seeger DIN 471/472



pour Corps de fraise
per Corpo fresa

Type M306
Tipo M306.ER
M306.ST
M306.M

R = version à droite représentée
R = versione destra come in figura

L = version à gauche
L = versione sinistra a specchio

Profondeur de coupe limitée
Profondità di taglio limitata

N° de commande Codice prodotto	Ds	w	Nw	s	s_1	f	a	d	t_{max}	Z	EG55	TH35	TN35
R/L108.0070.00	9,6	0,74	0,7	3,6	3,2	4,8	7,8	6	1	1	▲/Δ	▲/Δ	▲/▲
R/L108.0080.00	9,6	0,84	0,8	3,6	3,2	4,8	7,8	6	1	1	▲/Δ	▲/Δ	▲/▲
R/L108.0090.00	9,6	0,94	0,9	3,6	3,2	4,8	7,8	6	1	1	▲/▲	▲/Δ	▲/▲

	EG55	TH35	TN35
P	•	•	•
M	•	•	o
K	•	•	o
N	•	•	-
S	•	•	-
H	-	-	-

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Nuance
Leghe

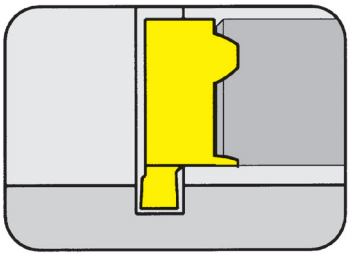
Préciser R ou L version
Definire versione R o L

Fraisage de gorge par interpolation circ.
Fresatura di gole per interpolazione circolare

B

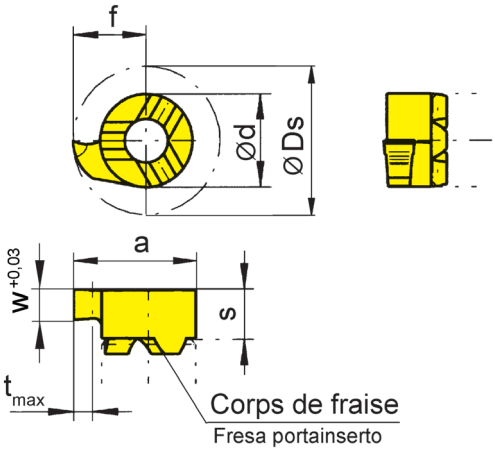
Plaquette
Inserto

108



Profondeur de gorge jusqu'à	Profondità della gola fino a	1 mm
Largeur de gorge Nw	Larghezza della gola Nw	1,1-1,6 mm
Diamètre de coupe	Diametro Ds	9,6 mm

Largeurs pour gorges circlips DIN 471/472
Larghezza per esecuzione anelli Seeger DIN 471/472



pour Corps de fraise
per Corpo fresa

Type M306
Tipo M306.ER
M306.ST
M306.M

R = version à droite représentée
R = versione destra come in figura

L = version à gauche
L = versione sinistra a specchio

N° de commande Codice prodotto	Ds	w	Nw	s	f	a	d	t_{max}	Z	MG12	EG55	TH35	TN35
R/L108.0110.00	9,6	1,19	1,1	3,2	4,8	7,8	6	1	1	▲/▲	▲/▲	▲/▲	▲/▲
R/L108.0130.00	9,6	1,39	1,3	3,2	4,8	7,8	6	1	1	▲/Δ	▲/▲	▲/Δ	▲/▲
R/L108.0160.00	9,6	1,69	1,6	3,2	4,8	7,8	6	1	1	▲/Δ	▲/▲	▲/Δ	▲/▲

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

	MG12	EG55	TH35	TN35
P	o	●	●	●
M	●	●	●	o
K	●	●	●	o
N	●	●	●	-
S	●	●	●	-
H	-	-	-	-

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Nuance
Leghe

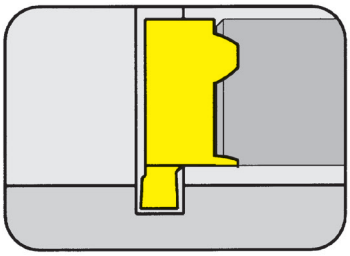
Préciser R ou L version
Definire versione R o L

Fraisage de gorge par interpolation circ.
Fresatura di gole per interpolazione circolare

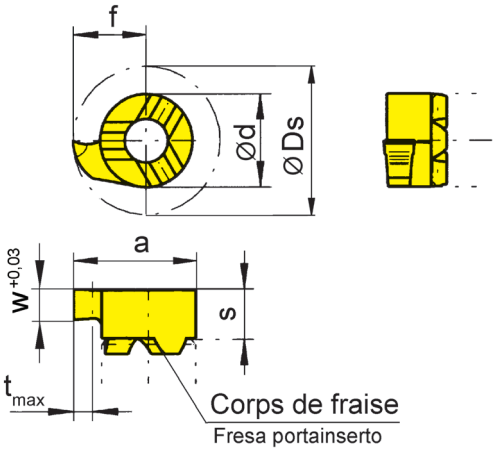
B

Plaquette
Inserto

108



Profondeur de gorge jusqu'à	Profondità della gola fino a	1 mm
Largeur de gorge jusqu'à	Larghezza della gola fino a	1,5-2 mm
Diamètre de coupe	Diametro Ds	9,6 mm



pour Corps de fraise
per Corpo fresa

Type M306
Tipo M306.ER
M306.ST
M306.M

R = version à droite représentée
R = versione destra come in figura

L = version à gauche
L = versione sinistra a specchio

N° de commande Codice prodotto	Ds	w	s	f	a	d	t_{max}	Z	MG12	EG55	TH35	TN35
R/L108.0150.00	9,6	1,5	3,2	4,8	7,8	6	1	1	▲/Δ	▲/▲	▲/Δ	▲/▲
R/L108.0200.00	9,6	2,0	3,2	4,8	7,8	6	1	1	▲/▲	▲/▲	▲/Δ	▲/▲

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

P	o	•	•	•
M	•	•	•	o
K	•	•	•	o
N	•	•	•	-
S	•	•	•	-
H	-	-	-	-

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Nuance
Leghe

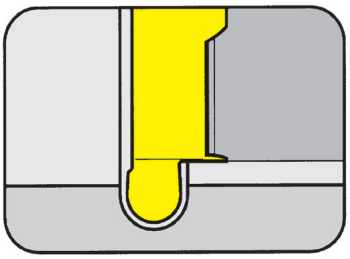
Préciser R ou L version
Definire versione R o L

Fraisage de gorge par interpolation circ.
Fresatura di gole per interpolazione circolare

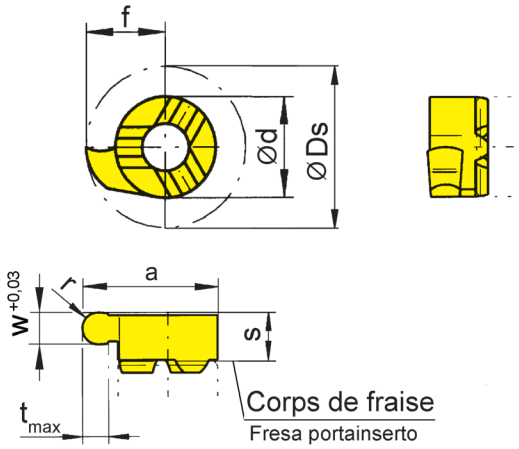
B

Plaquette
Inserto

108



Profondeur de gorge jusqu'à	Profondità della gola fino a	1 mm
Rayon complet	Raggio completo	0,4-0,9 mm
Diamètre de coupe	Diametro Ds	9,6 mm



pour Corps de fraise
per Corpo fresa

Type M306
Tipo M306.ER
M306.ST
M306.M

R = version à droite représentée
R = versione destra come in figura

L = version à gauche
L = versione sinistra a specchio

Rayon complet
Raggio completo

N° de commande Codice prodotto	Ds	w	s	f	a	d	r	t_{max}	Z	MG12	EG55	TH35	TI25	TN35
R/L108.0004.08	9,6	0,8	3,2	4,8	7,8	6	0,4	1	1	▲/Δ	▲/▲	▲/▲		▲/▲
R/L108.0006.12	9,6	1,2	3,2	4,8	7,8	6	0,6	1	1	▲/Δ	▲/▲	▲/Δ		▲/▲
R/L108.0009.18	9,6	1,8	3,2	4,8	7,8	6	0,9	1	1	▲/Δ	▲/▲	▲/▲	▲/Δ	▲/▲
										P	o	•	•	•	•
										M	•	•	•	o	•
										K	•	•	•	o	•
										N	•	•	•	-	•
										S	•	•	•	-	•
										H	-	-	-	-	-

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Nuance
Leghe

Préciser R ou L version
Definire versione R o L

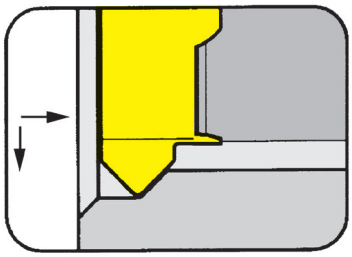
Autres rayons sur demande
Raggi differenti sono fornibili su richiesta.

Chanfreinage
Smussatura

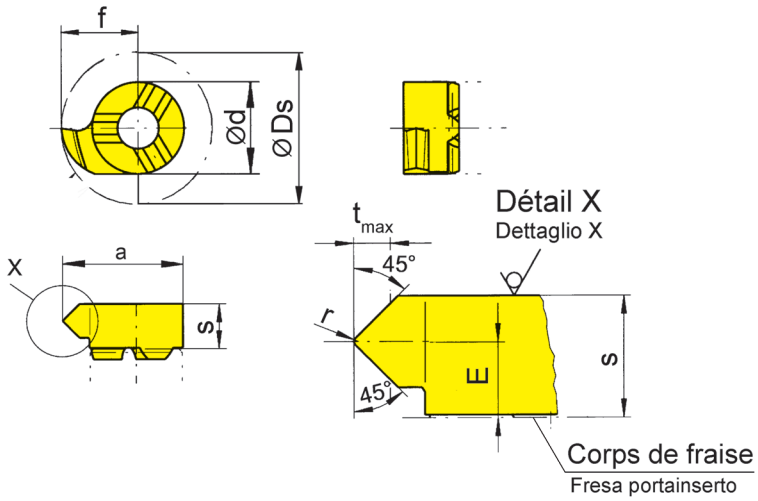
B

Plaquette
Inserto

108



Taille de chanfrein jusqu'à Diamètre de coupe	Dimensione dello smusso fino a Diametro Ds	1,4 mm 9,3 mm



pour Corps de fraise
per Corpo fresa

Type / Tipo
M306
M306.ER
M306.ST
M306.M

R = version à droite représentée
R = versione destra come in figura

L = version à gauche
L = versione sinistra a specchio

N° de commande Codice prodotto	E	s	f	Ds	a	d	r	t_{max}	Z
R/L108.4545.02	1,8	3,6	4,65	9,3	7,65	6	0,2	1,4	1

	EG55	TA45	TI25	TN35
	▲/▲	▲/Δ	▲/Δ	▲/▲
P	•	•	•	•
M	•	•	•	o
K	•	•	•	o
N	•	•	•	-
S	•	•	•	-
H	-	-	-	-

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Préciser R ou L version
Definire versione R o L

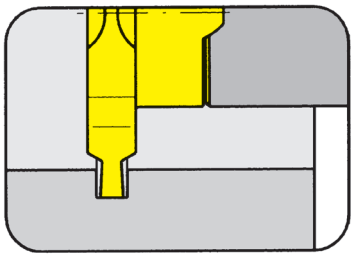
Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

Nuance
Leghe

Fraisage de gorge par interpolation circ.
Fresatura di gole per interpolazione circolare

Plaquette
Inserto

306



Profondeur de gorge jusqu'à	Profondità della gola fino a	1,15 mm
Largeur de gorge Nw	Larghezza della gola Nw	0,5-0,7 mm
Diamètre de coupe	Diametro Ds	9,7 mm

Largeurs pour gorges circlips DIN 471/472
Larghezza per esecuzione anelli Seeger DIN 471/472

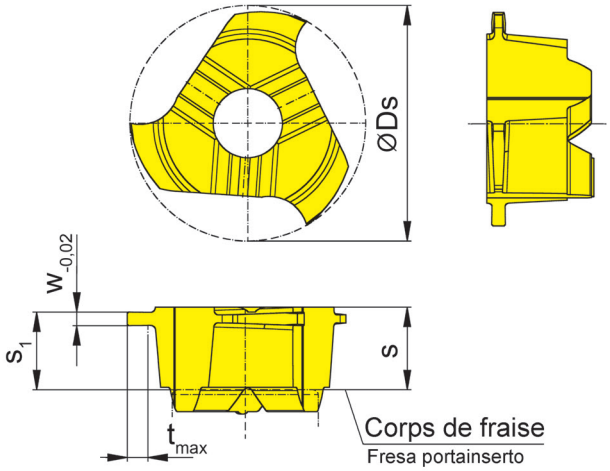


Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

pour Corps de fraise
per Corpo fresa

Type	M306
Tipo	M306.ER
	M306.ST
	M306.M

Profondeur de coupe limitée
Profondità di taglio limitata

N° de commande Codice prodotto	Ds	w	Nw	s	s_1	t_{max}	Z	TA45
306.0050.10.00	9,7	0,57	0,5	3,4	3,2	0,85	3	▲
306.0070.10.00	9,7	0,77	0,7	3,4	3,2	1,15	3	▲

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	-

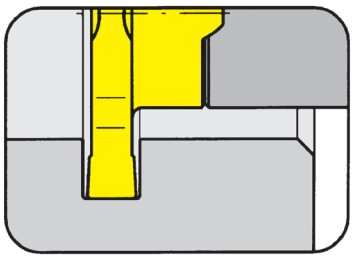
Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Nuance
Leghe

Fraisage de gorge par interpolation circ.
Fresatura di gole per interpolazione circolare

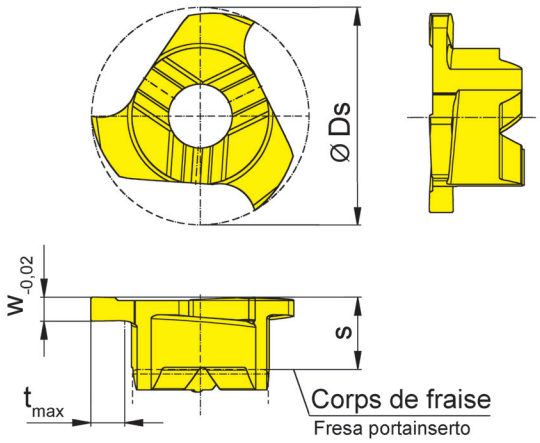
Plaquette
Inserto

306



Profondeur de gorge jusqu'à	Profondità della gola fino a	1,5 mm
Largeur de gorge Nw	Larghezza della gola Nw	0,8-1,6 mm
Diamètre de coupe	Diametro Ds	9,7 mm

Largeurs pour gorges circlips DIN 471/472
Larghezza per esecuzione anelli Seeger DIN 471/472



pour Corps de fraise
per Corpo fresa

Type	M306
Tipo	M306.ER
	M306.ST
	M306.M

Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

N° de commande Codice prodotto	Ds	w	Nw	s	t_{max}	Z	AS45	TA45
306.0080.10.00	9,7	0,87	0,8	3,2	1,5	3		▲
306.0090.10.00	9,7	0,97	0,9	3,2	1,5	3		▲
306.0100.10.00	9,7	1,07	1,0	3,2	1,5	3		▲
306.0110.10.00	9,7	1,21	1,1	3,2	1,5	3		▲
306.0130.10.00	9,7	1,41	1,3	3,2	1,5	3	▲	▲
306.0160.10.00	9,7	1,71	1,6	3,2	1,5	3	▲	▲

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

	AS45	TA45
P	•	•
M	•	•
K	•	•
N	•	o
S	•	•
H	-	-

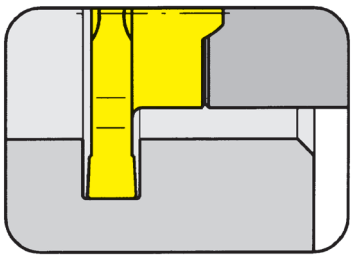
Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Nuance
Leghe

Fraisage de gorge par interpolation circ.
Fresatura di gole per interpolazione circolare

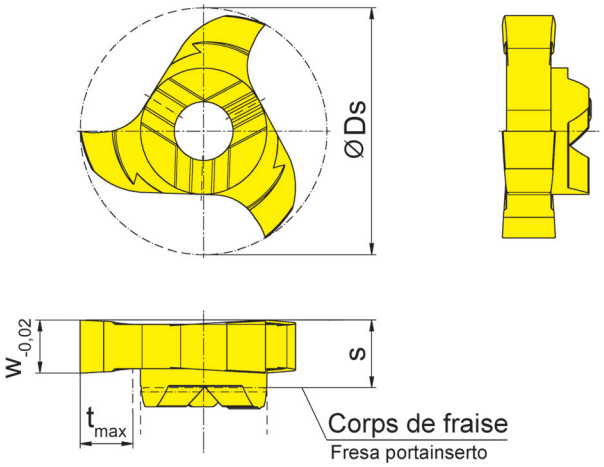
Plaquette
Inserto

306



Profondeur de gorge jusqu'à	Profondità della gola fino a	2,5 mm
Largeur de gorge Nw	Larghezza della gola Nw	1,1-1,6 mm
Diamètre de coupe	Diametro Ds	11,7 mm

Largeurs pour gorges circlips DIN 471/472
Larghezza per esecuzione anelli Seeger DIN 471/472



pour Corps de fraise
per Corpo fresa

Type M306
Tipo M306.ER
M306.ST
M306.M

Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

N° de commande Codice prodotto	Ds	w	Nw	s	t_{max}	Z	MG12	TF45	TN35
306.0110.00	11,7	1,21	1,1	3,2	2,5	3	▲	▲	▲
306.0130.00	11,7	1,41	1,3	3,2	2,5	3	Δ	Δ	▲
306.0160.00	11,7	1,71	1,6	3,2	2,5	3	Δ	Δ	▲

P	o	•	•
M	•	•	•
K	•	•	•
N	•	•	•
S	•	•	•
H	-	-	-

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

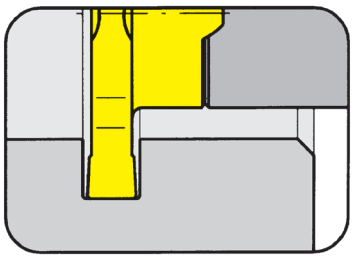
Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Nuance
Leghe

Fraisage de gorge par interpolation circ.
Fresatura di gole per interpolazione circolare

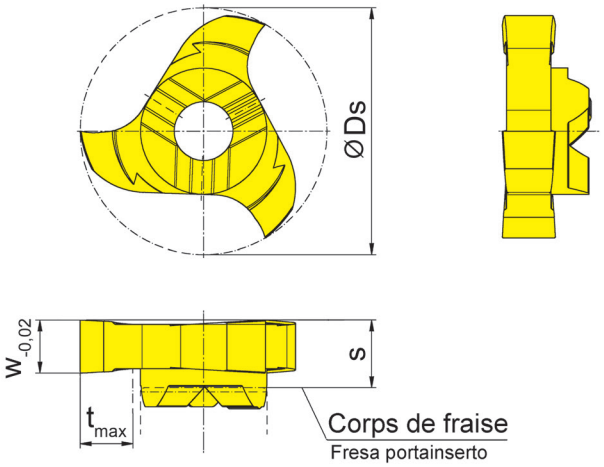
Plaquette
Inserto

306
Usinage d'aluminium
Lavorazione alluminio



Profondeur de gorge jusqu'à	Profondità della gola fino a	2,5 mm
Largeur de gorge Nw	Larghezza della gola Nw	1,1-1,6 mm
Diamètre de coupe	Diametro Ds	11,7 mm

Largeurs pour gorges circlips DIN 471/472
Larghezza per esecuzione anelli Seeger DIN 471/472



pour Corps de fraise
per Corpo fresa

Type	M306
Tipo	M306.ER
	M306.ST
	M306.M

Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

N° de commande Codice prodotto	Ds	w	Nw	s	t_{max}	Z	TI25
306.0110.40	11,7	1,21	1,1	3,2	2,5	3	▲
306.0130.40	11,7	1,41	1,3	3,2	2,5	3	Δ
306.0160.40	11,7	1,71	1,6	3,2	2,5	3	▲

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

Nuance Leghe	
P	•
M	•
K	•
N	•
S	•
H	-

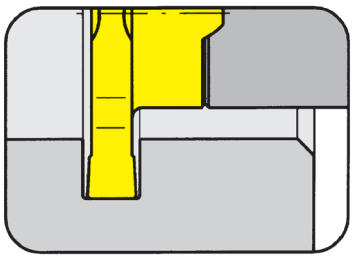
Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Fraisage de gorge par interpolation circ.
Fresatura di gole per interpolazione circolare

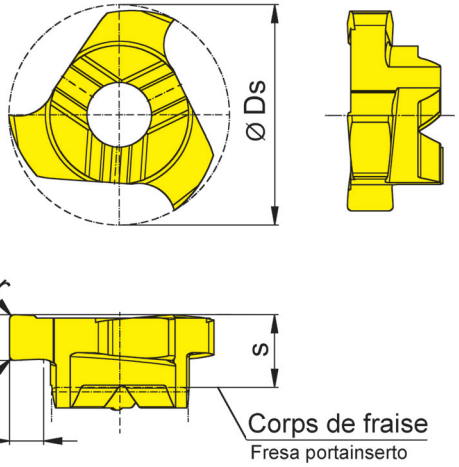
B

Plaquette
Inserto

306



Profondeur de gorge jusqu'à	Profondità della gola fino a	1,5 mm
Largeur de gorge	Larghezza della gola	1,5-2 mm
Diamètre de coupe	Diametro Ds	9,7 mm



pour Corps de fraise
per Corpo fresa

Type
Tipo
M306
M306.ER
M306.ST
M306.M

Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

N° de commande Codice prodotto	Ds	w	s	r	t_{max}	Z	AS45	TA45
306.0150.10.00	9,7	1,5	3,2	-	1,5	3	▲	▲
306.0200.10.00	9,7	2,0	3,2	0,2	1,5	3	▲	▲

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

	AS45	TA45
P	•	•
M	•	•
K	•	•
N	o	•
S	•	•
H	-	-

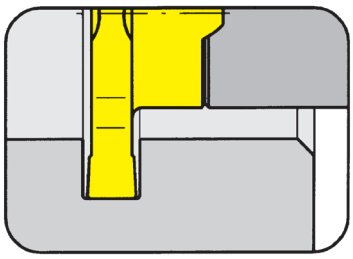
Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Nuance
Leghe

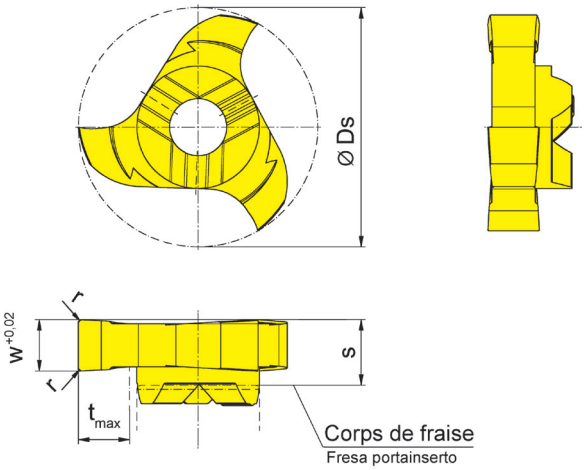
Fraisage de gorge par interpolation circ.
Fresatura di gole per interpolazione circolare

Plaquette
Inserto

306



Profondeur de gorge jusqu'à	Profondità della gola fino a	2,5 mm
Largeur de gorge	Larghezza della gola	1,5-2,5 mm
Diamètre de coupe	Diametro Ds	11,7 mm



pour Corps de fraise
per Corpo fresa

Type M306
Tipo M306.ER
M306.ST
M306.M

Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

N° de commande Codice prodotto	Ds	w	s	r	t_{max}	Z	MG12	AS45	TF45	TN35
306.0150.00	11,7	1,5	3,2	-	2,5	3	▲	▲	▲	▲
306.0200.00	11,7	2,0	3,2	0,2	2,5	3	▲	▲	▲	▲
306.0250.00	11,7	2,5	3,2	0,2	2,5	3	▲	▲	▲	▲
306.0300.00	11,7	3,0	3,2	0,2	2,5	3				▲

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

P	o	●	●	●
M	●	●	●	●
K	●	●	●	●
N	●	o	●	●
S	●	●	●	●
H	-	-	-	-

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

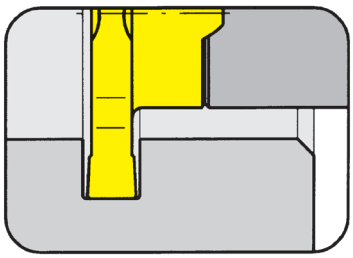
Nuance
Leghe

Fraisage de gorge par interpolation circ.
Fresatura di gole per interpolazione circolare

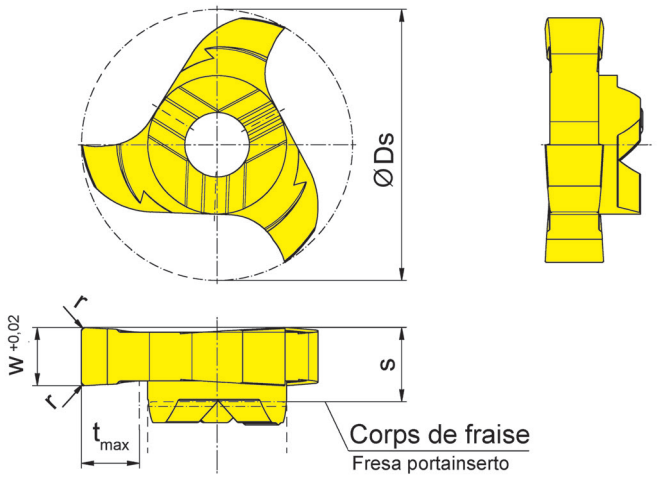
B

Plaquette
Inserto

306
Usinage d'aluminium
Lavorazione alluminio



Profondeur de gorge jusqu'à	Profondità della gola fino a	2,5 mm
Largeur de gorge	Larghezza della gola	1,5-2,5 mm
Diamètre de coupe	Diametro Ds	11,7 mm



pour Corps de fraise
per Corpo fresa

Type M306
Tipo M306.ER
M306.ST
M306.M

Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

N° de commande Codice prodotto	Ds	w	s	r	t_{max}	Z	TI25
306.0150.40	11,7	1,5	3,2	-	2,5	3	▲
306.0200.40	11,7	2,0	3,2	0,2	2,5	3	▲
306.0250.40	11,7	2,5	3,2	0,2	2,5	3	▲

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

Nuance Leghe	
P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	-

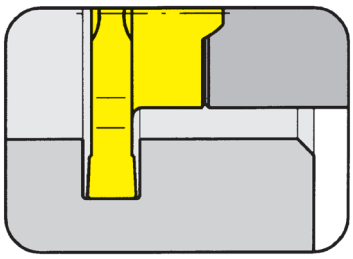
Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Fraisage de gorge par interpolation circ.
Fresatura di gole per interpolazione circolare

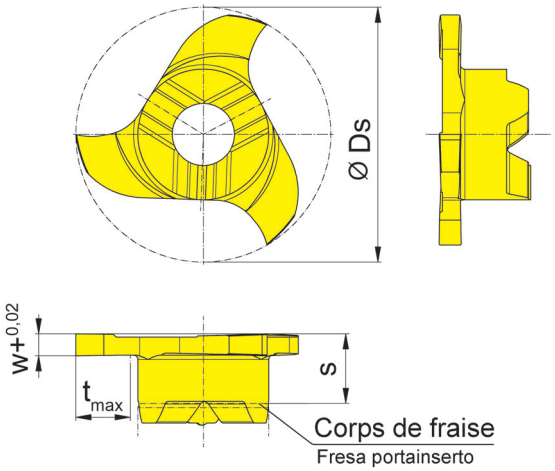
B

Plaquette
Inserto

306



Profondeur de gorge jusqu'à	Profondità della gola fino a	2,5 mm
Largeur de gorge	Larghezza della gola	1 mm
Diamètre de coupe	Diametro Ds	11,7 mm



pour Corps de fraise
per Corpo fresa

Type	M306
Tipo	M306.ER
	M306.ST
	M306.M

Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

N° de commande Codice prodotto	Ds	w	s	t_{max}	Z	TN35
306.0100.1.00	11,7	1	3,2	2,5	3	▲

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

	TN35
P	•
M	•
K	•
N	•
S	•
H	-

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

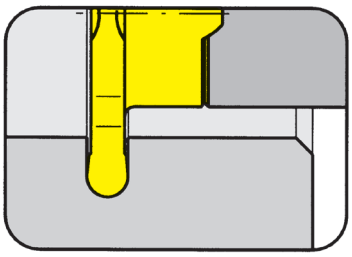
Nuance
Leghe

Fraisage de gorge par interpolation circ.
Fresatura di gole per interpolazione circolare

B

Plaquette
Inserto

306



Profondeur de gorge jusqu'à	Profondità della gola fino a	2,5 mm
Rayon complet	Raggio completo	1,1 mm
Diamètre de coupe	Diametro Ds	11,7 mm

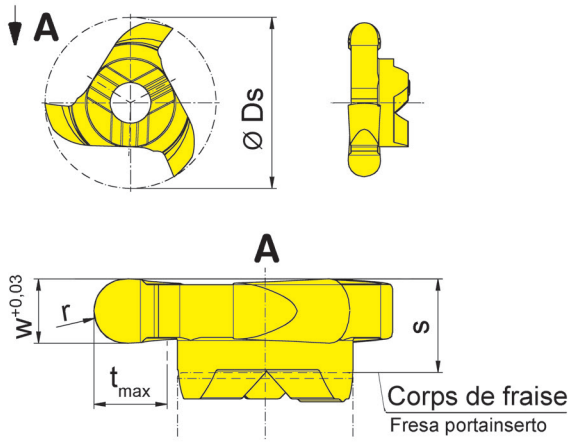


Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

pour Corps de fraise
per Corpo fresa

Type M306
Tipo M306.ER
M306.ST
M306.M

Rayon complet
Raggio completo

N° de commande Codice prodotto	Ds	w	s	r	t_{max}	Z
306.0011.22	11,7	2,2	3,2	1,1	2,5	3

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

	MG12	AS45	TF45	TI25	TN35
	Δ	▲	Δ	▲	▲
P	•	o	•	•	•
M	•	•	•	•	•
K	•	•	•	•	•
N	o	•	•	•	•
S	•	•	•	•	•
H	-	-	-	-	-

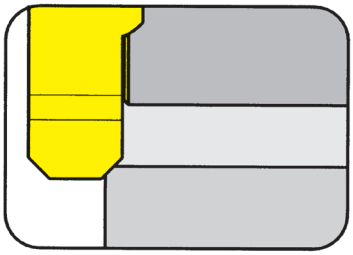
Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Nuance
Leghe

Fraisage d'alésage et chanfreinage
Fresatura di fori e smussi

Plaquette
Inserto

306



Taille de chanfrein jusqu'à Diamètre de coupe	Dimensione dello smusso fino a Diametro Ds	1,4 mm 9,3-11,7 mm

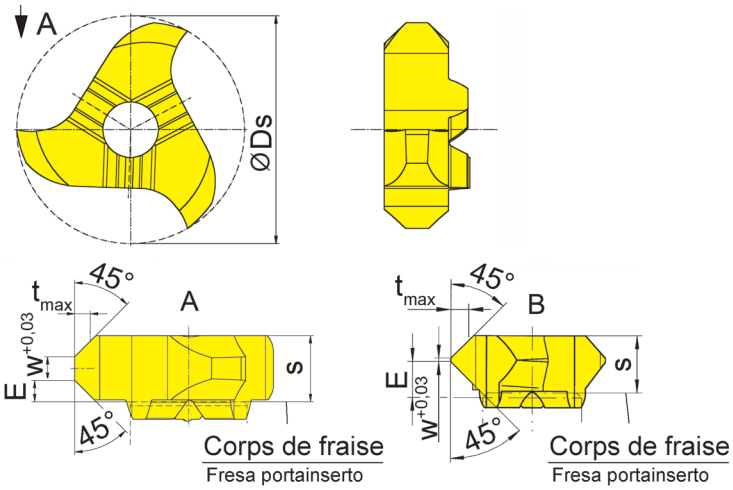


Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

pour Corps de fraise
per Corpo fresa

Type M306
Tipo M306.ER
M306.ST
M306.M

N° de commande Codice prodotto	E	s	Ds	w	Forme Forma	t_{max}	Z	MG12	TF45	TI25	TN35
306.4545.00	1,1	3,4	11,7	1,2	A	0,8	3	▲	▲	▲	▲
306.4593.20	1,6	3,4	9,3	0,2	B	1,4	3			▲	

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

P	o	•	•	•
M	•	•	•	•
K	•	•	•	•
N	•	•	•	•
S	•	•	•	•
H	-	-	-	-

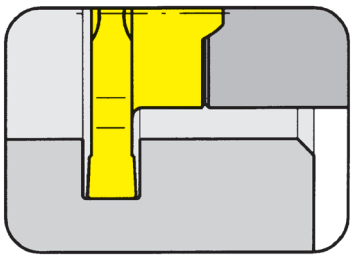
Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Nuance
Leghe

Fraisage de gorge par interpolation circ.
Fresatura di gole per interpolazione circolare

Plaquette
Inserto

606



Profondeur de gorge jusqu'à	Profondità della gola fino a	2,5 mm
Largeur de gorge Nw	Larghezza della gola Nw	1,1-1,6 mm
Diamètre de coupe	Diametro Ds	11,7 mm

Largeurs pour gorges circlips DIN 471/472
Larghezza per esecuzione anelli Seeger DIN 471/472

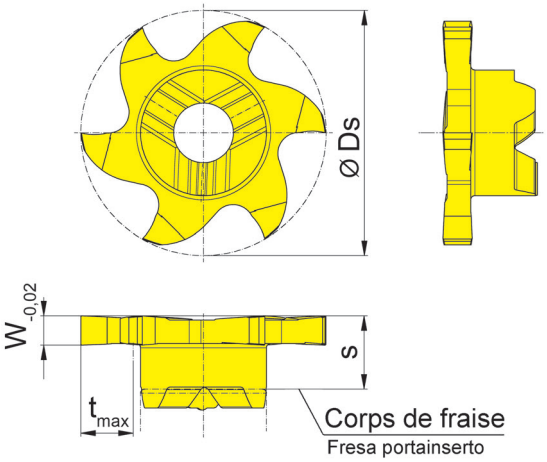


Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

pour Corps de fraise
per Corpo fresa

Type M306
Tipo M306.ER
M306.ST
M306.M

N° de commande Codice prodotto	Ds	w	Nw	s	t_{max}	Z	AS45	TA45
606.0110.00	11,7	1,21	1,1	3,5	2,5	6		▲
606.0130.00	11,7	1,41	1,3	3,5	2,5	6		▲
606.0160.00	11,7	1,71	1,6	3,5	2,5	6	Δ	▲

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

Nuance Leghe	AS45	TA45
P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	●	o
S	●	●
H	-	-

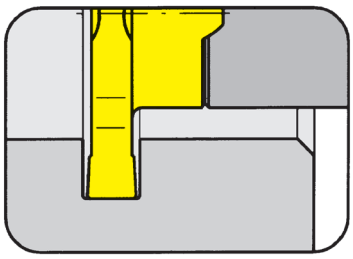
Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Fraisage de gorge par interpolation circ.
Fresatura di gole per interpolazione circolare

B

Plaquette
Inserto

606



Profondeur de gorge jusqu'à	Profondità della gola fino a	2,5 mm
Largeur de gorge	Larghezza della gola	1,5-2,5 mm
Diamètre de coupe	Diametro Ds	11,7 mm

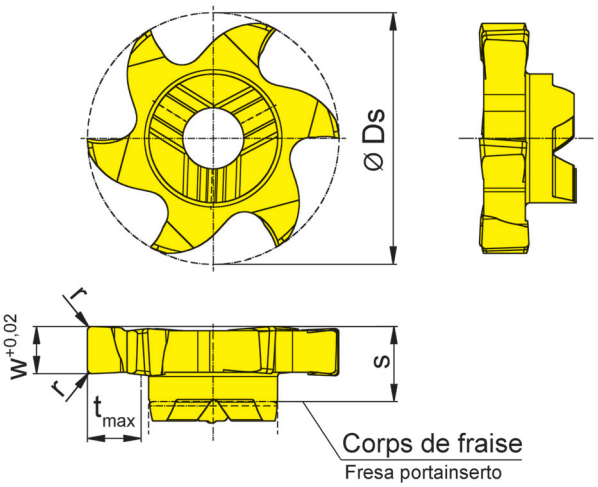


Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

pour Corps de fraise
per Corpo fresa

Type M306
Tipo M306.ER
M306.ST
M306.M

N° de commande Codice prodotto	Ds	w	s	r	t_{max}	Z	AS45	TA45
606.0150.00	11,7	1,5	3,2	-	2,5	6	▲	▲
606.0200.00	11,7	2,0	3,5	0,2	2,5	6	▲	▲
606.0250.00	11,7	2,5	3,5	0,2	2,5	6	▲	▲

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

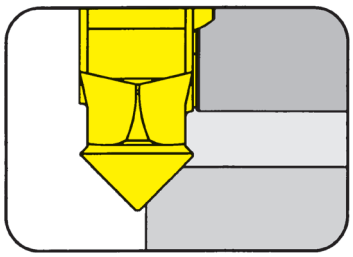
	AS45	TA45
P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	o	●
S	●	●
H	-	-

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

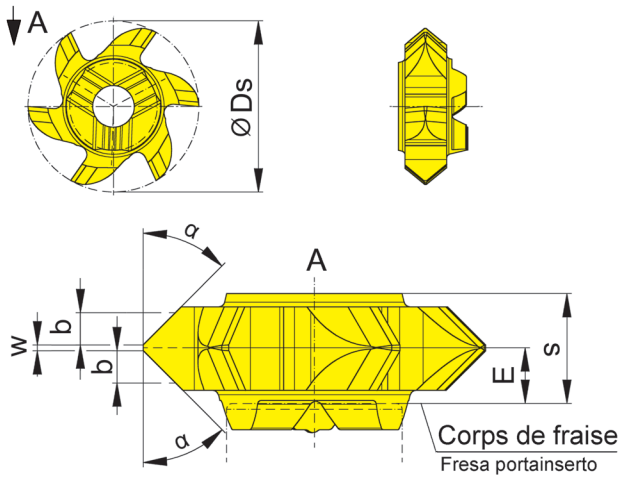
Nuance
Leghe

Plaquette
Inserto

606



Taille de chanfrein Diamètre de coupe	Larghezza dello smusso Diametro Ds	1,1-1,5 mm 11,7 mm



pour Corps de fraise
per Corpo fresa

Type Tipo	M306 M306.ER M306.ST M306.M

Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

N° de commande Codice prodotto	E	s	Ds	w	α	b	Z	TA45
606.1515.20	1,9	3,7	11,7	0,2	15°	1,5	6	Δ
606.2020.20	1,9	3,7	11,7	0,2	20°	1,5	6	Δ
606.3030.20	1,9	3,7	11,7	0,2	30°	1,5	6	▲
606.4545.20	1,9	3,7	11,7	0,2	45°	1,1	6	▲

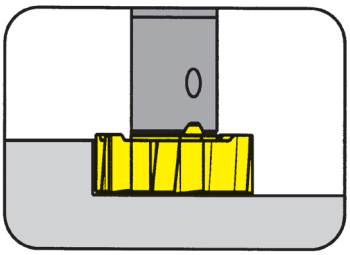
▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

Nuance Leghe	
P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	-

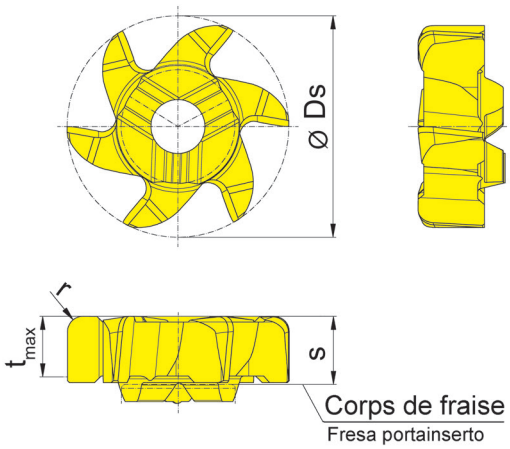
Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Plaquette
Inserto

606



Profondeur de coupe jusqu'à	Profondità di taglio fino a	3,2 mm
Diamètre de coupe	Diametro Ds	11,7 mm



pour Corps de fraise
per Corpo fresa

Type / Tipo: M306, M306.ER, M306.ST, M306.M

Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

N° de commande Codice prodotto	Ds	Z	r	t_{max}	s		AS45	TI25
606.PLT6.08	11,7	6	0,8	3,2	3,6		▲	▲
						P	•	•
						M	•	•
						K	•	•
						N	o	•
						S	•	•
						H	-	-

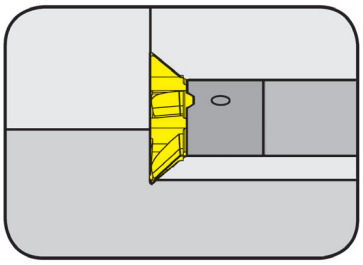
▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Nuance
Leghe

Plaquette
Inserto

606



Profondeur de coupe jusqu'à Diamètre de coupe	Profondità di taglio fino a Diametro Ds	1,5 mm 11,7 mm

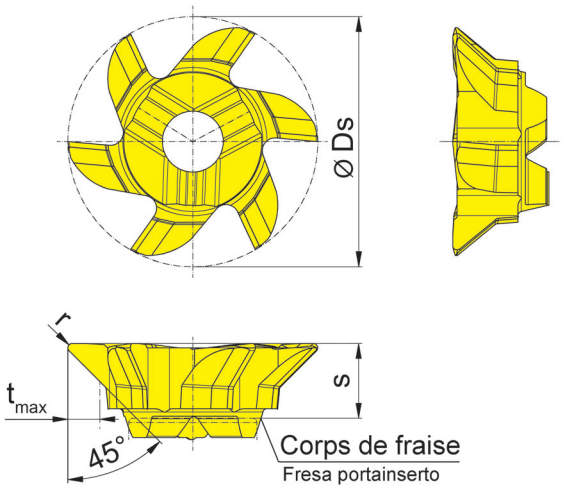


Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

pour Corps de fraise
per Corpo fresa

Type M306
Tipo M306.ER
M306.ST
M306.M

N° de commande Codice prodotto	Ds	Z	r	α	t_{max}	s	AS45
606.0015.22	11,7	6	0,2	15°	0,7	3,5	▲
606.0030.22	11,7	6	0,2	30°	1,4	3,5	▲
606.0045.22	11,7	6	0,2	45°	1,5	3,5	▲

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

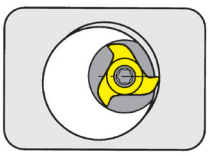
P	●
M	●
K	●
N	o
S	●
H	-

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Nuance
Leghe

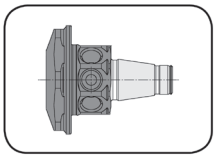
Fraisage de gorge par interpolation circ.
Fresatura di gole per interpolazione circolare

Corps de fraise
Corpo fresa
M308/M308.ST/
M308.ER



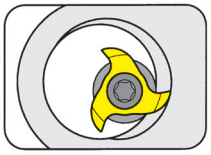
Page/Pag.
B34-B37

Base de support
Piattaforma
WFB



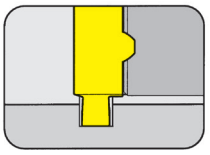
Page/Pag.
B38

Corps de fraise vissé
Fresa avvitabile
M308.M

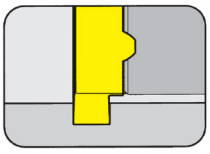


Page/Pag.
B39

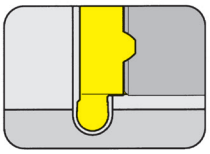
Plaquette
Inserto
111/308/608



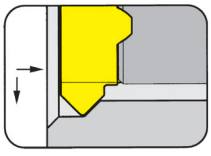
Page/Pag.
B40



Page/Pag.
B41-B42, B45-B48, B51



Page/Pag.
B43, B49



Page/Pag.
B44, B50, B52

M308



Corps de fraise avec plaquette interchangeable

Ø Alésage à partir de 13,7 mm

Corpo fresa a inserti intercambiabili

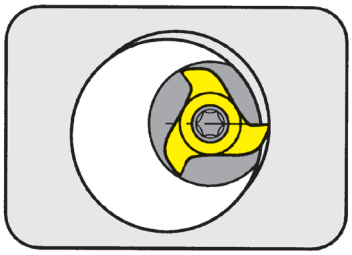
Foro-Ø da 13,7 mm

Fraisage de gorge par interpolation circ.
Fresatura di gole per interpolazione circolare

B

Corps de fraise
Corpo fresa

M308
avec arrosage central
con foro per la lubrificazione interna

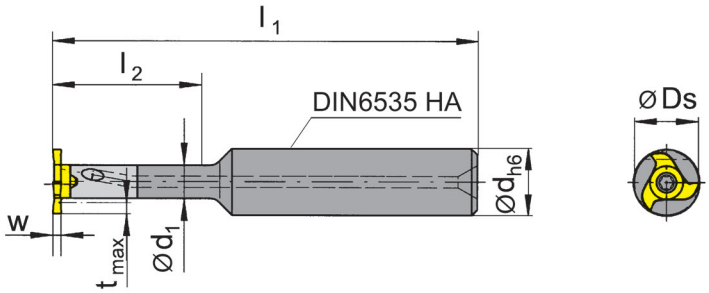


Diamètre de coupe	Diametro Ds	13,4/15,7 mm

Corps en carbure pour une meilleure résistance aux vibrations
Gambo in metallo duro per conferire una buona resistenza alle vibrazioni

pour Plaquette
per Inserto

Type	111
Tipo	308
	608



N° de commande Codice prodotto	d	l_1	l_2	d_1	Forme Forma
M308.0012.01A	12	95	29	8,0	A
M308.0012.02A	12	110	42	8,0	A
M308.0012.03A	12	120	56	8,0	A
M308.0012.07 A	12	160	-	8,0	A
M308.1012.02A	12	110	42	9,5	A
M308.1016.01A	16	110	33	9,5	A
M308.1016.02A	16	110	45	9,5	A
M308.1016.03A	16	130	64	9,5	A

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

w, Ds, tmax voir plaquettes
w, Ds, tmax vd. Inserti

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Note:
Tout les corps de fraisage peuvent utiliser des plaquettes **droite** et **gauche** type 111.
En cas de détérioration du corps de fraises, notre service de réparation est à votre disposition.

Nota:
Tutte le frese possono montare inserti 111 sia **destri** che **sinistri**. La HORN ripara le frese con alloggiamento dell'inserto danneggiato.

Pour le couple de serrage des vis, merci de vous reporter aux Informations Techniques.
Per il corretto serraggio dinamometrico del portainserto consultare le Informazioni Tecniche.

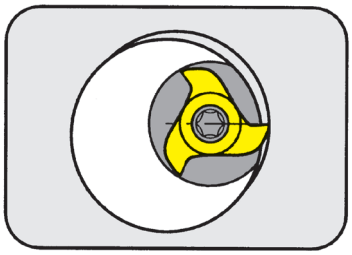
Pièces Détachées
Ricambi

Corps de fraise Corpo fresa	Vis Vite	Tournevis TORX PLUS® Cacciavite TORX PLUS®
M308...	**3.5.12T10EP**	**T10PL**

Fraisage de gorge par interpolation circ.
Fresatura di gole per interpolazione circolare

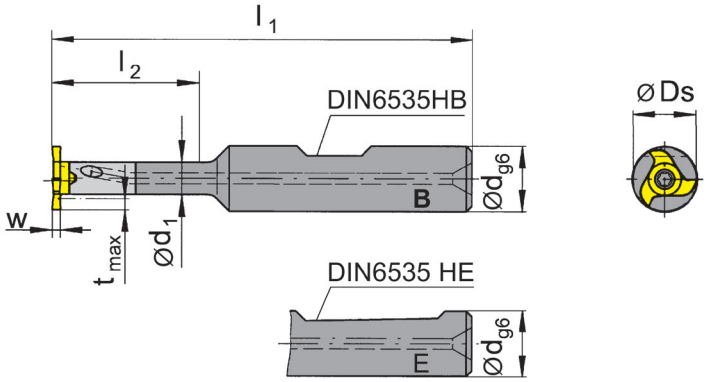
Corps de fraise
Corpo fresa

M308
avec arrosage central
con foro per la lubrificazione interna



Diamètre de coupe	Diametro Ds	13,4/15,7 mm

Corps en carbure pour une meilleure résistance aux vibrations
Gambo in metallo duro per conferire una buona resistenza alle vibrazioni



pour Plaquette
per Inserto

Type	111
Tipo	308
	608

N° de commande Codice prodotto	d	l_1	l_2	d_1	Forme Forma
M308.0012.01B	12	95	29	8,0	B
M308.0012.02B	12	110	42	8,0	B
M308.0012.03B	12	120	56	8,0	B
M308.1012.02B	12	110	42	9,5	B
M308.1016.01B	16	110	33	9,5	B
M308.1016.02B	16	110	45	9,5	B
M308.1016.03B	16	130	64	9,5	B
M308.0012.01E	12	95	29	8,0	E
M308.0012.02E	12	110	42	8,0	E
M308.0012.03E	12	120	56	8,0	E
M308.1012.02E	12	110	42	9,5	E
M308.1016.01E	16	110	33	9,5	E
M308.1016.02E	16	110	45	9,5	E
M308.1016.03E	16	130	64	9,5	E

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

w, Ds, tmax voir plaquettes
w, Ds, tmax vd. Inserti

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Note:
Tout les corps de fraisage peuvent utiliser des plaquettes **droite** et **gauche** type 111.
En cas de détérioration du corps de fraises, notre service de réparation est à votre disposition.

Nota:
Tutte le frese possono montare inserti 111 sia **destri** che **sinistri**. La HORN ripara le frese con alloggiamento dell'inserto danneggiato.

Pour le couple de serrage des vis, merci de vous reporter aux Informations Techniques.
Per il corretto serraggio dinamometrico del portainserto consultare le Informazioni Tecniche.

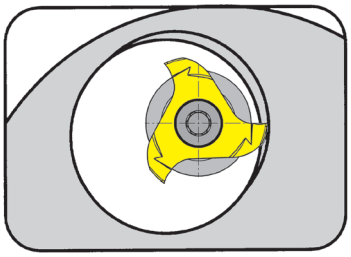
Pièces Détachées
Ricambi

Corps de fraise Corpo fresa	**Vis** Vite	**Tournevis TORX PLUS®** Cacciavite TORX PLUS®
M308...	**3.5.12T10EP**	**T10PL**

Fraisage de gorge par interpolation circ.
Fresatura di gole per interpolazione circolare

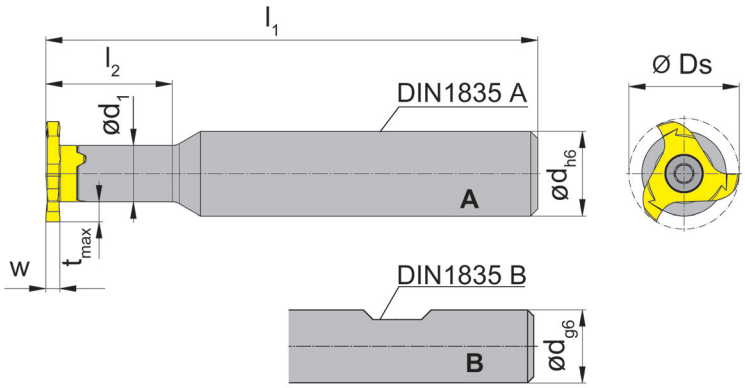
Corps de fraise
Corpo fresa

M308.ST



Corps cylindrique en acier pour serrage en pince
Gambo della fresa cilindrico in acciao adatto alla presa in pinza

pour CNC
per torni CNC



pour Plaquette
per Inserto

Type 308
Tipo 608
111

N° de commande Codice prodotto	d	l_1	l_2	d_1	Forme Forma
M308.ST10.01A	10	60	18	8	A
M308.ST12.01A	12	70	18	8	A
M308.ST13.01A	13	70	26	8	A
M308.ST10.01B	10	60	18	8	B
M308.ST12.01B	12	70	18	8	B

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

w, Ds, tmax voir plaquettes
w, Ds, tmax vd. Inserti

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Note:
Tout les corps de fraisage peuvent utiliser des plaquettes **droite** et **gauche** type 111.
Nota:
Tutte le frese possono montare inserti 111 sia **destri** che **sinistri**.

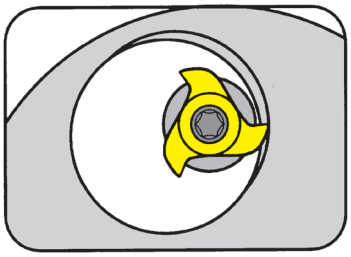
Pièces Détachées
Ricambi

Corps de fraise Corpo fresa	Vis de serrage Vite di serraggio	Tournevis TORX PLUS® Cacciavite TORX PLUS®
M308...	**3.5.12T10EP**	**T10PL**

Fraisage de gorge par interpolation circ.
Fresatura di gole per interpolazione circolare

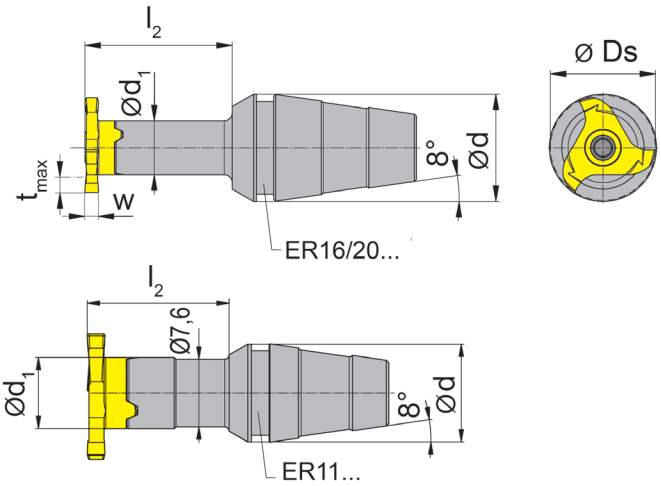
Corps de fraise
Corpo fresa

M308.ER



Corps cylindrique, montage en pince DIN6499-A (8°)
Gambo della fresa per pinze DIN6499-A (8°)

avec cône pour machines CNC
con cono per torni CNC



pour Plaquette
per Inserto

Type 111
Tipo 308
608

N° de commande Codice prodotto	d	l_2	d_1	Bague de serrage Ghiera di bloccaggio
M308.ER11.02	11	16	8	ER11.6499
M308.ER16.02	16	22	8	ER16.6499/ERM16.6499
M308.ER20.02	20	22	8	ER20.6499/ERM20.6499

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

w, Ds, tmax voir plaquettes
w, Ds, tmax vd. Inserti

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

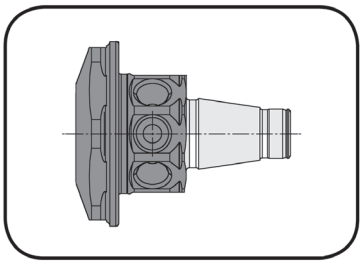
Note:
L'écrou de serrage est vendu séparément!
Nota:
La ghiera di bloccaggio non è compresa con la fresa - deve essere ordinata separatamente
Tout les corps de fraisage peuvent utiliser des plaquettes **droite** et **gauche** type 111.
Tutte le frese possono montare inserti 111 sia **destri** che **sinistri**.
Pour le couple de serrage des vis, merci de vous reporter aux Informations Techniques.
Per il corretto serraggio dinamometrico del portainserto consultare le Informazioni Tecniche.

Pièces Détachées
Ricambi

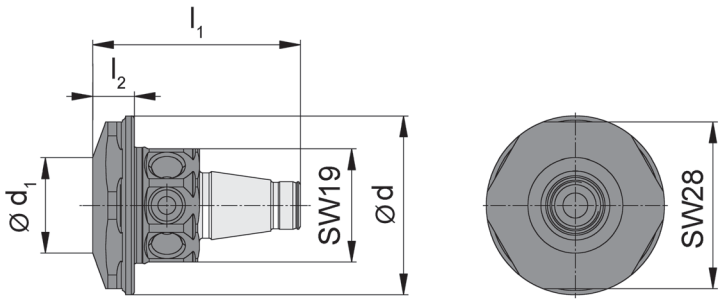
Corps de fraise Corpo fresa	**Vis** Vite	**Tournevis TORX PLUS®** Cacciavite TORX PLUS®
M308...	**3.5.12T10EP**	**T10PL**

Base de support
Piattaforma

WFB



Base de support WFB.20 pour corps de fraise vissé
Piattaforma WFB.20 da utilizzare con fresa avvitabile



pour Corps de fraise vissé
per Fresa avvitabile

Type
Tipo

M306.M081...
M308.M081...
M313.M081...
M328.M081...
M332.M081...
M311.M081...

N° de commande Codice prodotto	d_1	l_1	d	l_2
WFB.2012.M081.01	16	35	30	7

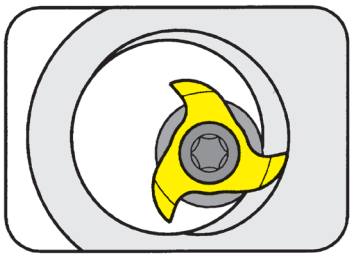
Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

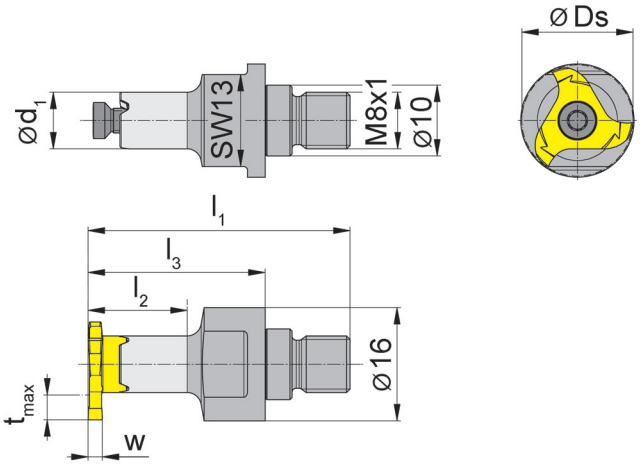
Fraisage de gorge par interpolation circ.
Fresatura di gole per interpolazione circolare

Corps de fraise vissé
Fresa avvitabile

M308.M



Corps de fraise vissé pour base de support WFB.20
Fresa avvitabile da utilizzare con piattaforma WFB.20



pour Plaquette
per Inserto

Type	111
Tipo	308
	608

N° de commande Codice prodotto	l_1	l_2	l_3	d_1	SW
M308.M081.01	37	14	25	8	13

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

w, Ds, tmax voir plaquettes
w, Ds, tmax vd. Inserti

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Pour le couple de serrage des vis, merci de vous reporter aux Informations Techniques.
Per il corretto serraggio dinamometrico del portainserto consultare le Informazioni Tecniche.

Pièces Détachées
Ricambi

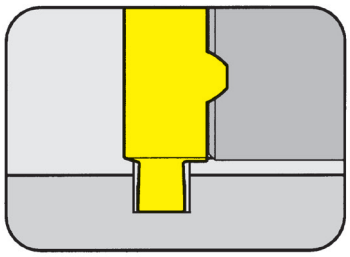
Corps de fraise vissé Fresa avvitabile	**Vis** Vite	**Tournevis TORX PLUS®** Cacciavite TORX PLUS®
M308.M081.01	**3.5.12T10EP**	**T10PL**

Fraisage de gorge par interpolation circ.
Fresatura di gole per interpolazione circolare

B

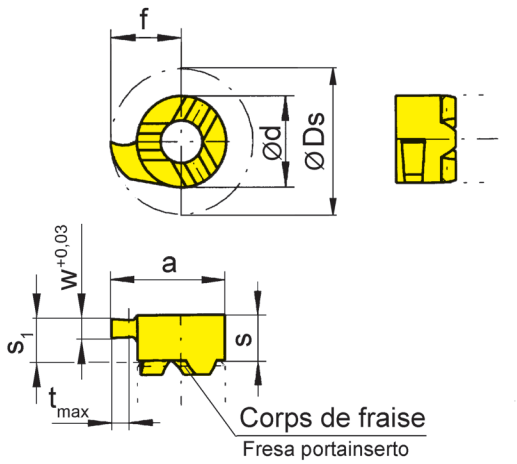
Plaquette
Inserto

111



Profondeur de gorge jusqu'à	Profondità della gola fino a	1,5 mm
Largeur de gorge Nw	Larghezza della gola Nw	0,7-0,9 mm
Diamètre de coupe	Diametro Ds	13,4 mm

Largeurs pour gorges circlips DIN 471/472
Larghezza per esecuzione anelli Seeger DIN 471/472



pour Corps de fraise
per Corpo fresa

Type M308
Tipo M308.ER
M308.ST
M308.M

R = version à droite représentée
R = versione destra come in figura

L = version à gauche
L = versione sinistra a specchio

Profondeur de coupe limitée
Profondità di taglio limitata

N° de commande Codice prodotto	Ds	w	Nw	s	s_1	f	a	d	t_{max}	Z	MG12	EG55	TH35	TN35
R/L111.0070.00	13,4	0,74	0,7	4,15	3,95	6,7	10,7	8	1,2	1		▲/▲	▲/Δ	▲/▲
R/L111.0080.00	13,4	0,84	0,8	4,15	3,95	6,7	10,7	8	1,3	1		▲/▲	▲/Δ	▲/▲
R/L111.0090.00	13,4	0,94	0,9	4,15	3,95	6,7	10,7	8	1,5	1	▲/Δ	▲/▲	▲/Δ	▲/▲

P	•	•	•	o
M	•	•	o	•
K	•	•	o	•
N	•	•	-	•
S	•	•	-	•
H	-	-	-	-

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Préciser R ou L version
Definire versione R o L

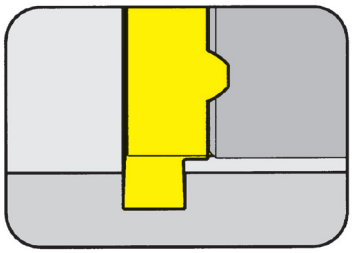
Nuance
Leghe

Fraisage de gorge par interpolation circ.
Fresatura di gole per interpolazione circolare

B

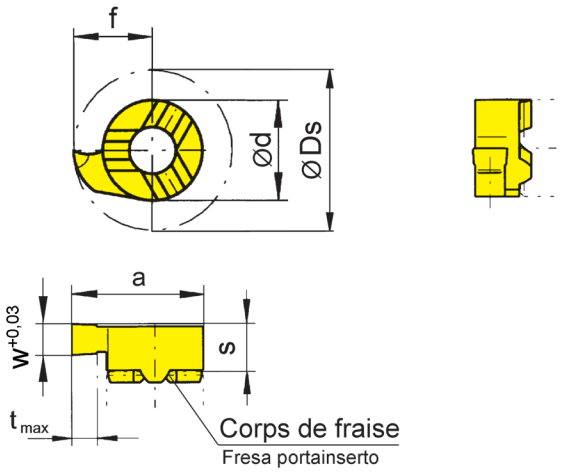
Plaquette
Inserto

111



Profondeur de gorge jusqu'à	Profondità della gola fino a	2,3 mm
Largeur de gorge Nw	Larghezza della gola Nw	1,1-1,6 mm
Diamètre de coupe	Diametro Ds	13,4 mm

Largeurs pour gorges circlips DIN 471/472
Larghezza per esecuzione anelli Seeger DIN 471/472



pour Corps de fraise
per Corpo fresa

Type M308
Tipo M308.ER
M308.ST
M308.M

R = version à droite représentée
R = versione destra come in figura

L = version à gauche
L = versione sinistra a specchio

N° de commande Codice prodotto	Ds	w	Nw	s	f	a	d	t_{max}	Z	MG12	EG55	TH35	TN35
R/L111.0110.00	13,4	1,19	1,1	3,95	6,7	10,7	8	2,3	1	▲/▲	▲/▲	▲/▲	▲/▲
R/L111.0130.00	13,4	1,39	1,3	3,95	6,7	10,7	8	2,3	1	▲/▲	▲/▲	▲/▲	▲/▲
R/L111.0160.00	13,4	1,69	1,6	3,95	6,7	10,7	8	2,3	1	▲/Δ	▲/▲	▲/▲	▲/▲
										P	o	•	•	•
										M	•	•	•	o
										K	•	•	•	o
										N	•	•	•	-
										S	•	•	•	-
										H	-	-	-	-

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
• Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

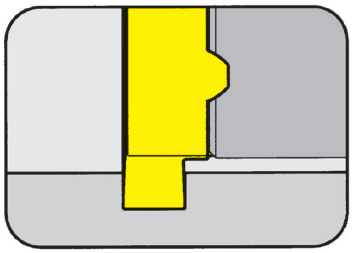
Nuance
Leghe

Préciser R ou L version
Definire versione R o L

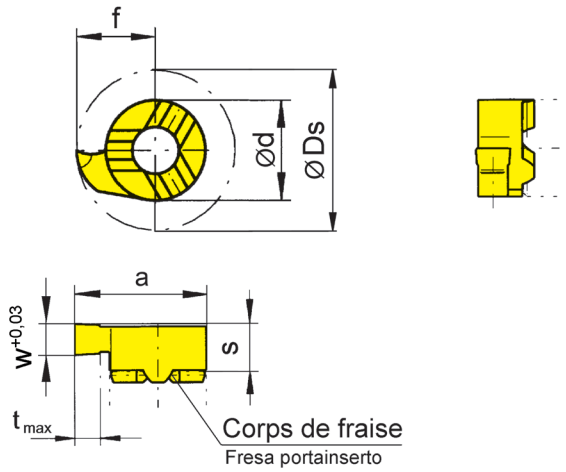
Fraisage de gorge par interpolation circ.
Fresatura di gole per interpolazione circolare

Plaquette
Inserto

111



Profondeur de gorge jusqu'à	Profondità della gola fino a	2,3 mm
Largeur de gorge	Larghezza della gola	1,5-3 mm
Diamètre de coupe	Diametro Ds	13,4 mm



pour Corps de fraise
per Corpo fresa

Type M308
Tipo M308.ER
M308.ST
M308.M

R = version à droite représentée
R = versione destra come in figura

L = version à gauche
L = versione sinistra a specchio

N° de commande Codice prodotto	Ds	w	s	f	a	d	t_{max}	Z	MG12	EG55	TH35	TN35
R/L111.0150.00	13,4	1,5	3,95	6,7	10,7	8	2,3	1	▲/▲	▲/▲	▲/▲	▲/▲
R/L111.0200.00	13,4	2,0	3,95	6,7	10,7	8	2,3	1	▲/▲	▲/▲	▲/▲	▲/▲
R/L111.0250.00	13,4	2,5	3,95	6,7	10,7	8	2,3	1	▲/▲	▲/▲	▲/Δ	▲/▲
R/L111.0300.00	13,4	3,0	3,95	6,7	10,7	8	2,3	1	▲/▲	▲/▲	▲/▲	▲/▲
P									o	•	•	•
M									•	•	•	o
K									•	•	•	o
N									•	•	•	-
S									•	•	•	-
H									-	-	-	-

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
• Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

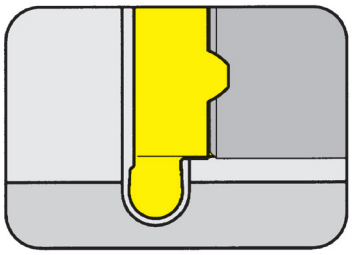
Préciser R ou L version
Definire versione R o L

Nuance
Leghe

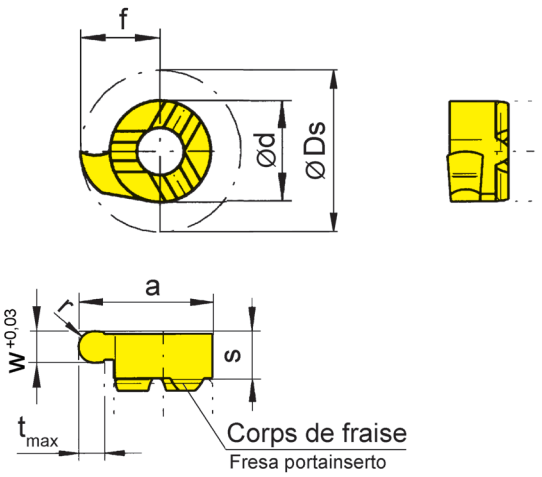
Fraisage de gorge par interpolation circ.
Fresatura di gole per interpolazione circolare

Plaquette
Inserto

111



Profondeur de gorge jusqu'à	Profondità della gola fino a	2,3 mm
Rayon complet	Raggio completo	0,4-1,5 mm
Diamètre de coupe	Diametro Ds	13,4 mm



pour Corps de fraise
per Corpo fresa

Type M308
Tipo M308.ER
M308.ST
M308.M

R = version à droite représentée
R = versione destra come in figura

L = version à gauche
L = versione sinistra a specchio

Rayon complet
Raggio completo

N° de commande Codice prodotto	Ds	w	s	f	a	d	r	t_{max}	Z	MG12	EG55	TH35	TN35
R/L111.0004.08	13,4	0,8	3,95	6,7	10,7	8	0,4	2,3	1		▲/▲	▲/▲	▲/▲
R/L111.0006.12	13,4	1,2	3,95	6,7	10,7	8	0,6	2,3	1	▲/Δ	▲/▲	▲/▲	▲/▲
R/L111.0009.18	13,4	1,8	3,95	6,7	10,7	8	0,9	2,3	1	▲/Δ	▲/▲	▲/▲	▲/▲
R/L111.0010.20	13,4	2,0	3,95	6,7	10,7	8	1,0	2,3	1	▲/▲	▲/▲	▲/▲	▲/▲
R/L111.0015.30	13,4	3,0	3,95	6,7	10,7	8	1,5	2,3	1	▲/Δ	▲/▲	▲/Δ	▲/▲
P										•	•	•	o
M										•	•	o	•
K										•	•	o	•
N										•	•	-	•
S										•	•	-	•
H										-	-	-	-

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

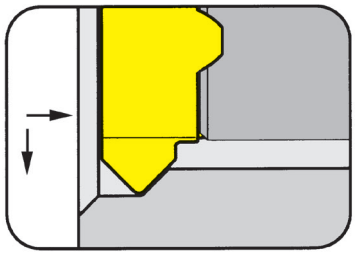
Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Préciser R ou L version
Definire versione R o L

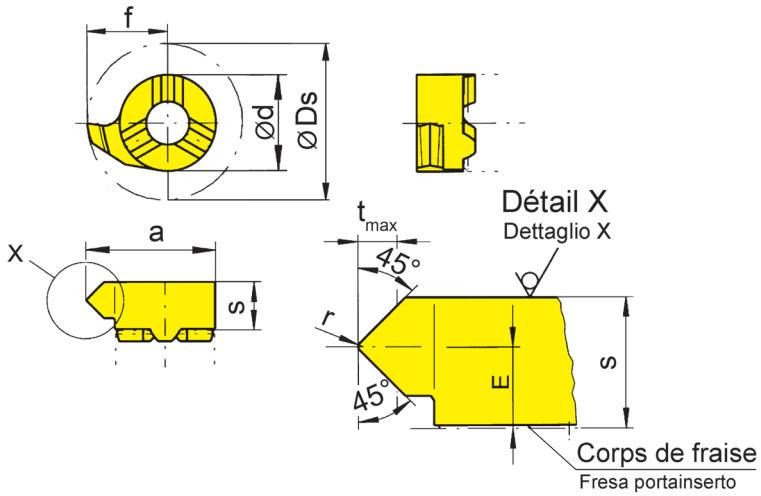
Nuance
Leghe

Plaquette
Inserto

111



Taille de chanfrein jusqu'à Diamètre de coupe	Dimensione dello smusso fino a Diametro Ds	1,5 mm 13,4 mm



pour Corps de fraise
per Corpo fresa

Type / Tipo
M308
M308.ER
M308.ST
M308.M

R = version à droite représentée
R = versione destra come in figura

L = version à gauche
L = versione sinistra a specchio

N° de commande Codice prodotto	E	s	f	Ds	a	d	r	t_{max}	Z
R/L111.4545.02	2,4	4,15	6,7	13,4	10,7	8	0,2	1,5	1

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

	EG55	TN35
	▲/▲	▲/▲
P	•	•
M	•	o
K	•	o
N	•	-
S	•	-
H	-	-

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Nuance
Leghe

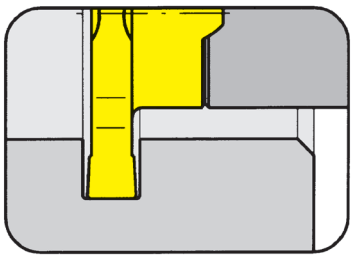
Préciser R ou L version
Definire versione R o L

Fraisage de gorge par interpolation circ.
Fresatura di gole per interpolazione circolare

B

Plaquette
Inserto

308



Profondeur de gorge jusqu'à	Profondità della gola fino a	3,5 mm
Largeur de gorge Nw	Larghezza della gola Nw	1,1-1,6 mm
Diamètre de coupe	Diametro Ds	15,7 mm

Largeurs pour gorges circlips DIN 471/472
Larghezza per esecuzione anelli Seeger DIN 471/472

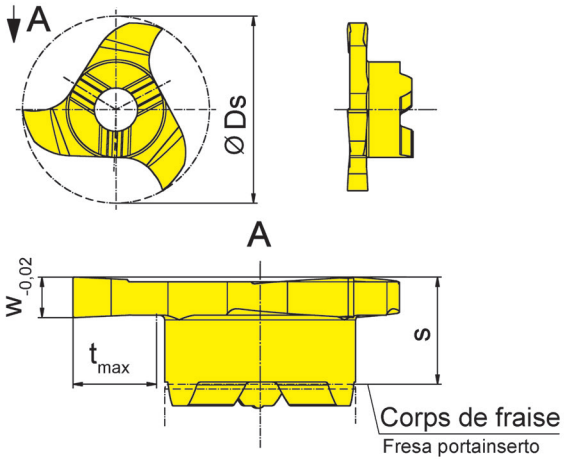


Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

pour Corps de fraise
per Corpo fresa

Type	M308
Tipo	M308.ER
	M308.ST
	M308.M

N° de commande Codice prodotto	Ds	w	Nw	s	t_{max}	Z	AS45	TF45	TN35
308.0110.00	15,7	1,21	1,1	4,5	3,5	3		▲	▲
308.0130.00	15,7	1,41	1,3	4,5	3,5	3	Δ	Δ	▲
308.0160.00	15,7	1,71	1,6	4,5	3,5	3	Δ	Δ	▲

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

	AS45	TF45	TN35
P	•	•	•
M	•	•	•
K	•	•	•
N	•	•	o
S	•	•	•
H	-	-	-

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

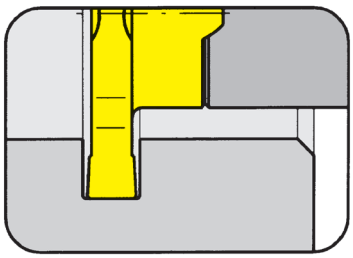
Nuance
Leghe

Fraisage de gorge par interpolation circ.
Fresatura di gole per interpolazione circolare

B

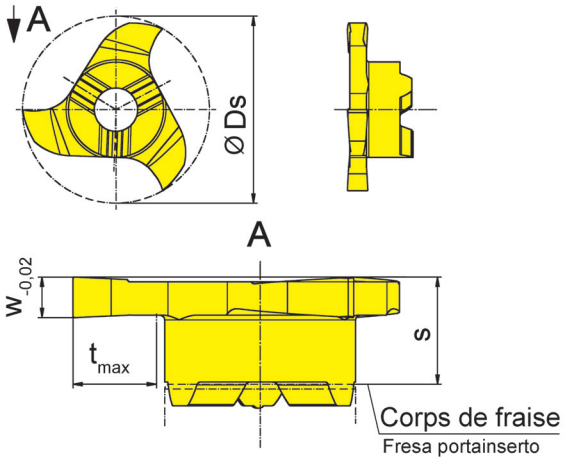
Plaquette
Inserto

308
Usinage d'aluminium
Lavorazione alluminio



Profondeur de gorge jusqu'à	Profondità della gola fino a	3,5 mm
Largeur de gorge Nw	Larghezza della gola Nw	1,1-1,6 mm
Diamètre de coupe	Diametro Ds	15,7 mm

Largeurs pour gorges circlips DIN 471/472
Larghezza per esecuzione anelli Seeger DIN 471/472



pour Corps de fraise
per Corpo fresa

Type	M308
Tipo	M308.ER
	M308.ST
	M308.M

Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

N° de commande Codice prodotto	Ds	w	Nw	s	t_{max}	Z	TI25
308.0110.40	15,7	1,21	1,1	4,5	3,5	3	Δ
308.0130.40	15,7	1,41	1,3	4,5	3,5	3	Δ
308.0160.40	15,7	1,71	1,6	4,5	3,5	3	Δ

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

Nuance Leghe	
P	•
M	•
K	•
N	•
S	•
H	-

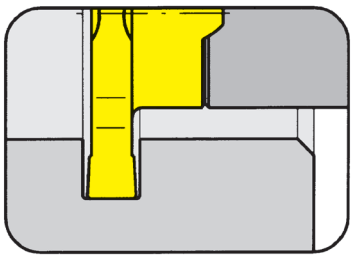
Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Fraisage de gorge par interpolation circ.
Fresatura di gole per interpolazione circolare

B

Plaquette
Inserto

308



Profondeur de gorge jusqu'à	Profondità della gola fino a	3,5 mm
Largeur de gorge	Larghezza della gola	1,5-2,5 mm
Diamètre de coupe	Diametro Ds	15,7 mm

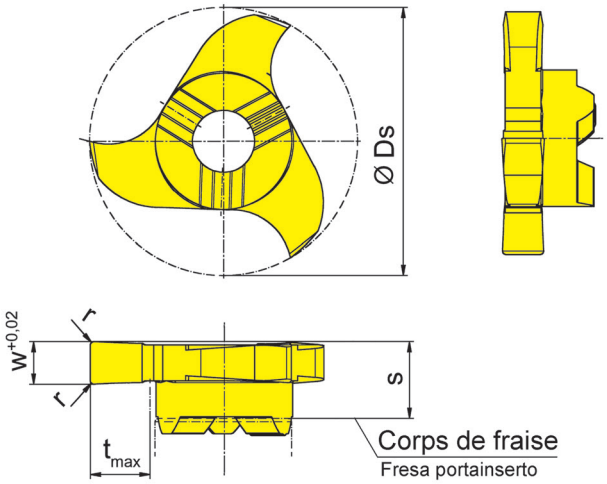


Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

pour Corps de fraise
per Corpo fresa

Type M308
Tipo M308.ER
M308.ST
M308.M

N° de commande Codice prodotto	Ds	w	s	r	t_{max}	Z	MG12	AS45	TF45	TN35
308.0150.00	15,7	1,5	4,5	-	3,5	3	▲	▲	▲	▲
308.0200.00	15,7	2,0	4,5	0,2	3,5	3	Δ	▲	Δ	▲
308.0250.00	15,7	2,5	4,5	0,2	3,5	3	▲	▲	▲	▲

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

P	●	o	●	●
M	●	●	●	●
K	●	●	●	●
N	o	●	●	●
S	●	●	●	●
H	-	-	-	-

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Nuance
Leghe

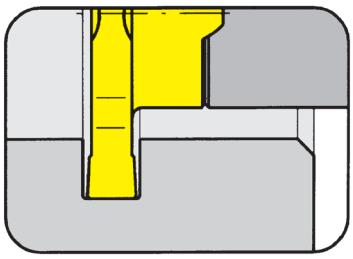
Note:
Des plaquettes inférieur à 0,5 mm peuvent être réalisées en réduisant la profondeur de la gorge sur demande.
Nota:
Inserti per larghezza fino a 0,5 mm possono essere forniti su richiesta ma con profondità ridotta.

Fraisage de gorge par interpolation circ.
Fresatura di gole per interpolazione circolare

B

Plaquette
Inserto

308
Usinage d'aluminium
Lavorazione alluminio



Profondeur de gorge jusqu'à	Profondità della gola fino a	3,5 mm
Largeur de gorge	Larghezza della gola	1,5-2,5 mm
Diamètre de coupe	Diametro Ds	15,7 mm

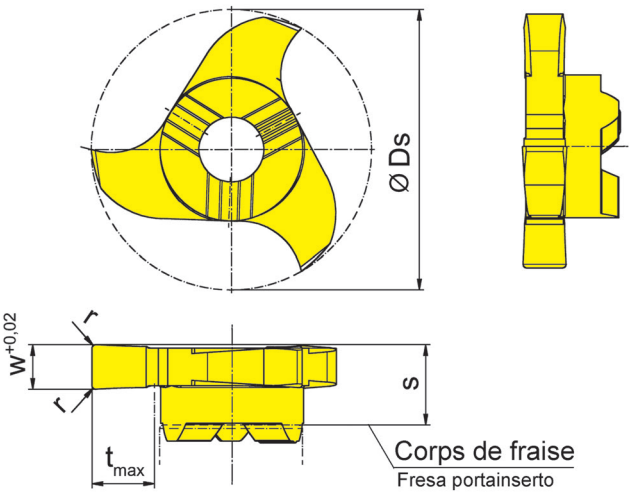


Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

pour Corps de fraise
per Corpo fresa

Type / Tipo
M308
M308.ER
M308.ST
M308.M

N° de commande Codice prodotto	Ds	w	s	r	t_{max}	Z	TI25
308.0150.40	15,7	1,5	4,5	-	3,5	3	▲
308.0200.40	15,7	2,0	4,5	0,2	3,5	3	▲
308.0250.40	15,7	2,5	4,5	0,2	3,5	3	▲

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

Nuance Leghe	
P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	-

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

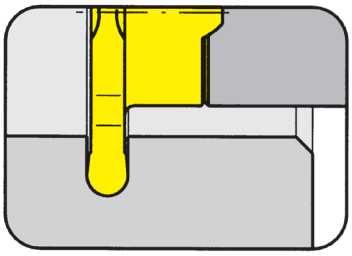
Note:
Des plaquettes inférieur à 0,5 mm peuvent être réalisées en réduisant la profondeur de la gorge sur demande.
Nota:
Inserti per larghezza fino a 0,5 mm possono essere forniti su richiesta ma con profondità ridotta.

Fraisage de gorge par interpolation circ.
Fresatura di gole per interpolazione circolare

B

Plaquette
Inserto

308



Profondeur de gorge jusqu'à	Profondità della gola fino a	3,5 mm
Rayon complet	Raggio completo	1,1 mm
Diamètre de coupe	Diametro Ds	15,7 mm

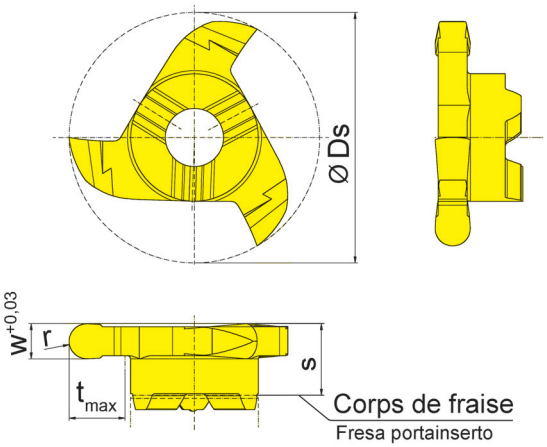


Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

pour Corps de fraise
per Corpo fresa

Type M308
Tipo M308.ER
M308.ST
M308.M

Rayon complet
Raggio completo

N° de commande Codice prodotto	Ds	w	s	r	t_{max}	Z
308.0011.22	15,7	2,2	4,5	1,1	3,5	3

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

	MG12	AS45	TF45	TI25	TN35
	Δ	▲	▲	Δ	▲
P	•	o	•	•	•
M	•	•	•	•	•
K	•	•	•	•	•
N	o	•	•	•	•
S	•	•	•	•	•
H	-	-	-	-	-

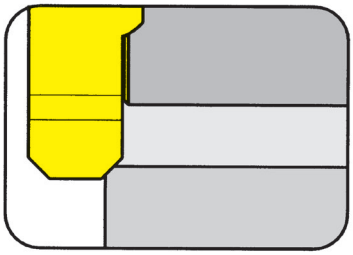
Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Nuance
Leghe

Chanfreinage
Smussatura

Plaquette
Inserto

308



Taille de chanfrein jusqu'à Diamètre de coupe	Dimensione dello smusso fino a Diametro Ds	1,2 mm 15,7 mm

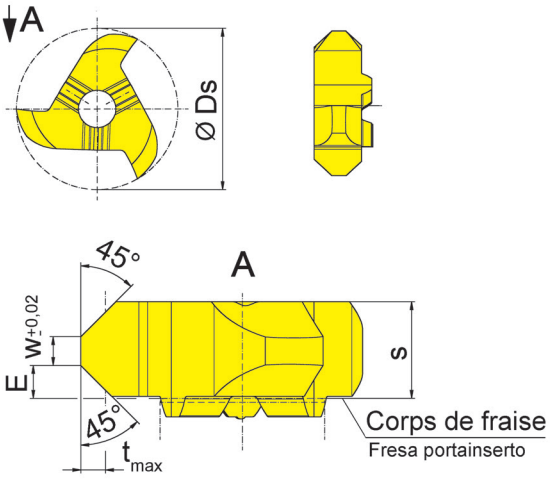


Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

pour Corps de fraise
per Corpo fresa

Type M308
Tipo M308.ER
M308.ST
M308.M

N° de commande Codice prodotto	E	s	Ds	w	t_{max}	Z		MG12	TF45	TI25	TN35
308.4545.00	1,6	4,7	15,7	1,4	1,2	3		Δ	Δ	x	▲
							P	o	•	•	•
							M	•	•	•	•
							K	•	•	•	•
							N	•	•	•	•
							S	•	•	•	•
							H	-	-	-	-

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

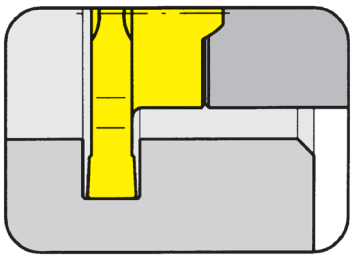
Nuance
Leghe

Fraisage de gorge par interpolation circ.
Fresatura di gole per interpolazione circolare

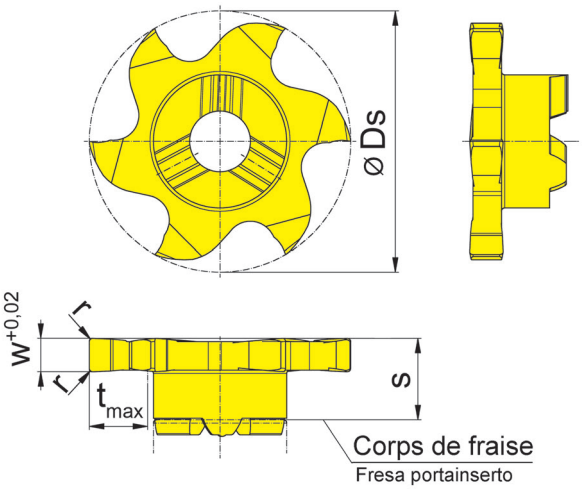
B

Plaquette
Inserto

608



Profondeur de gorge jusqu'à	Profondità della gola fino a	3,5 mm
Largeur de gorge	Larghezza della gola	1,5-2,5 mm
Diamètre de coupe	Diametro Ds	15,7 mm



pour Corps de fraise
per Corpo fresa

Type M308
Tipo M308.ER
M308.ST
M308.M

Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

N° de commande Codice prodotto	Ds	w	s	r	t_{max}	Z	AS45	TI25
608.0150.00	15,7	1,5	4,9	-	3,5	6	Δ	▲
608.0200.00	15,7	2,0	4,9	0,2	3,5	6	▲	▲
608.0250.00	15,7	2,5	4,9	0,2	3,5	6	▲	▲

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

	AS45	TI25
P	•	•
M	•	•
K	•	•
N	o	•
S	•	•
H	-	-

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

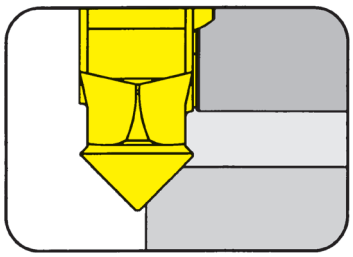
Nuance
Leghe

Note:
Des plaquettes inférieur à 0,5 mm peuvent être réalisées en réduisant la profondeur de la gorge sur demande.
Nota:
Inserti per larghezza fino a 0,5 mm possono essere forniti su richiesta ma con profondità ridotta.

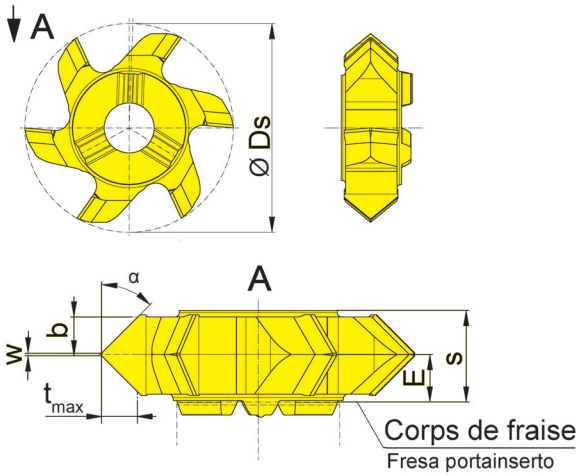
Chanfreinage
Smussatura

Plaquette
Inserto

608



Taille de chanfrein	Dimensione dello smusso	0,6-1,7 mm
Diamètre de coupe	Diametro Ds	15,7 mm



pour Corps de fraise
per Corpo fresa

Type	M308
Tipo	M308.ER
	M308.ST
	M308.M

Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

N° de commande Codice prodotto	E	s	Ds	w	α	b	t_{max}	Z	TA45	TI25
608.1515.20	2,6	5,1	15,7	0,2	15°	2,2	0,6	6	▲	
608.2020.20	2,6	5,1	15,7	0,2	20°	2,2	0,8	6	▵	
608.3030.20	2,6	5,1	15,7	0,2	30°	2,2	1,3	6	▲	
608.4545.20	2,6	5,1	15,7	0,2	45°	1,7	1,7	6		▲

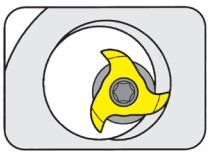
▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

Nuance Leghe	TA45	TI25
P	•	•
M	•	•
K	•	•
N	•	•
S	•	•
H	-	-

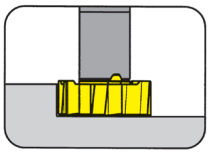
Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Fraisage de gorge par interpolation circ.
Fresatura di gole per interpolazione circolare

Corps de fraise
Corpo fresa
M311/M311.ER

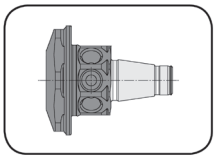


Page/Pag.
B56-B61



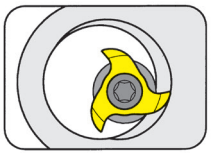
Page/Pag.
B62-B63

Base de support
Piattaforma
WFB



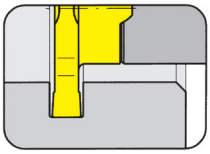
Page/Pag.
B64

Corps de fraise vissé
Fresa avvitabile
M311.M

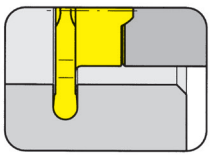


Page/Pag.
B65

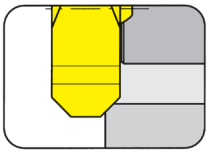
Plaquette
Inserto
311/611



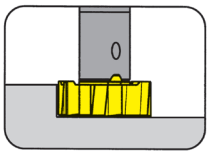
Page/Pag.
B66-B69, B72-B73



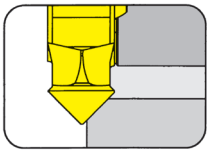
Page/Pag.
B70



Page/Pag.
B71



Page/Pag.
B74



Page/Pag.
B75

M311



Corps de fraise avec plaquette interchangeable

Ø Alésage à partir de 18 mm

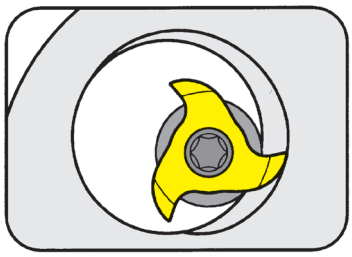
Corpo fresa a inserti intercambiabili

Foro-Ø da 18 mm

Fraisage de gorge par interpolation circ.
Fresatura di gole per interpolazione circolare

Corps de fraise
Corpo fresa

M311
avec arrosage central
con foro per la lubrificazione interna

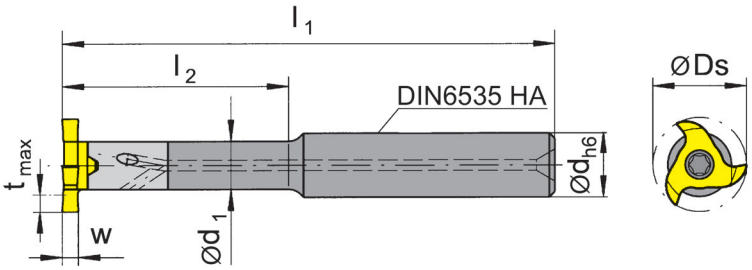


Diamètre de coupe	Diametro Ds	17,7 mm

Corps en carbure pour une meilleure résistance aux vibrations
Gambo in metallo duro per conferire una buona resistenza alle vibrazioni

pour Plaquette
per Inserto

Type 311
Tipo 611



N° de commande Codice prodotto	d	l_1	l_2	d_1	Forme Forma
M311.0012.01A	12	100	32	9	A
M311.0012.02A	12	100	45	9	A
M311.0012.03A	12	120	64	9	A
M311.0016.01A	16	100	32	9	A
M311.0016.02A	16	110	45	9	A
M311.0016.03A	16	130	64	9	A
M311.1316.01A	16	110	32	13	A
M311.1316.02A	16	130	45	13	A
M311.1316.03A	16	145	64	13	A

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

w, Ds, tmax voir plaquettes
w, Ds, tmax vd. Inserti

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Note:
En cas de détérioration du corps de fraises, notre service de réparation est à votre disposition.
Nota:
La HORN ripara i portainserti con alloggiamento dell'inserto danneggiato.
Pour le couple de serrage des vis, merci de vous reporter aux Informations Techniques.
Per il corretto serraggio dinamometrico del portainserto consultare le Informazioni Tecniche.

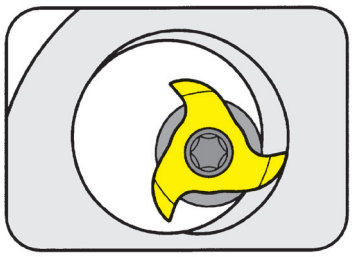
Pièces Détachées
Ricambi

Corps de fraise Corpo fresa	Vis Vite	Tournevis TORX PLUS® Cacciavite TORX PLUS®
M311...	**4.14T15P**	**T15PQ**

Fraisage de gorge par interpolation circ.
Fresatura di gole per interpolazione circolare

Corps de fraise
Corpo fresa

M311
avec arrosage central
con foro per la lubrificazione interna

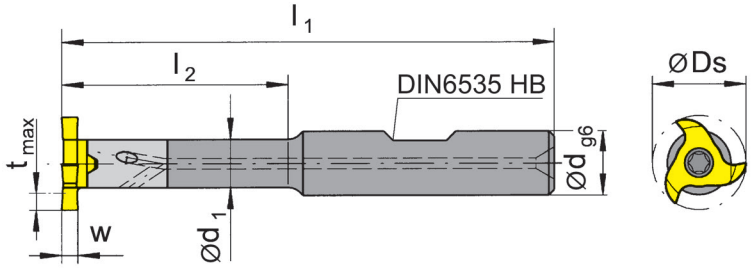


Diamètre de coupe	Diametro Ds	17,7 mm

Corps en carbure pour une meilleure résistance aux vibrations
Gambo in metallo duro per conferire una buona resistenza alle vibrazioni

pour Plaquette
per Inserto

Type 311
Tipo 611



N° de commande Codice prodotto	d	l_1	l_2	d_1	Forme Forma
M311.0012.01B	12	100	32	9	B
M311.0012.02B	12	100	45	9	B
M311.0012.03B	12	120	64	9	B
M311.0016.01B	16	100	32	9	B
M311.0016.02B	16	110	45	9	B
M311.0016.03B	16	130	64	9	B
M311.1316.01B	16	110	32	13	B
M311.1316.02B	16	130	45	13	B
M311.1316.03B	16	145	64	13	B

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

w, Ds, tmax voir plaquettes
w, Ds, tmax vd. Inserti

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Note:
En cas de détérioration du corps de fraises, notre service de réparation est à votre disposition.
Nota:
La HORN ripara i portainserti con alloggiamento dell'inserto danneggiato.
Pour le couple de serrage des vis, merci de vous reporter aux Informations Techniques.
Per il corretto serraggio dinamometrico del portainserto consultare le Informazioni Tecniche.

Pièces Détachées
Ricambi

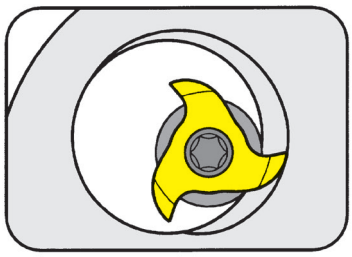
Corps de fraise Corpo fresa	Vis Vite	Tournevis TORX PLUS® Cacciavite TORX PLUS®
M311...	**4.14T15P**	**T15PQ**

Fraisage de gorge par interpolation circ.
Fresatura di gole per interpolazione circolare

B

Corps de fraise
Corpo fresa

M311
avec arrosage central
con foro per la lubrificazione interna

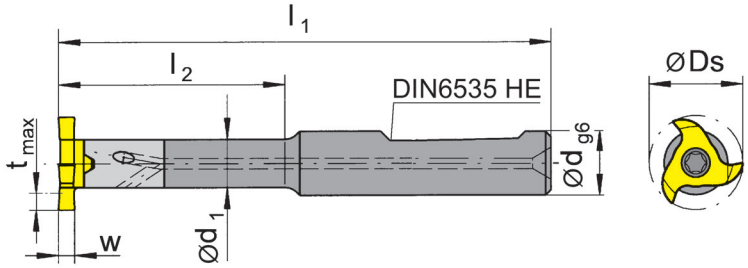


Diamètre de coupe	Diametro Ds	17,7 mm

Corps en carbure pour une meilleure résistance aux vibrations
Gambo in metallo duro per conferire una buona resistenza alle vibrazioni

pour Plaquette
per Inserto

Type 311
Tipo 611



N° de commande Codice prodotto	d	l_1	l_2	d_1	Forme Forma
M311.0012.01E	12	100	32	9	E
M311.0012.02E	12	100	45	9	E
M311.0012.03E	12	120	64	9	E
M311.0016.01E	16	100	32	9	E
M311.0016.02E	16	110	45	9	E
M311.0016.03E	16	130	64	9	E
M311.1316.01E	16	110	32	13	E
M311.1316.02E	16	130	45	13	E
M311.1316.03E	16	145	64	13	E

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

w, Ds, tmax voir plaquettes
w, Ds, tmax vd. Inserti

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Note:
En cas de détérioration du corps de fraises, notre service de réparation est à votre disposition.
Nota:
La HORN ripara i portainserti con alloggiamento dell'inserto danneggiato.
Pour le couple de serrage des vis, merci de vous reporter aux Informations Techniques.
Per il corretto serraggio dinamometrico del portainserto consultare le Informazioni Tecniche.

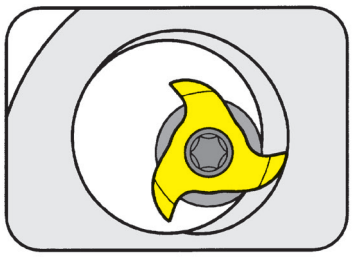
Pièces Détachées
Ricambi

Corps de fraise Corpo fresa	Vis Vite	Tournevis TORX PLUS® Cacciavite TORX PLUS®
M311...	**4.14T15P**	**T15PQ**

Fraisage de gorge par interpolation circ.
Fresatura di gole per interpolazione circolare

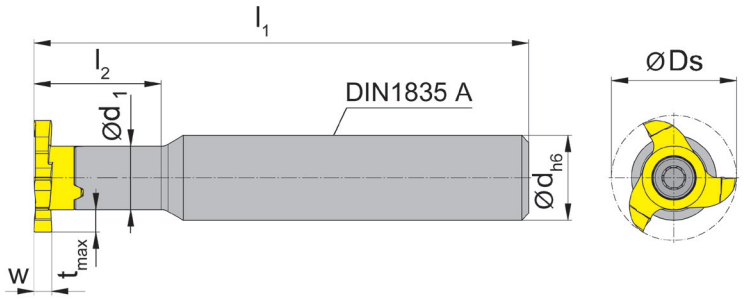
Corps de fraise
Corpo fresa

M311.ST



Corps cylindrique en acier pour serrage en pince
Gambo della fresa cilindrico in acciao adatto alla presa in pinza

pour CNC
per torni CNC



pour Plaquette
per Inserto

Type 311
Tipo 611

N° de commande Codice prodotto	d	l_1	l_2	d_1	Forme Forma
M311.ST10.01A	10	60	18	9	A
M311.ST12.01A	12	70	18	9	A
M311.ST13.01A	13	70	26	9	A
M311.ST16.01A	16	80	26	9	A

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

w, Ds, tmax voir plaquettes
w, Ds, tmax vd. Inserti

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Pour le couple de serrage des vis, merci de vous reporter aux Informations Techniques.
Per il corretto serraggio dinamometrico del portainserto consultare le Informazioni Tecniche.

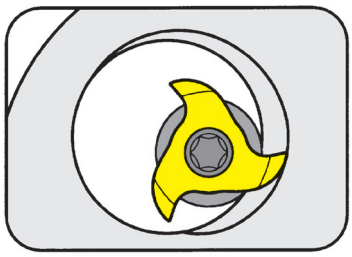
Pièces Détachées
Ricambi

Corps de fraise Corpo fresa	Vis Vite	Tournevis TORX PLUS® Cacciavite TORX PLUS®
M311...	**4.14T15P**	**T15PQ**

Fraisage de gorge par interpolation circ.
Fresatura di gole per interpolazione circolare

Corps de fraise
Corpo fresa

M311.ST

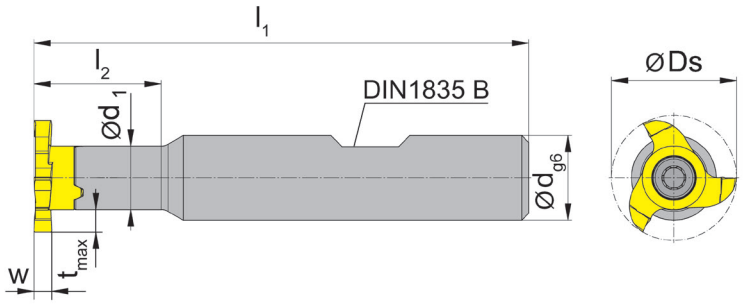


Corps cylindrique en acier de fraisage avec plat de serrage
Corpo fresa cilindrico con piatto di serraggio

pour CNC
per torni CNC

pour Plaquette
per Inserto

Type 611
Tipo 311



N° de commande Codice prodotto	d	l_1	l_2	d_1	Forme Forma
M311.ST10.01B	10	60	18	9	B
M311.ST12.01B	12	70	18	9	B

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

w, Ds, tmax voir plaquettes
w, Ds, tmax vd. Inserti

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Pour le couple de serrage des vis, merci de vous reporter aux Informations Techniques.
Per il corretto serraggio dinamometrico del portainserto consultare le Informazioni Tecniche.

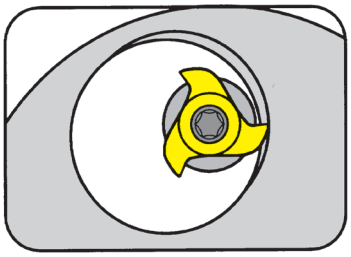
Pièces Détachées
Ricambi

Corps de fraise Corpo fresa	Vis Vite	Tournevis TORX PLUS® Cacciavite TORX PLUS®
M311...	**4.14T15P**	**T15PQ**

Fraisage de gorge par interpolation circ.
Fresatura di gole per interpolazione circolare

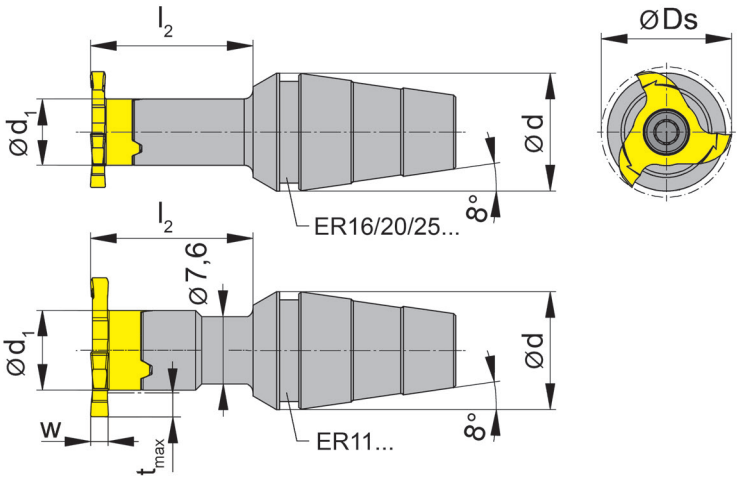
Corps de fraise
Corpo fresa

M311.ER



Corps cylindrique, montage en pince DIN6499-A (8°)
Gambo della fresa per pinze DIN6499-A (8°)

avec cône pour machines CNC
con cono per torni CNC



pour Plaquette
per Inserto

Type 311
Tipo 611

N° de commande Codice prodotto	d	l_2	d_1	Bague de serrage Ghiera di bloccaggio
M311.ER11.02	11	22	9	ER11.6499
M311.ER25.02	25	22	9	ER25.6499
M311.ER16.02	16	22	9	ER16.6499/ERM16.6499
M311.ER20.02	20	22	9	ER20.6499/ERM20.6499

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

w, Ds, tmax voir plaquettes
w, Ds, tmax vd. Inserti

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

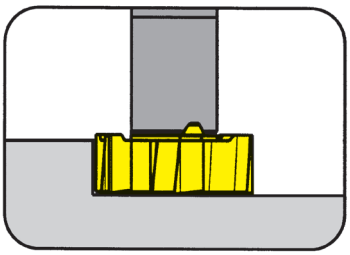
Note:
L'écrou de serrage est vendu séparément!
Nota:
La ghiera di bloccaggio non è compresa con la fresa - deve essere ordinata separatamente
Pour le couple de serrage des vis, merci de vous reporter aux Informations Techniques.
Per il corretto serraggio dinamometrico del portainserto consultare le Informazioni Tecniche.

Pièces Détachées
Ricambi

Corps de fraise Corpo fresa	**Vis** Vite	**Tournevis TORX PLUS®** Cacciavite TORX PLUS®
M311...	**4.14T15P**	**T15PQ**

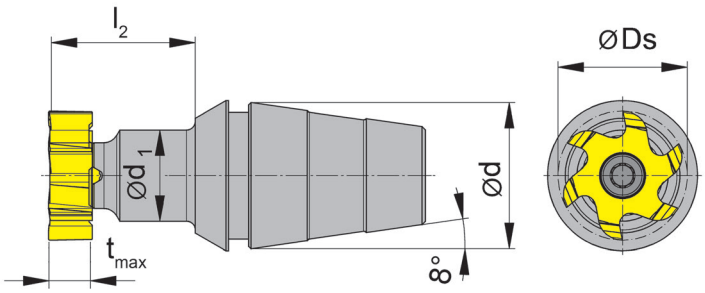
Corps de fraise
Corpo fresa

M311.ER



Corps cylindrique, montage en pince DIN6499-A (8°)
Gambo della fresa per pinze DIN6499-A (8°)

avec cône pour machines CNC
con cono per torni CNC



pour Plaquette
per Inserto

Type 311
Tipo 611

N° de commande Codice prodotto	d	l_2	d_1	Bague de serrage Ghiera di bloccaggio
M311.ER20.14.01	20	19,7	12,5	ER20.6499/ERM20.6499
M311.ER25.14.01	25	19,7	14,5	ER25.6499

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

tmax et Ds voir plaquettes
tmax e Ds vd. inserti

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

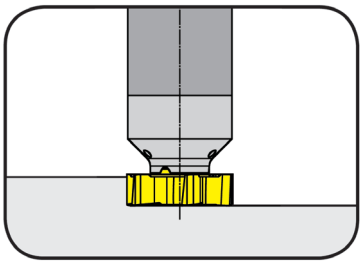
Note:
L'écrou de serrage est vendu séparément!
Nota:
La ghiera di bloccaggio non è compresa con la fresa - deve essere ordinata separatamente
Pour le couple de serrage des vis, merci de vous reporter aux Informations Techniques.
Per il corretto serraggio dinamometrico del portainserto consultare le Informazioni Tecniche.

Pièces Détachées
Ricambi

Corps de fraise Corpo fresa	**Vis** Vite	**Tournevis TORX PLUS®** Cacciavite TORX PLUS®
M311.ER20.14.01	**4.14T15P**	**T15PQ**
M311.ER25.14.01	**4.14T15P**	**T15PL**

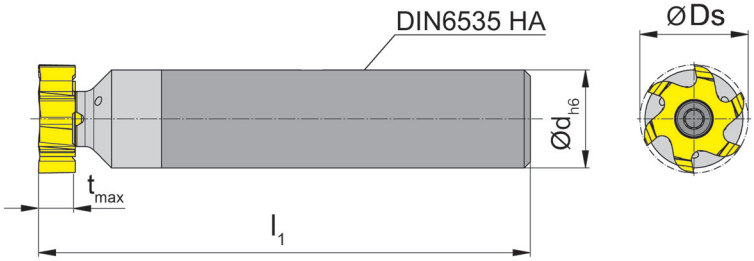
Corps de fraise
Corpo fresa

M311



Corps cylindrique pour serrage en pince
Gambo della fresa cilindrico adatto alla presa in pinza

pour CNC
per torni CNC



pour Plaquette
per Inserto

Type 311
Tipo 611

N° de commande Codice prodotto	d	l_1	Forme Forma
M311.0012.D.00A	12	80	A
M311.0016.D.00A	16	80	A

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

tmax et Ds voir plaquettes
tmax e Ds vd. inserti

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

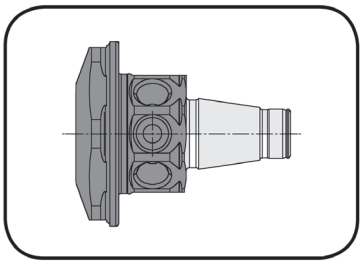
Note:
En cas de détérioration du corps de fraises, notre service de réparation est à votre disposition.
Nota:
La HORN ripara i portainserti con alloggiamento dell'inserto danneggiato.
Pour le couple de serrage des vis, merci de vous reporter aux Informations Techniques.
Per il corretto serraggio dinamometrico del portainserto consultare le Informazioni Tecniche.

Pièces Détachées
Ricambi

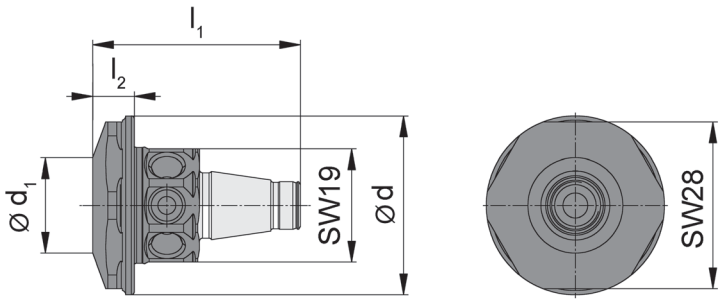
Corps de fraise Corpo fresa	Vis Vite	Tournevis TORX PLUS® Cacciavite TORX PLUS®
M311...	**4.14T15P**	**T15PQ**

Base de support
Piattaforma

WFB



Base de support WFB.20 pour corps de fraise vissé
Piattaforma WFB.20 da utilizzare con fresa avvitabile



pour Corps de fraise vissé
per Fresa avvitabile

Type
Tipo

M306.M081...
M308.M081...
M311.M081...
M313.M081...
M328.M081...
M332.M081...

N° de commande Codice prodotto	d_1	l_1	d	l_2
WFB.2012.M081.01	16	35	30	7

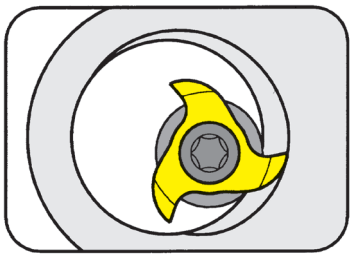
Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

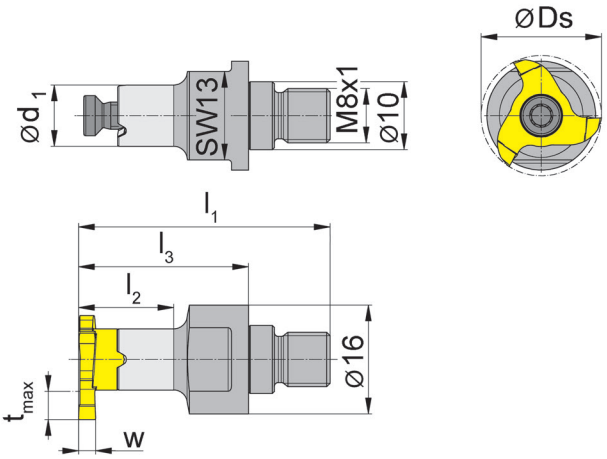
Fraisage de gorge par interpolation circ.
Fresatura di gole per interpolazione circolare

Corps de fraise vissé
Fresa avvitabile

M311.M



Corps de fraise vissé pour base de support WFB.20
Fresa avvitabile da utilizzare con piattaforma WFB.20



pour Plaquette
per Inserto

Type 311
Tipo 611

N° de commande Codice prodotto	l_1	l_2	l_3	d_1	SW
M311.M081.01	37	14	25	9	13

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

w, Ds, tmax voir plaquettes
w, Ds, tmax vd. Inserti

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Pour le couple de serrage des vis, merci de vous reporter aux Informations Techniques.
Per il corretto serraggio dinamometrico del portainserto consultare le Informazioni Tecniche.

Pièces Détachées
Ricambi

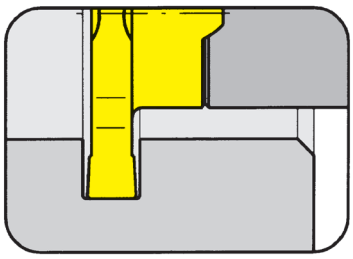
Corps de fraise vissé Fresa avvitabile	Vis Vite	Tournevis TORX PLUS® Cacciavite TORX PLUS®
M311.M081.01	**4.14T15P**	**T15PQ**

Fraisage de gorge par interpolation circ.
Fresatura di gole per interpolazione circolare

B

Plaquette
Inserto

311



Profondeur de gorge jusqu'à	Profondità della gola fino a	3,5 mm
Largeur de gorge Nw	Larghezza della gola Nw	1,1-1,6 mm
Diamètre de coupe	Diametro Ds	17,7 mm

Largeurs pour gorges circlips DIN 471/472
Larghezza per esecuzione anelli Seeger DIN 471/472

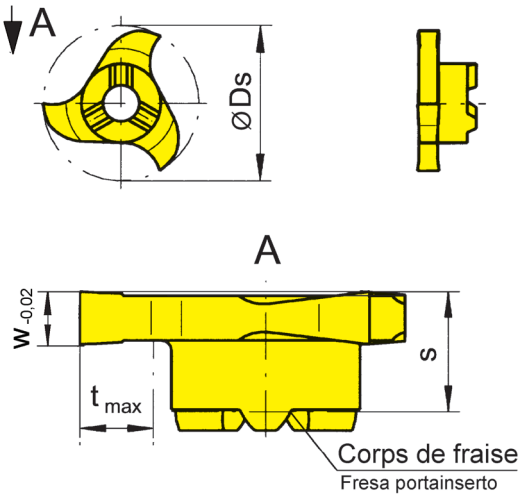


Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

pour Corps de fraise
per Corpo fresa

Type M311
Tipo M311.ER
M311.ST
M311.M

N° de commande Codice prodotto	Ds	w	Nw	s	t_{max}	Z	AS45	TN35
311.0110.00	17,7	1,21	1,1	5,75	3,5	3		▲
311.0130.00	17,7	1,41	1,3	5,75	3,5	3	Δ	▲
311.0160.00	17,7	1,71	1,6	5,75	3,5	3	Δ	▲

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

	AS45	TN35
P	•	•
M	•	•
K	•	•
N	•	o
S	•	•
H	-	-

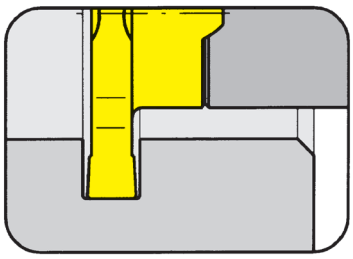
Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Nuance
Leghe

Fraisage de gorge par interpolation circ.
Fresatura di gole per interpolazione circolare

Plaquette
Inserto

311
Usinage d'aluminium
Lavorazione alluminio



Profondeur de gorge jusqu'à	Profondità della gola fino a	3,5 mm
Largeur de gorge Nw	Larghezza della gola Nw	1,1-1,6 mm
Diamètre de coupe	Diametro Ds	17,7 mm

Largeurs pour gorges circlips DIN 471/472
Larghezza per esecuzione anelli Seeger DIN 471/472

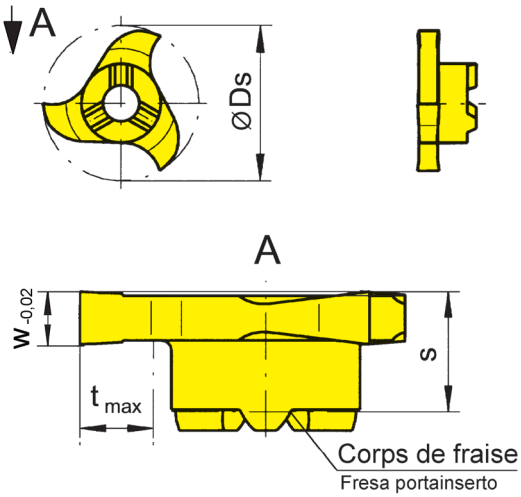


Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

pour Corps de fraise
per Corpo fresa

Type M311
Tipo M311.ER
M311.ST
M311.M

N° de commande Codice prodotto	Ds	w	Nw	s	t_{max}	Z	TI25
311.0110.40	17,7	1,21	1,1	5,75	3,5	3	▲
311.0130.40	17,7	1,41	1,3	5,75	3,5	3	Δ
311.0160.40	17,7	1,71	1,6	5,75	3,5	3	Δ

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

Nuance Leghe	
P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	-

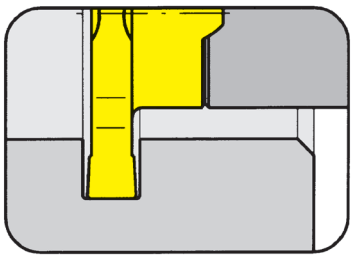
Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Fraisage de gorge par interpolation circ.
Fresatura di gole per interpolazione circolare

B

Plaquette
Inserto

311



Profondeur de gorge jusqu'à	Profondità della gola fino a	3,5 mm
Largeur de gorge	Larghezza della gola	1,5-4 mm
Diamètre de coupe	Diametro Ds	17,7 mm

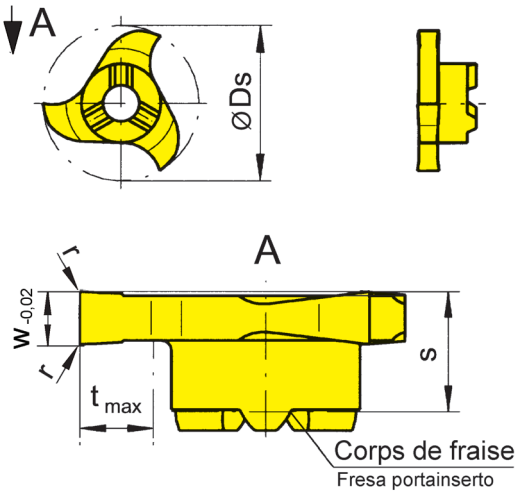


Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

pour Corps de fraise
per Corpo fresa

Type M311
Tipo M311.ER
M311.ST
M311.M

N° de commande Codice prodotto	Ds	w	s	r	t_{max}	Z	MG12	AS45	TN35
311.0150.00	17,7	1,5	5,75	-	3,5	3		▲	▲
311.0200.00	17,7	2,0	5,75	0,2	3,5	3	▲	▲	▲
311.0250.00	17,7	2,5	5,75	0,2	3,5	3		▲	▲
311.0300.00	17,7	3,0	5,75	0,2	3,5	3	▲	▲	▲
311.0400.00	17,7	4,0	5,75	0,2	3,5	3		▲	

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

	MG12	AS45	TN35
P	●	●	o
M	●	●	●
K	●	●	●
N	o	●	●
S	●	●	●
H	-	-	-

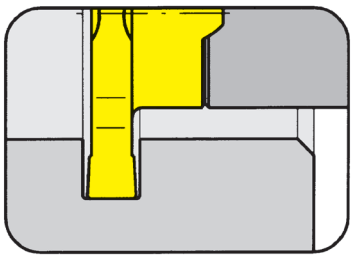
Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Nuance
Leghe

Fraisage de gorge par interpolation circ.
Fresatura di gole per interpolazione circolare

Plaquette
Inserto

311
Usinage d'aluminium
Lavorazione alluminio



Profondeur de gorge jusqu'à	Profondità della gola fino a	3,5 mm
Largeur de gorge	Larghezza della gola	1,5-4 mm
Diamètre de coupe	Diametro Ds	17,7 mm

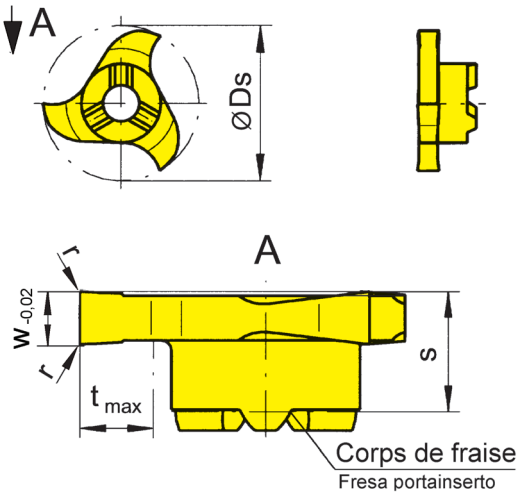


Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

pour Corps de fraise
per Corpo fresa

Type M311
Tipo M311.ER
M311.ST
M311.M

N° de commande Codice prodotto	Ds	w	s	r	t_{max}	Z	TI25
311.0150.40	17,7	1,5	5,75	-	3,5	3	▲
311.0200.40	17,7	2,0	5,75	0,2	3,5	3	▲
311.0250.40	17,7	2,5	5,75	0,2	3,5	3	▲
311.0300.40	17,7	3,0	5,75	0,2	3,5	3	▲
311.0400.40	17,7	4,0	5,75	0,2	3,5	3	▲

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

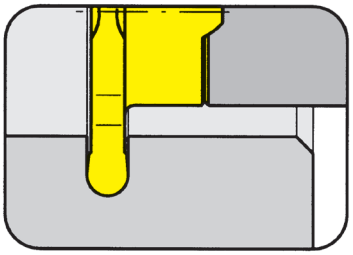
Nuance Leghe	
P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	-

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Fraisage de gorge par interpolation circ.
Fresatura di gole per interpolazione circolare

Plaquette
Inserto

311



Profondeur de gorge jusqu'à	Profondità della gola fino a	3,5 mm
Rayon complet	Raggio completo	1,1 mm
Diamètre de coupe	Diametro Ds	17,7 mm

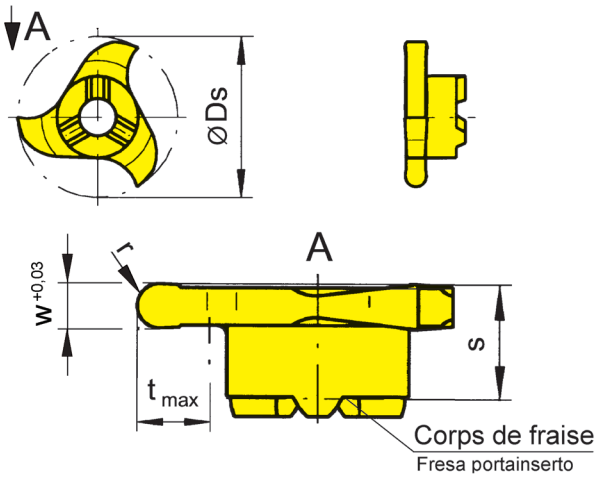


Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

pour Corps de fraise
per Corpo fresa

Type M311
Tipo M311.ER
M311.ST
M311.M

Rayon complet
Raggio completo

N° de commande Codice prodotto	Ds	w	s	r	t_{max}	Z		AS45	TN35
311.0011.22	17,7	2,2	5,75	1,1	3,5	3		▲	▲
							P	•	•
							M	•	•
							K	•	•
							N	o	•
							S	•	•
							H	-	-

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
• Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

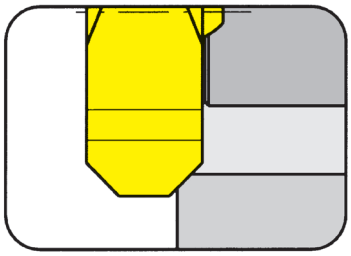
Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Nuance
Leghe

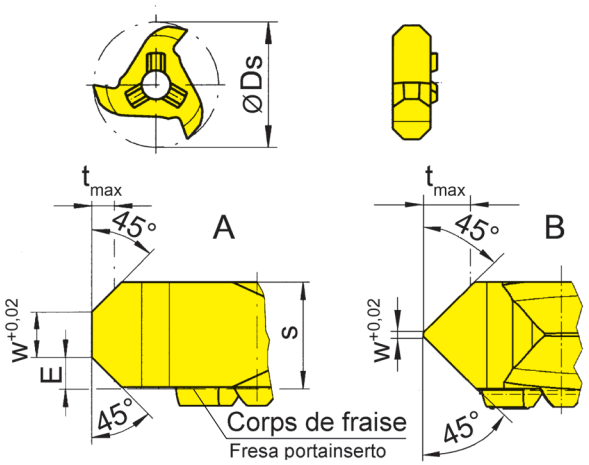
Fraisage d'alésage et chanfreinage
Fresatura di fori e smussi

Plaquette
Inserto

311



Taille de chanfrein Diamètre de coupe	Dimensione dello smusso Diametro Ds	1,4-2,5 mm 15-17,7 mm



pour Corps de fraise
per Corpo fresa

Type	M311
Tipo	M311.ER
	M311.ST
	M311.M

Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

N° de commande Codice prodotto	E	s	Ds	w	Forme Forma	t_{max}	Z	TI25	TN35
311.4545.00	1,70	5,95	17,7	2,5	A	1,4	3		▲
311.4545.20	2,95	5,95	15,0	0,2	B	2,5	3	▲	▲

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

	TI25	TN35
P	•	•
M	•	•
K	•	•
N	•	•
S	•	•
H	-	-

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

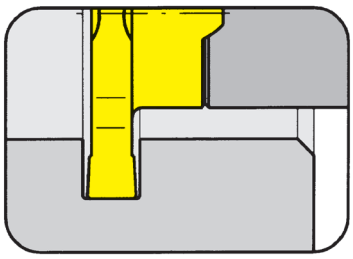
Nuance
Leghe

Fraisage de gorge par interpolation circ.
Fresatura di gole per interpolazione circolare

B

Plaquette
Inserto

611



Profondeur de gorge jusqu'à	Profondità della gola fino a	3,5 mm
Largeur de gorge Nw	Larghezza della gola Nw	1,1-1,6 mm
Diamètre de coupe	Diametro Ds	17,7 mm

Largeurs pour gorges circlips DIN 471/472
Larghezza per esecuzione anelli Seeger DIN 471/472

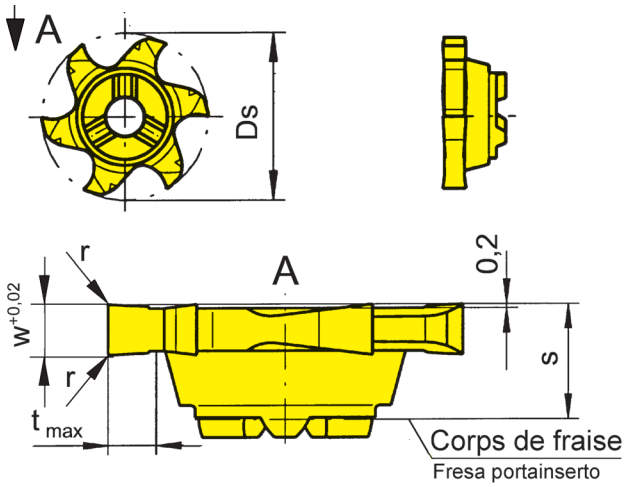


Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

pour Corps de fraise
per Corpo fresa

Type M311
Tipo M311.ER
M311.ST
M311.M

N° de commande Codice prodotto	Ds	w	Nw	s	t_{max}	Z	AS45	TI25
611.0110.00	17,7	1,21	1,1	6,1	3,5	6		▲
611.0130.00	17,7	1,41	1,3	6,1	3,5	6	▲	▲
611.0160.00	17,7	1,71	1,6	6,1	3,5	6	▲	▲

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

Nuance Leghe	AS45	TI25
P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	●	o
S	●	●
H	-	-

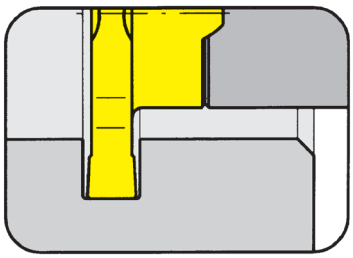
Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Fraisage de gorge par interpolation circ.
Fresatura di gole per interpolazione circolare

B

Plaquette
Inserto

611



Profondeur de gorge jusqu'à	Profondità della gola fino a	3,5 mm
Largeur de gorge	Larghezza della gola	1,5-4 mm
Diamètre de coupe	Diametro Ds	17,7 mm

A partir de la largeur 2,5 mm de gorges, dents avec un angle d'hélice
Dalla larghezza 2,5 mm, il taglio è a taglienti alternati

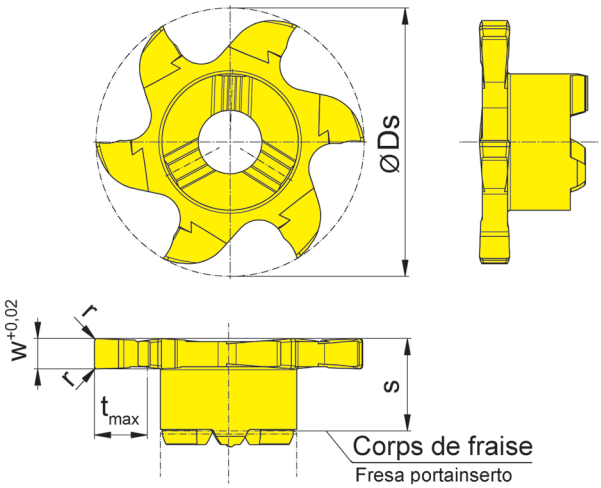


Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

pour Corps de fraise
per Corpo fresa

Type M311
Tipo M311.ER
M311.ST
M311.M

N° de commande Codice prodotto	Ds	w	s	r	t_{max}	Z		AS45	TI25
611.0150.00	17,7	1,5	6,1	-	3,5	6		▲	▲
611.0200.00	17,7	2,0	6,1	0,2	3,5	6		▲	▲
611.0250.00	17,7	2,5	6,1	0,2	3,5	6		▲	▲
611.0300.00	17,7	3,0	6,1	0,2	3,5	6		▲	▲
611.0400.00	17,7	4,0	6,1	0,2	3,5	6		▲	
							P	•	•
							M	•	•
							K	•	•
							N	o	•
							S	•	•
							H	-	-

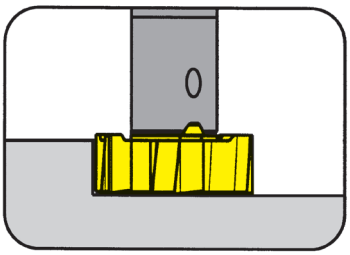
▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

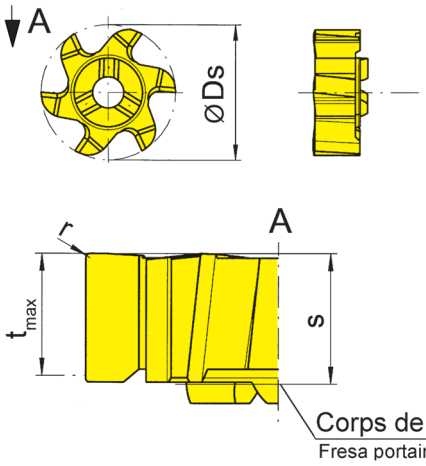
Nuance
Leghe

Plaquette
Inserto

611



Profondeur de coupe jusqu'à	Profondità di taglio fino a	5,7 mm
Diamètre de coupe	Diametro Ds	17,7 mm



pour Corps de fraise
per Corpo fresa

Type M311
Tipo M311.ER
M311.ST
M311.M

Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

N° de commande Codice prodotto	Ds	Z	r	t_{max}	s		AS45	TF45	TI25
611.PL61.62	17,7	6	0,2	5,7	6,1		▲	▲	▲
						P	•	•	•
						M	•	•	•
						K	•	•	•
						N	o	•	•
						S	•	•	•
						H	-	-	-

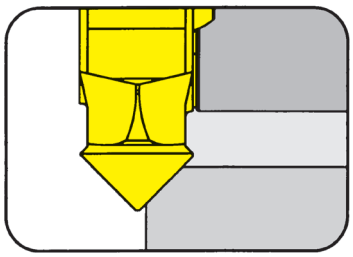
▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

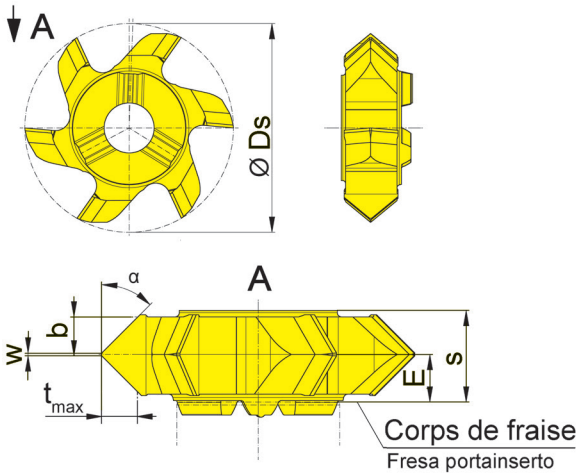
Nuance
Leghe

Plaquette
Inserto

611



Taille de chanfrein Diamètre de coupe		Dimensione dello smusso Diametro Ds	0,75-2,3 mm 17,7 mm



pour Corps de fraise
per Corpo fresa

Type Tipo	M311 M311.ER M311.ST M311.M

Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

N° de commande Codice prodotto	E	s	Ds	w	α	b	t_{max}	Z	AS45	TA45	TI25
611.1515.20	3,2	6,3	17,7	0,2	15°	2,8	0,75	6	▲	▲	
611.2020.20	3,2	6,3	17,7	0,2	20°	2,8	1,00	6	▲	Δ	
611.3030.20	3,2	6,3	17,7	0,2	30°	2,8	1,60	6	▲	▲	
611.4545.20	3,2	6,3	17,7	0,2	45°	2,3	2,30	6	▲		▲

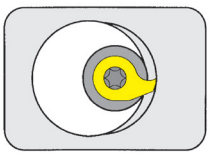
▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

Nuance Leghe	AS45	TA45	TI25
P	●	●	●
M	●	●	●
K	●	●	●
N	o	●	●
S	●	●	●
H	-	-	-

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

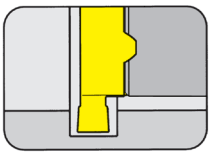
Fraisage de gorge par interpolation circ.
Fresatura di gole per interpolazione circolare

Corps de fraise
Corpo fresa
M116

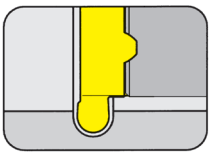


Page/Pag.
B78

Plaquette
Inserto
116



Page/Pag.
B79-B80



Page/Pag.
B81

M116



Corps de fraise avec plaquette interchangeable

Alésage à partir de
non rotatif Ø 16,0 mm
Rotation Ø 20,4 mm

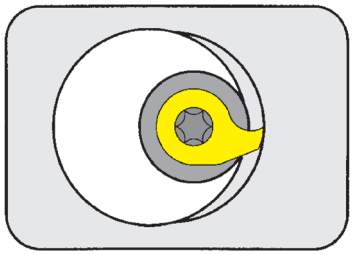
Corpo fresa a inserti intercambiabili

da foro
stazionario Ø 16,0 mm
rotante Ø 20,4 mm

Fraisage de gorge par interpolation circ.
Fresatura di gole per interpolazione circolare

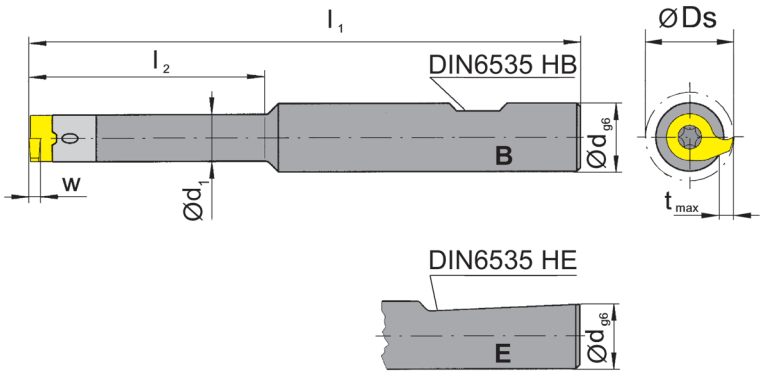
Corps de fraise
Corpo fresa

M116
avec arrosage central
con foro per la lubrificazione interna



Diamètre de coupe	Diametro Ds	20,4 mm

Corps en carbure pour une meilleure résistance aux vibrations
Gambo in metallo duro per conferire una buona resistenza alle vibrazioni



pour Plaquette
per Inserto

Type 116
Tipo

N° de commande Codice prodotto	d	l_1	l_2	d_1	Forme Forma
M116.0012.01B	12	130	40	11	B
M116.0012.02B	12	130	56	11	B
M116.0016.01B	16	130	40	11	B
M116.0016.02B	16	130	56	11	B
M116.0016.03B	16	150	80	11	B
M116.0016.01E	16	130	40	11	E
M116.0016.02E	16	130	56	11	E
M116.0016.03E	16	150	80	11	E

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

w, Ds, tmax voir plaquettes
w, Ds, tmax vd. Inserti

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Note pour Ø 16 mm:
Seulement usinage de face avec pénétration broche arrêtée et orientée.
Nota per Ds 16 mm:
Con mandrino disassato ed inserto con settaggio orientato.

Note:
Tout les corps de fraisage peuvent utiliser des plaquettes **droite** et **gauche** type 116.
En cas de détérioration du corps de fraises, notre service de réparation est à votre disposition.
Nota:
Tutte le frese possono montare inserti 116 sia **destri** che **sinistri**. La HORN ripara le frese con alloggiamento dell'inserto danneggiato.

Pour le couple de serrage des vis, merci de vous reporter aux Informations Techniques.
Per il corretto serraggio dinamometrico del portainserto consultare le Informazioni Tecniche.

Pièces Détachées
Ricambi

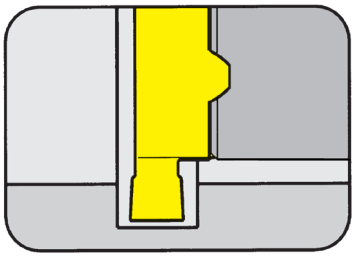
Corps de fraise Corpo fresa	Vis Vite	Tournevis TORX PLUS® Cacciavite TORX PLUS®
M116...	**5.13T20EP**	**T20PQ**

Fraisage de gorge par interpolation circ.
Fresatura di gole per interpolazione circolare

B

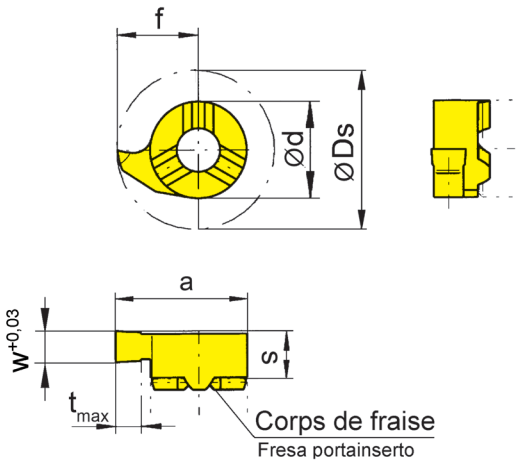
Plaquette
Inserto

116



Profondeur de gorge jusqu'à	Profondità della gola fino a	4,3 mm
Largeur de gorge Nw	Larghezza della gola Nw	1,1-1,6 mm
Diamètre de coupe	Diametro Ds	20,4 mm

Largeurs pour gorges circlips DIN 471/472
Larghezza per esecuzione anelli Seeger DIN 471/472



pour Corps de fraise
per Corpo fresa

Type M116
Tipo

R = version à droite représentée
R = versione destra come in figura

L = version à gauche
L = versione sinistra a specchio

N° de commande Codice prodotto	Ds	w	Nw	s	f	a	d	t_{max}	Z	MG12	EG55	TH35	TN35
R/L116.0110.00	20,4	1,19	1,1	5,3	10,2	15,7	11	4,3	1	▲/▲	▲/▲	▲/▲	▲/▲
R/L116.0130.00	20,4	1,39	1,3	5,3	10,2	15,7	11	4,3	1	▲/Δ	▲/▲	▲/▲	▲/▲
R/L116.0160.00	20,4	1,69	1,6	5,3	10,2	15,7	11	4,3	1	▲/▲	▲/▲	▲/▲	▲/▲
										P	o	•	•	•
										M	•	•	•	o
										K	•	•	•	o
										N	•	•	•	-
										S	•	•	•	-
										H	-	-	-	-

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Préciser R ou L version
Definire versione R o L

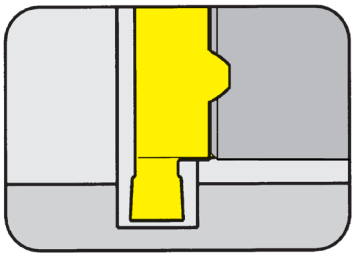
Nuance
Leghe

Fraisage de gorge par interpolation circ.
Fresatura di gole per interpolazione circolare

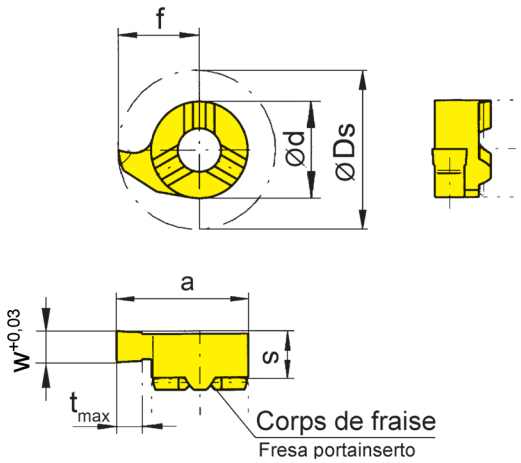
B

Plaquette
Inserto

116



Profondeur de gorge jusqu'à	Profondità della gola fino a	4,3 mm
Largeur de gorge	Larghezza della gola	2-4 mm
Diamètre de coupe	Diametro Ds	20,4 mm



pour Corps de fraise
per Corpo fresa

Type M116
Tipo 145

R = version à droite représentée
R = versione destra come in figura

L = version à gauche
L = versione sinistra a specchio

N° de commande Codice prodotto	Ds	w	s	f	a	d	t_{max}	Z	MG12	EG55	TH35	TN35
R/L116.0200.00	20,4	2,0	5,3	10,2	15,7	11	4,3	1	▲/▲	▲/▲	▲/▲	▲/▲
R/L116.0250.00	20,4	2,5	5,3	10,2	15,7	11	4,3	1	▲/▲	▲/▲	▲/▲	▲/▲
R/L116.0300.00	20,4	3,0	5,3	10,2	15,7	11	4,3	1	▲/▲	▲/▲	▲/▲	▲/▲
R/L116.0350.00	20,4	3,5	5,3	10,2	15,7	11	4,3	1	▲/▲	▲/x	▲/Δ	▲/▲
R/L116.0400.00	20,4	4,0	5,3	10,2	15,7	11	4,3	1	▲/▲	▲/▲	▲/▲	▲/▲

P	o	•	•	•
M	•	o	•	•
K	•	o	•	•
N	•	-	•	•
S	•	-	•	•
H	-	-	-	-

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
• Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Préciser R ou L version
Definire versione R o L

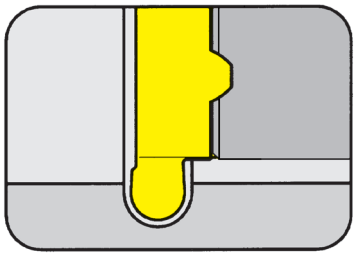
Nuance
Leghe

Fraisage de gorge par interpolation circ.
Fresatura di gole per interpolazione circolare

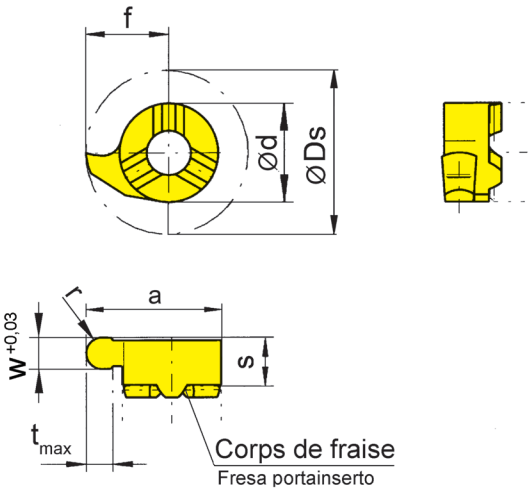
B

Plaquette
Inserto

116



Profondeur de gorge jusqu'à	Profondità della gola fino a	4,3 mm
Rayon complet	Raggio completo	0,9-2 mm
Diamètre de coupe	Diametro Ds	20,4 mm



pour Corps de fraise
per Corpo fresa

Type M116
Tipo

Rayon complet
Raggio completo

R = version à droite représentée
R = versione destra come in figura

L = version à gauche
L = versione sinistra a specchio

N° de commande Codice prodotto	Ds	w	s	f	a	d	r	t_{max}	Z	MG12	EG55	TH35	TN35
R/L116.0009.18	20,4	1,8	5,3	10,2	15,7	11	0,9	4,3	1	▲/Δ	▲/▲	▲/▲	▲/▲
R/L116.0011.22	20,4	2,2	5,3	10,2	15,7	11	1,1	4,3	1	▲/▲	▲/▲	▲/▲	▲/▲
R/L116.0015.30	20,4	3,0	5,3	10,2	15,7	11	1,5	4,3	1	▲/Δ	▲/▲	▲/▲	▲/▲
R/L116.0020.40	20,4	4,0	5,3	10,2	15,7	11	2,0	4,3	1	▲/Δ	▲/▲	▲/▲	▲/▲

P	o	•	•	•
M	•	•	•	o
K	•	•	•	o
N	•	•	•	-
S	•	•	•	-
H	-	-	-	-

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
• Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

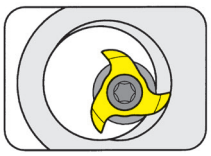
Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Préciser R ou L version
Definire versione R o L

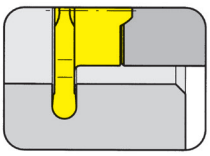
Nuance
Leghe

Fraisage de gorge par interpolation circ.
Fresatura di gole per interpolazione circolare

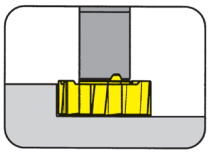
Corps de fraise
Corpo fresa
M313/M313.ST/
M313.ER



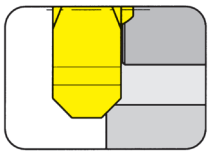
Page/Pag.
B84-B86, B88



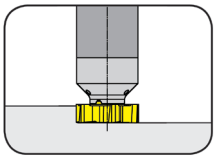
Page/Pag.
B102



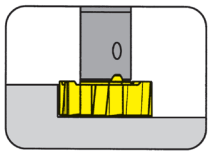
Page/Pag.
B89



Page/Pag.
B103

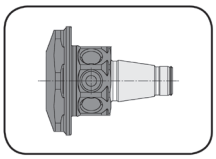


Page/Pag.
B90

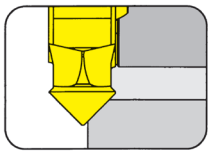


Page/Pag.
B106-B108, B111

Base de support
Piattaforma
WFB

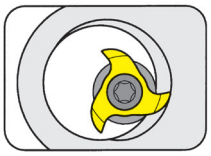


Page/Pag.
B91



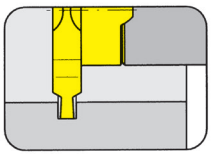
Page/Pag.
B109

Corps de fraise vissé
Fresa avvitabile
M313.M

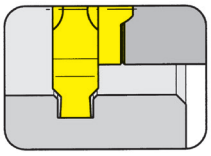


Page/Pag.
B92

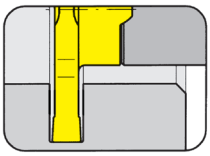
Plaquette
Inserto
313/L313/613/713



Page/Pag.
B93-B96, B98-B100, B104, B110



Page/Pag.
B97



Page/Pag.
B101, B105

M313



Corps de fraise avec plaquette interchangeable

Ø Alésage à partir de 22 mm

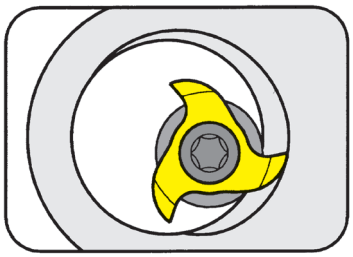
Corpo fresa a inserti intercambiabili

Foro-Ø da 22 mm

Fraisage de gorge par interpolation circ.
Fresatura di gole per interpolazione circolare

Corps de fraise
Corpo fresa

M313
avec arrosage central
con foro per la lubrificazione interna

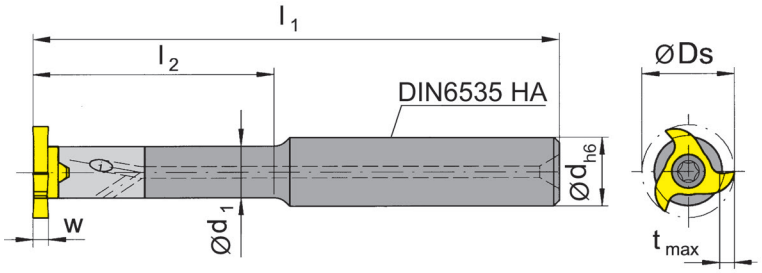


Diamètre de coupe	Diametro Ds	21,7 mm

Corps en carbure pour une meilleure résistance aux vibrations
Gambo in metallo duro per conferire una buona resistenza alle vibrazioni

pour Plaquette
per Inserto

Type	313
Tipo	613
	713



N° de commande Codice prodotto	d	l_1	l_2	d_1	Forme Forma
M313.0012.01A	12	100	-	-	A
M313.0012.02A	12	130	-	-	A
M313.0016.01A	16	100	42	12	A
M313.0016.02A	16	130	60	12	A
M313.0016.03A	16	160	85	12	A

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

w, Ds, tmax voir plaquettes
w, Ds, tmax vd. Inserti

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Note:
En cas de détérioration du corps de fraises, notre service de réparation est à votre disposition.
Nota:
La HORN ripara i portainserti con alloggiamento dell'inserto danneggiato.
Pour le couple de serrage des vis, merci de vous reporter aux Informations Techniques.
Per il corretto serraggio dinamometrico del portainserto consultare le Informazioni Tecniche.

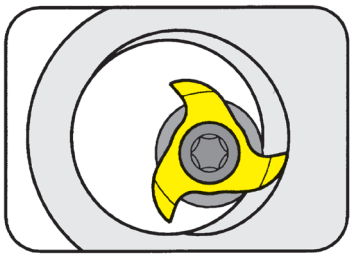
Pièces Détachées
Ricambi

Corps de fraise Corpo fresa	Vis Vite	Tournevis TORX PLUS® Cacciavite TORX PLUS®
M313...	**5.14T20P**	**T20PQ**

Fraisage de gorge par interpolation circ.
Fresatura di gole per interpolazione circolare

Corps de fraise
Corpo fresa

M313
avec arrosage central
con foro per la lubrificazione interna

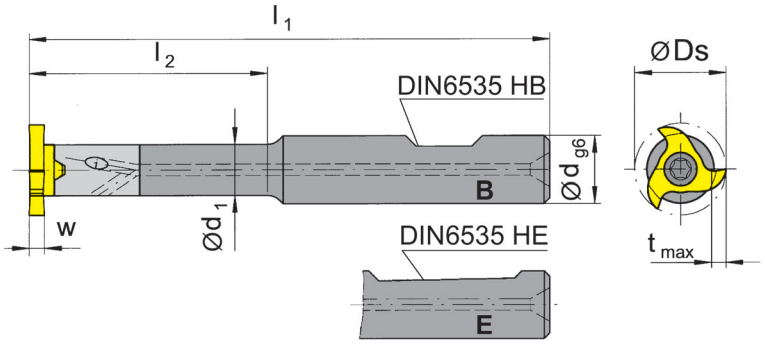


Diamètre de coupe	Diametro Ds	21,7 mm

Corps en carbure pour une meilleure résistance aux vibrations
Gambo in metallo duro per conferire una buona resistenza alle vibrazioni

pour Plaquette
per Inserto

Type 313
Tipo 613
713



N° de commande Codice prodotto	d	l_1	l_2	d_1	Forme Forma
M313.0012.01B	12	100	-	-	B
M313.0012.02B	12	130	-	-	B
M313.0016.01B	16	100	42	12	B
M313.0016.02B	16	130	60	12	B
M313.0016.03B	16	160	85	12	B
M313.0012.01E	12	100	-	-	E
M313.0012.02E	12	130	-	-	E
M313.0016.01E	16	100	42	12	E
M313.0016.02E	16	130	60	12	E
M313.0016.03E	16	160	85	12	E

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

w, Ds, tmax voir plaquettes
w, Ds, tmax vd. Inserti

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Note:
En cas de détérioration du corps de fraises, notre service de réparation est à votre disposition.
Nota:
La HORN ripara i portainserti con alloggiamento dell'inserto danneggiato.
Pour le couple de serrage des vis, merci de vous reporter aux Informations Techniques.
Per il corretto serraggio dinamometrico del portainserto consultare le Informazioni Tecniche.

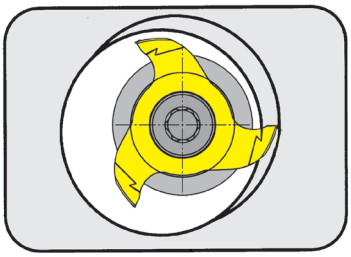
Pièces Détachées
Ricambi

Corps de fraise Corpo fresa	Vis Vite	Tournevis TORX PLUS® Cacciavite TORX PLUS®
M313...	**5.14T20P**	**T20PQ**

Fraisage de gorge par interpolation circ.
Fresatura di gole per interpolazione circolare

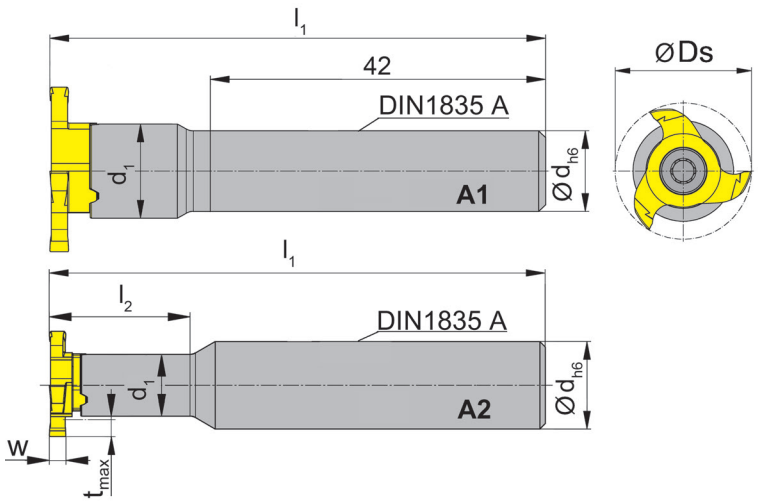
Corps de fraise
Corpo fresa

M313.ST



Corps cylindrique en acier pour serrage en pince
Gambo della fresa cilindrico in acciao adatto alla presa in pinza

pour CNC
per torni CNC



pour Plaquette
per Inserto

Type 313
Tipo 613
713

N° de commande Codice prodotto	d	l_1	l_2	d_1	Forme Forma
M313.ST10.01A	10	60	-	11,3	A1
M313.ST12.01A	12	70	18	11,3	A2
M313.ST13.01A	13	70	26	11,3	A2
M313.ST16.01A	16	80	26	11,3	A2

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

w, Ds, tmax voir plaquettes
w, Ds, tmax vd. Inserti

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Pour le couple de serrage des vis, merci de vous reporter aux Informations Techniques.
Per il corretto serraggio dinamometrico del portainserto consultare le Informazioni Tecniche.

Pièces Détachées
Ricambi

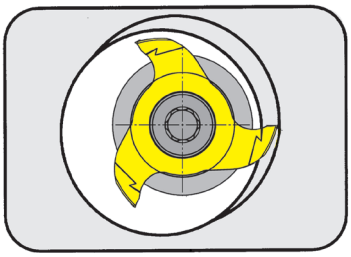
Corps de fraise Corpo fresa	Vis de serrage Vite di serraggio	Tournevis TORX PLUS® Cacciavite TORX PLUS®
M313...	**5.14T20P**	**T20PQ**

Fraisage de gorge par interpolation circ.
Fresatura di gole per interpolazione circolare

B

Corps de fraise
Corpo fresa

M313.ST

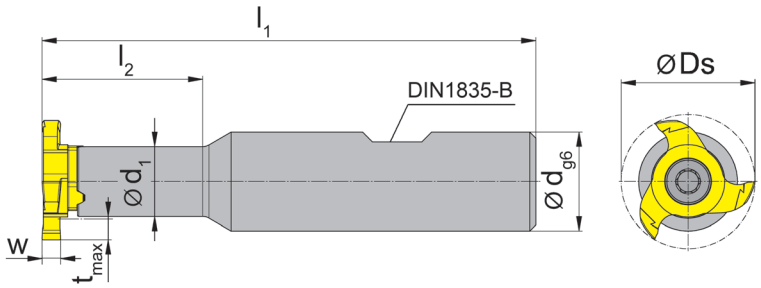


Corps cylindrique en acier de fraisage avec plat de serrage
Corpo fresa cilindrico con piatto di serraggio

pour CNC
per torni CNC

pour Plaquette
per Inserto

Type 313
Tipo 613
713



N° de commande Codice prodotto	d	l_1	l_2	d_1	Forme Forma
M313.ST12.01B	12	70	18	11,3	B

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

w, Ds, tmax voir plaquettes
w, Ds, tmax vd. Inserti

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Pour le couple de serrage des vis, merci de vous reporter aux Informations Techniques.
Per il corretto serraggio dinamometrico del portainserto consultare le Informazioni Tecniche.

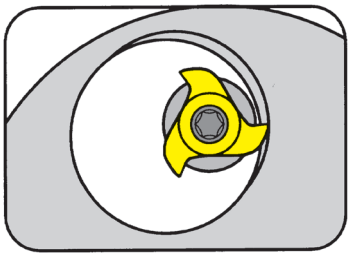
Pièces Détachées
Ricambi

Corps de fraise Corpo fresa	Vis de serrage Vite di serraggio	Tournevis TORX PLUS® Cacciavite TORX PLUS®
M313.ST12.01B	**5.14T20P**	**T20PQ**

Fraisage de gorge par interpolation circ.
Fresatura di gole per interpolazione circolare

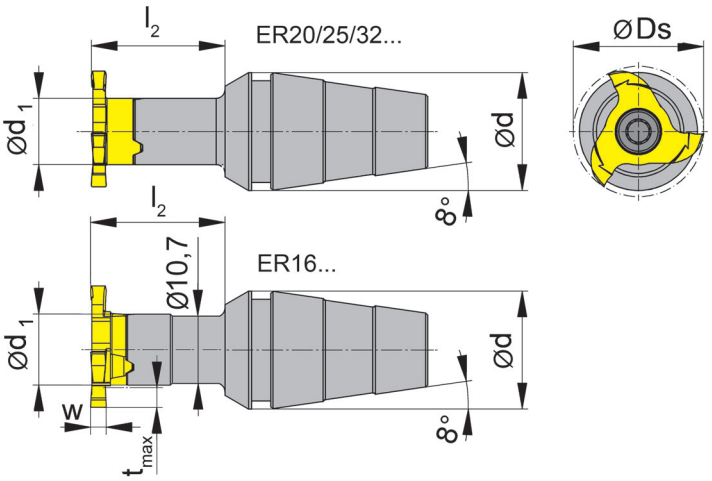
Corps de fraise
Corpo fresa

M313.ER



Corps cylindrique, montage en pince DIN6499-A (8°)
Gambo della fresa per pinze DIN6499-A (8°)

avec cône pour machines CNC
con cono per torni CNC



pour Plaquette
per Inserto

Type 313
Tipo 613
713

N° de commande Codice prodotto	d	l_2	d_1	Bague de serrage Ghiera di bloccaggio
M313.ER16.01	16	20	11,3	ER16.6499/ERM16.6499
M313.ER16.02	16	30	11,3	ER16.6499/ERM16.6499
M313.ER20.01	20	20	11,3	ER20.6499/ERM20.6499
M313.ER20.02	20	30	11,3	ER20.6499/ERM20.6499
M313.ER25.02	25	30	11,3	ER25.6499
M313.ER32.02	32	30	11,3	ER32.6499

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

w, Ds, tmax voir plaquettes
w, Ds, tmax vd. Inserti

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

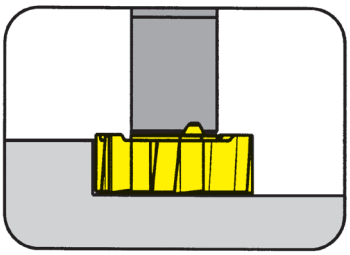
Note:
L'écrou de serrage est vendu séparément!
Nota:
La ghiera di bloccaggio non è compresa con la fresa - deve essere ordinata separatamente
Pour le couple de serrage des vis, merci de vous reporter aux Informations Techniques.
Per il corretto serraggio dinamometrico del portainserto consultare le Informazioni Tecniche.

Pièces Détachées
Ricambi

Corps de fraise Corpo fresa	Vis Vite	Tournevis TORX PLUS® Cacciavite TORX PLUS®
M313...	**5.14T20P**	**T20PQ**

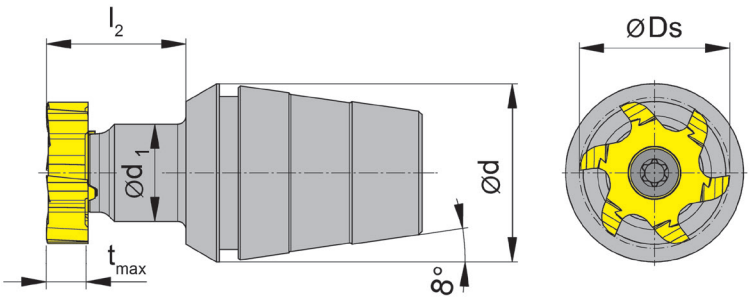
Corps de fraise
Corpo fresa

M313.ER



Corps cylindrique, montage en pince DIN6499-A (8°)
Gambo della fresa per pinze DIN6499-A (8°)

avec cône pour machines CNC
con cono per torni CNC



pour Plaquette
per Inserto

Type 313
Tipo 613
713

N° de commande Codice prodotto	d	l_2	d_1
M313.ER25.14.01	25	19,7	14
M313.ER32.14.01	32	19,7	14

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

tmax et Ds voir plaquettes
tmax e Ds vd. inserti

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

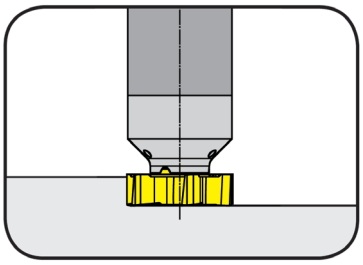
Note:
L'écrou de serrage est vendu séparément!
Nota:
La ghiera di bloccaggio non è compresa con la fresa - deve essere ordinata separatamente
Pour le couple de serrage des vis, merci de vous reporter aux Informations Techniques.
Per il corretto serraggio dinamometrico del portainserto consultare le Informazioni Tecniche.

Pièces Détachées
Ricambi

Corps de fraise Corpo fresa	Vis Vite	Tournevis TORX PLUS® Cacciavite TORX PLUS®
M313...	**5.14T20P**	**T20PQ**

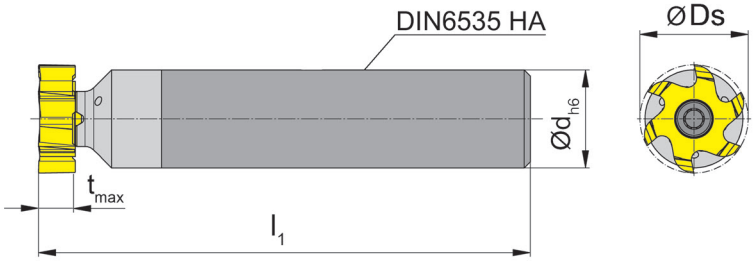
Corps de fraise
Corpo fresa

M313



Corps cylindrique pour serrage en pince
Gambo della fresa cilindrico adatto alla presa in pinza

pour CNC
per torni CNC



pour Plaquette
per Inserto

Type	313
Tipo	613
	713

N° de commande Codice prodotto	d	l_1	Forme Forma
M313.0016.D.00A	16	80	A
M313.0020.D.00A	20	80	A

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

tmax et Ds voir plaquettes
tmax e Ds vd. inserti

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

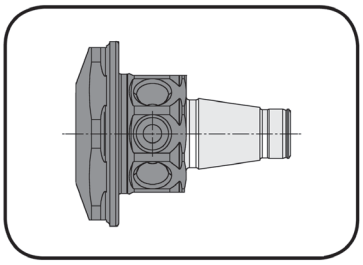
Note:
En cas de détérioration du corps de fraises, notre service de réparation est à votre disposition.
Nota:
La HORN ripara i portainserti con alloggiamento dell'inserto danneggiato.
Pour le couple de serrage des vis, merci de vous reporter aux Informations Techniques.
Per il corretto serraggio dinamometrico del portainserto consultare le Informazioni Tecniche.

Pièces Détachées
Ricambi

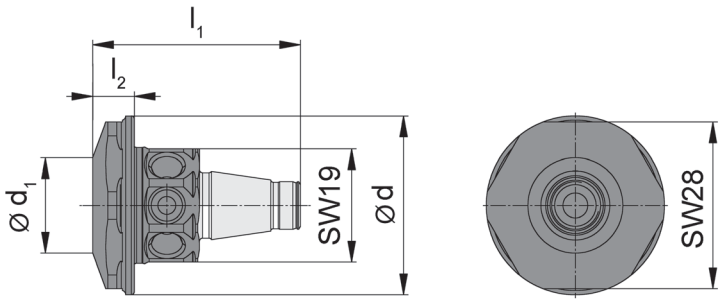
Corps de fraise Corpo fresa	**Vis** Vite	**Tournevis TORX PLUS®** Cacciavite TORX PLUS®
M313...	**5.14T20P**	**T20PQ**

Base de support
Piattaforma

WFB



Base de support WFB.20 pour corps de fraise vissé
Piattaforma WFB.20 da utilizzare con fresa avvitabile



pour Corps de fraise vissé
per Fresa avvitabile

Type
Tipo

M306.M081...
M308.M081...
M311.M081...
M313.M081...
M328.M081...
M332.M081...

N° de commande Codice prodotto	d_1	l_1	d	l_2
WFB.2012.M081.01	16	35	30	7

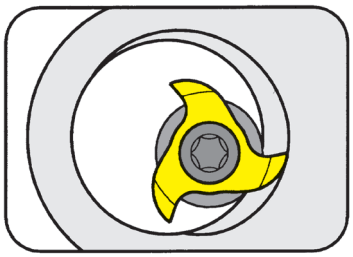
Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

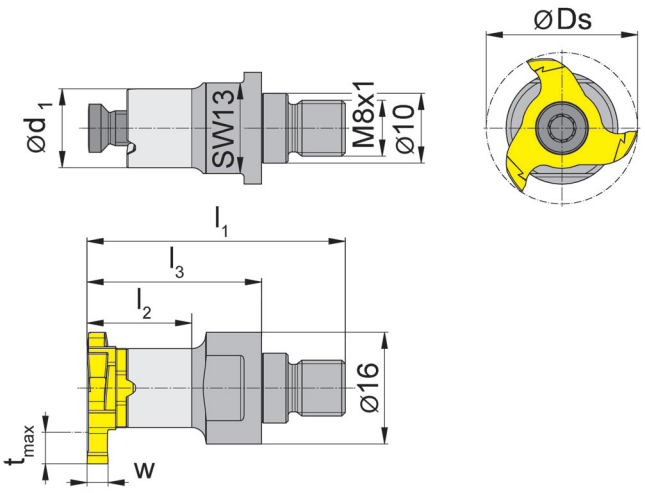
Fraisage de gorge par interpolation circ.
Fresatura di gole per interpolazione circolare

Corps de fraise vissé
Fresa avvitabile

M313.M



Corps de fraise vissé pour base de support WFB.20
Fresa avvitabile da utilizzare con piattaforma WFB.20



pour Plaquette
per Inserto

Type 313
Tipo 613
713

N° de commande Codice prodotto	l_1	l_2	l_3	d_1	SW
M313.M081.01	37	15	25	11,3	13

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

w, Ds, tmax voir plaquettes
w, Ds, tmax vd. Inserti

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Pour le couple de serrage des vis, merci de vous reporter aux Informations Techniques.
Per il corretto serraggio dinamometrico del portainserto consultare le Informazioni Tecniche.

Pièces Détachées
Ricambi

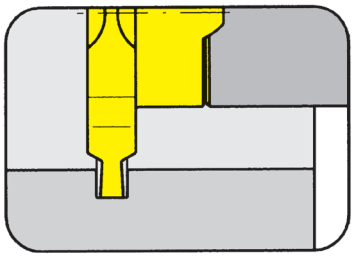
Corps de fraise vissé Fresa avvitabile	Vis Vite	Tournevis TORX PLUS® Cacciavite TORX PLUS®
M313.M081.01	**5.14T20P**	**T20PQ**

Fraisage de gorge par interpolation circ.
Fresatura di gole per interpolazione circolare

B

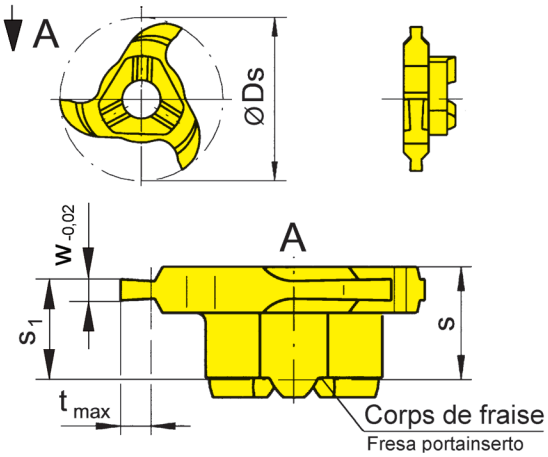
Plaquette
Inserto

313



Profondeur de gorge jusqu'à	Profondità della gola fino a	2,5 mm
Largeur de gorge Nw	Larghezza della gola Nw	0,7-1,1 mm
Diamètre de coupe	Diametro Ds	21,7 mm

Largeurs pour gorges circlips DIN 471/472
Larghezza per esecuzione anelli Seeger DIN 471/472



pour Corps de fraise
per Corpo fresa

Type M313
Tipo M313.ST
M313.M
M313.ER

Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

N° de commande Codice prodotto	Ds	w	Nw	s	s_1	t_{max}	Z	MG12	TN35
313.0070.00	21,7	0,77	0,7	5,9	5,6	1,5	3		▲
313.0080.00	21,7	0,87	0,8	5,9	5,6	1,7	3		▲
313.0090.00	21,7	0,97	0,9	5,9	5,6	1,9	3	Δ	▲
313.0100.00	21,7	1,07	1,0	5,9	5,6	2,2	3		▲
313.0110.00	21,7	1,21	1,1	5,9	5,6	2,5	3		▲

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

Nuance Leghe	MG12	TN35
P	●	o
M	●	●
K	●	●
N	●	●
S	●	●
H	-	-

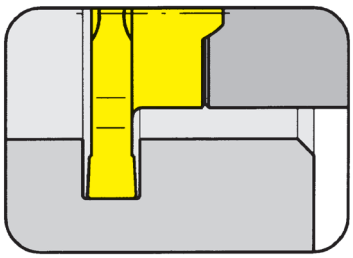
Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Fraisage de gorge par interpolation circ.
Fresatura di gole per interpolazione circolare

B

Plaquette
Inserto

313



Profondeur de gorge jusqu'à	Profondità della gola fino a	4,5 mm
Largeur de gorge Nw	Larghezza della gola Nw	1,3-5,15 mm
Diamètre de coupe	Diametro Ds	21,7 mm

Largeurs pour gorges circlips DIN 471/472
Larghezza per esecuzione anelli Seeger DIN 471/472

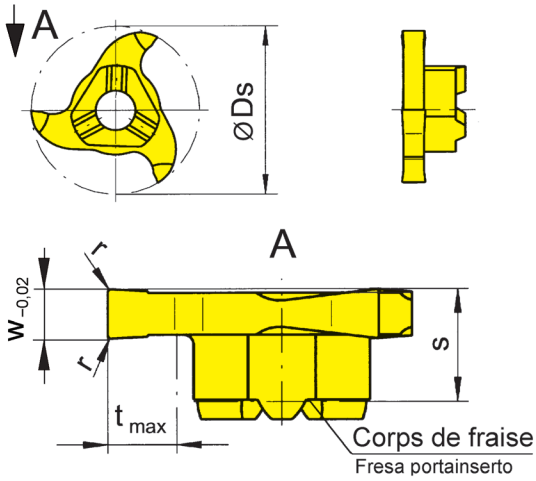


Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

pour Corps de fraise
per Corpo fresa

Type M313
Tipo M313.ER
M313.ST
M313.M

N° de commande Codice prodotto	Ds	w	Nw	s	r	t_{max}	Z	MG12	AS45	TI25	TN35
313.0130.00	21,7	1,41	1,30	5,7	-	4,5	3	▲	Δ/▲		▲
313.0160.00	21,7	1,71	1,60	5,7	-	4,5	3	▲	Δ/▲		▲
313.0185.00	21,7	1,96	1,85	5,7	0,2	4,5	3	▲	Δ/▲		▲
313.0215.00	21,7	2,26	2,15	5,7	0,2	4,5	3	Δ/▲	Δ/▲	Δ	▲
313.0265.00	21,7	2,76	2,65	5,7	0,2	4,5	3	▲	Δ/▲		▲
313.0315.00	21,7	3,26	3,15	5,7	0,2	4,5	3	▲	Δ/▲		▲
313.0415.00	21,7	4,26	4,15	5,7	0,2	4,5	3	▲	Δ/▲		▲
313.0515.00	21,7	5,26	5,15	5,7	0,2	4,5	3	▲	Δ/▲		▲

P	o	•	•	•
M	•	•	•	•
K	•	•	•	•
N	•	o	•	•
S	•	•	•	•
H	-	-	-	-

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

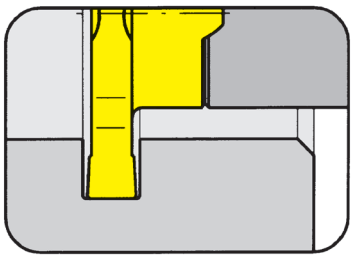
Nuance
Leghe

Note:
Des plaquettes inférieur à 0,5 mm peuvent être réalisées en réduisant la profondeur de la gorge sur demande.
Nota:
Inserti per larghezza fino a 0,5 mm possono essere forniti su richiesta ma con profondità ridotta.
Plaquette 313.0415.00 et 313.0515.00
seulement avec porte outil l2 = max. 42 mm
Inserti 313.0415.00 e 313.4125.55
solo su portainserto con dimensione l2 = max. 42 mm

Fraisage de gorge par interpolation circ.
Fresatura di gole per interpolazione circolare

Plaquette
Inserto

313
Usinage d'aluminium
Lavorazione alluminio



Profondeur de gorge jusqu'à	Profondità della gola fino a	4,5 mm
Largeur de gorge Nw	Larghezza della gola Nw	1,3-5,15 mm
Diamètre de coupe	Diametro Ds	21,7 mm

Largeurs pour gorges circlips DIN 471/472
Larghezza per esecuzione anelli Seeger DIN 471/472

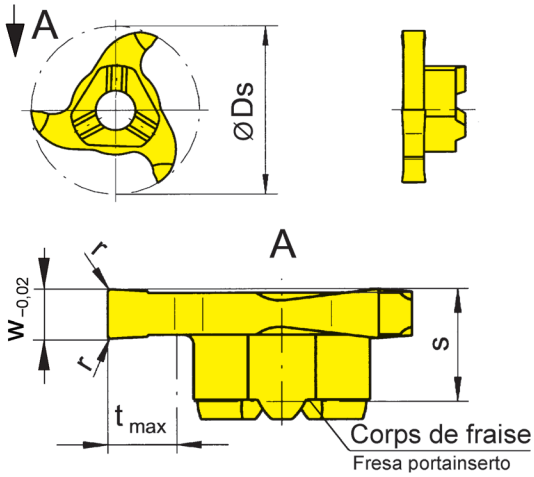


Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

pour Corps de fraise
per Corpo fresa

Type	M313
Tipo	M313.ER
	M313.ST
	M313.M

N° de commande Codice prodotto	Ds	w	Nw	s	r	t_{max}	Z	MG12	TI25
313.0130.40	21,7	1,41	1,30	5,7	-	4,5	3		▲
313.0160.40	21,7	1,71	1,60	5,7	-	4,5	3		▲
313.0185.40	21,7	1,96	1,85	5,7	0,2	4,5	3		▲
313.0215.40	21,7	2,26	2,15	5,7	0,2	4,5	3		▲
313.0265.40	21,7	2,76	2,65	5,7	0,2	4,5	3		▲
313.0315.40	21,7	3,26	3,15	5,7	0,2	4,5	3		▲
313.0415.40	21,7	4,26	4,15	5,7	0,2	4,5	3	Δ	▲
313.0515.40	21,7	5,26	5,15	5,7	0,2	4,5	3	▲	▲

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

Nuance Leghe	MG12	TI25
P	•	o
M	•	•
K	•	•
N	•	•
S	•	•
H	-	-

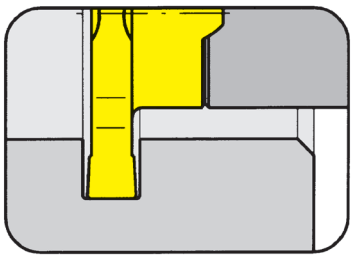
Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Plaquette 313.0415.40 et 313.0515.40
seulement avec porte outil l2 = max. 42 mm
Inserti 313.0415.40 e 313.0515.40
solo su portainserto con dimensione l2 = max. 42 mm

B

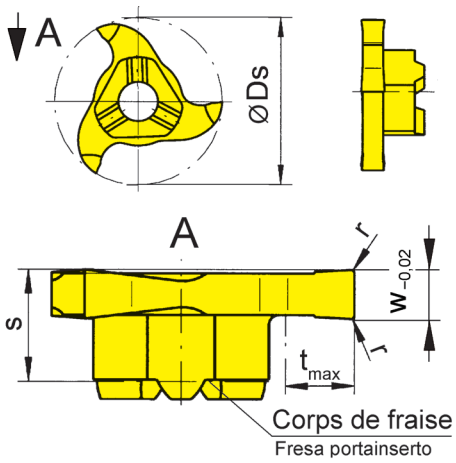
Plaquette
Plaquette

L313



Profondeur de gorge jusqu'à	Profondeur de gorge jusqu'à	4,5 mm
Largeur de gorge Nw	Largeur de gorge Nw	1,3-5,15 mm
Diamètre de coupe	Diamètre de coupe	21,7 mm

Largeurs de gorges circlips DIN 471/472 avec chanfrein
Largeurs de gorges circlips DIN 471/472 avec chanfrein



pour Corps de fraise
pour Corps de fraise

Type M313
Tipo M313.ER
M313.ST
M313.M

Illustration de coupe à gauche représentée
Illustration de coupe à gauche représentée

N° de commande N° de commande	Ds	w	Nw	s	r	t_{max}	Z		MG12	AS45	TI25	TN35
L/313.0130.00	21,7	1,41	1,30	5,7	-	4,5	3		▲	Δ/▲		▲
L/313.0160.00	21,7	1,71	1,60	5,7	-	4,5	3		▲	Δ/▲		▲
L/313.0185.00	21,7	1,96	1,85	5,7	0,2	4,5	3		▲	Δ/▲		▲
L/313.0215.00	21,7	2,25	2,15	5,7	0,2	4,5	3		Δ/▲	Δ/▲	Δ	▲
L/313.0265.00	21,7	2,76	2,65	5,7	0,2	4,5	3		▲	Δ/▲		▲
L/313.0315.00	21,7	3,26	3,15	5,7	0,2	4,5	3		▲	Δ/▲		▲
L/313.0415.00	21,7	4,26	4,15	5,7	0,2	4,5	3		▲	Δ/▲		▲
L/313.0515.00	21,7	5,26	5,15	5,7	0,2	4,5	3		▲	Δ/▲		▲
								P	o	•	•	•
								M	•	•	•	•
								K	•	•	•	•
								N	•	o	•	•
								S	•	•	•	•
								H	-	-	-	-

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

Dimensions en mm
Dimensions en mm

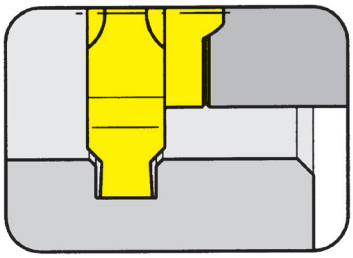
Nuance
Nuance

Note:
Des plaquettes inférieur à 0,5 mm peuvent être réalisées en réduisant la profondeur de la gorge sur demande.
Note:
Des plaquettes inférieur à 0,5 mm peuvent être réalisées en réduisant la profondeur de la gorge sur demande.
Plaquettes L313.0415.00 et L313.0515.00
seulement avec porte outil l2 = max. 42 mm
Plaquettes L313.0415.00 et L313.0515.00
seulement avec porte outil l2 = max. 42 mm

Fraisage de gorge par interpolation circ.
Fresatura di gole per interpolazione circolare

Plaquette
Inserto

313



Profondeur de gorge jusqu'à	Profondità della gola fino a	2,5 mm
Largeur de gorge Nw	Larghezza della gola Nw	1,1-4,15 mm
Diamètre de coupe	Diametro Ds	21,7 mm

Largeurs pour gorges circlips DIN 471/472
Larghezza per esecuzione anelli Seeger DIN 471/472

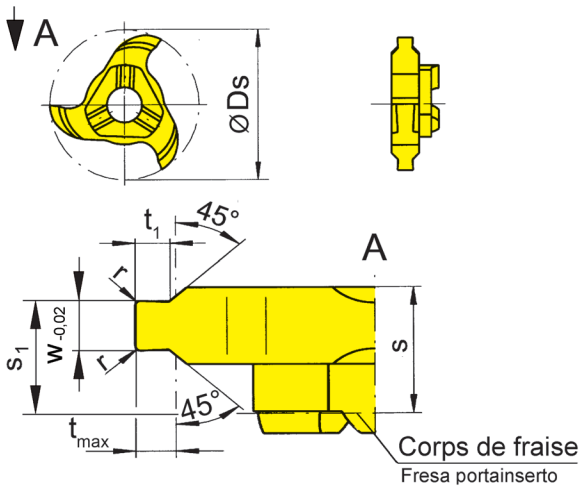


Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

pour Corps de fraise
per Corpo fresa

Type M313
Tipo M313.ER
M313.ST
M313.M

avec chanfrein
con smusso

N° de commande Codice prodotto	Ds	w	Nw	t_1	s	s_1	r	t_{max}	Z	AS45	TA45	TN35
313.1105.30	21,7	1,21	1,10	0,47	5,9	5,07	-	0,50	3			▲
313.1307.30	21,7	1,41	1,30	0,65	5,9	5,17	-	0,70	3	Δ		▲
313.1308.30	21,7	1,41	1,30	0,81	5,9	5,17	-	0,85	3	Δ		▲
313.1609.35	21,7	1,71	1,60	0,81	5,9	5,07	-	0,85	3	Δ		▲
313.1610.35	21,7	1,71	1,60	0,95	5,9	5,07	-	1,00	3	Δ		▲
313.1812.35	21,7	1,96	1,85	1,21	5,9	5,19	0,2	1,25	3	Δ		▲
313.2115.35	21,7	2,26	2,15	1,45	5,9	5,34	0,2	1,50	3	Δ	Δ	▲
313.2616.45	21,7	2,76	2,65	1,45	5,9	5,09	0,2	1,50	3	Δ		▲
313.2617.45	21,7	2,76	2,65	1,70	5,9	5,09	0,2	1,75	3	Δ		▲
313.3118.45	21,7	3,26	3,15	1,70	5,9	5,34	0,2	1,75	3	Δ		▲
313.4120.55	21,7	4,26	4,15	1,95	5,9	5,34	0,2	2,00	3	Δ		▲
313.4125.55	21,7	4,26	4,15	2,45	5,9	5,34	0,2	2,50	3	Δ		▲

	AS45	TA45	TN35
P	•	•	•
M	•	•	•
K	•	•	•
N	•	o	•
S	•	•	•
H	-	-	-

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Nuance
Leghe

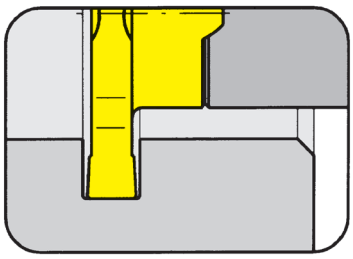
Plaquette 313.4120.55 et 313.4125.55
seulement avec porte outil l2 = max. 42 mm
Inserti 313.4120.55 e 313.4125.55
solo su portainserto con dimensione l2 = max. 42 mm

Fraisage de gorge par interpolation circ.
Fresatura di gole per interpolazione circolare

B

Plaquette
Inserto

313



Profondeur de gorge jusqu'à	Profondità della gola fino a	4,5 mm
Largeur de gorge	Larghezza della gola	1,5-6 mm
Diamètre de coupe	Diametro Ds	21,7 mm

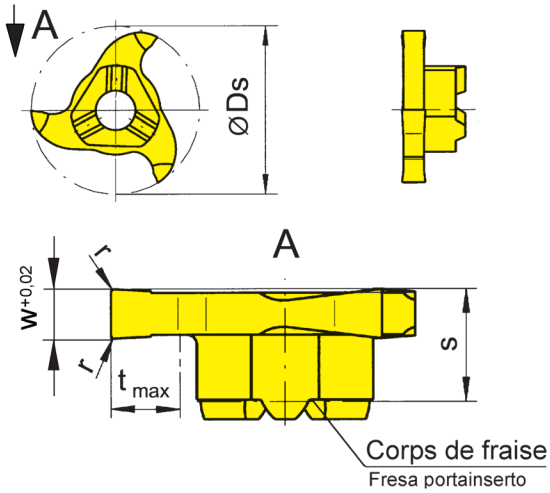


Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

pour Corps de fraise
per Corpo fresa

Type M313
Tipo M313.ER
M313.ST
M313.M

N° de commande Codice prodotto	Ds	w	s	r	t_{max}	Z		MG12	AS45	TI25	TN35
313.0150.00	21,7	1,5	5,7	-	4,5	3		▲	Δ/▲		▲
313.0150.01	21,7	1,5	5,7	0,1	4,5	3			Δ/▲		
313.0200.00	21,7	2,0	5,7	0,2	4,5	3		▲	Δ/▲		▲
313.0250.00	21,7	2,5	5,7	0,2	4,5	3		▲	Δ/▲	Δ/▲	▲
313.0300.00	21,7	3,0	5,7	0,2	4,5	3		▲	Δ/▲		▲
313.0350.00	21,7	3,5	5,7	0,2	4,5	3		Δ/Δ	Δ/▲	Δ/▲	
313.0400.00	21,7	4,0	5,7	0,2	4,5	3		▲	Δ/▲		▲
313.0500.00	21,7	5,0	5,7	0,2	4,5	3			Δ/▲		▲
313.0600.00	21,7	6,0	6,9	0,2	4,5	3		Δ	Δ/▲		▲

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

P	●	o	●	●
M	●	●	●	●
K	●	●	●	●
N	o	●	●	●
S	●	●	●	●
H	-	-	-	-

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

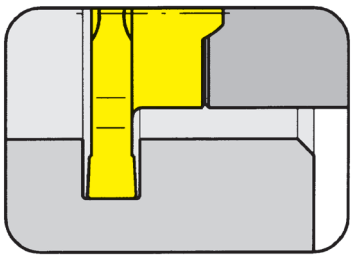
Nuance
Leghe

Note:
Des plaquettes inférieur à 0,5 mm peuvent être réalisées en réduisant la profondeur de la gorge sur demande.
Nota:
Inserti per larghezza fino a 0,5 mm possono essere forniti su richiesta ma con profondità ridotta.
Note:
Plaquette **313.0600.00** avec brise-copeaux
Nota:
Inserto **313.0600.00** con dividi-truciolo!

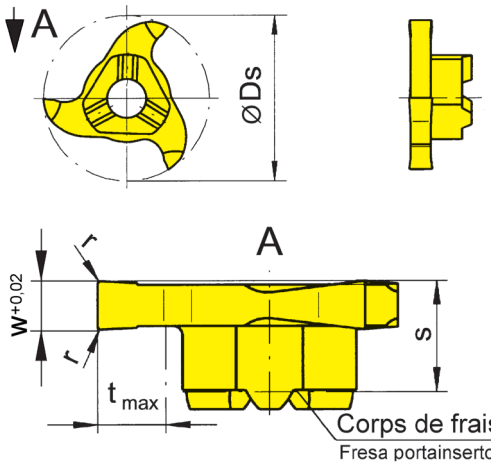
Fraisage de gorge par interpolation circ.
Fresatura di gole per interpolazione circolare

Plaquette
Inserto

313
Usinage d'aluminium
Lavorazione alluminio



Profondeur de gorge jusqu'à	Profondità della gola fino a	4,5 mm
Largeur de gorge	Larghezza della gola	1,5-4 mm
Diamètre de coupe	Diametro Ds	21,7 mm



pour Corps de fraise
per Corpo fresa

Type M313
Tipo M313.ER
M313.ST
M313.M

Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

N° de commande Codice prodotto	Ds	w	s	r	t_{max}	Z	TI25
313.0150.40	21,7	1,5	5,7	-	4,5	3	▲
313.0200.40	21,7	2,0	5,7	0,2	4,5	3	▲
313.0250.40	21,7	2,5	5,7	0,2	4,5	3	▲
313.0300.40	21,7	3,0	5,7	0,2	4,5	3	▲
313.0400.40	21,7	4,0	5,7	0,2	4,5	3	▲

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	-

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

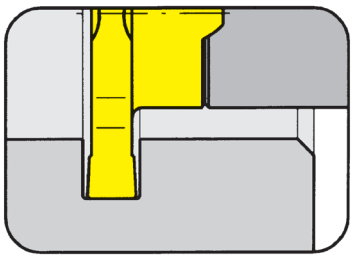
Nuance
Leghe

Fraisage de gorge par interpolation circ.
Fresatura di gole per interpolazione circolare

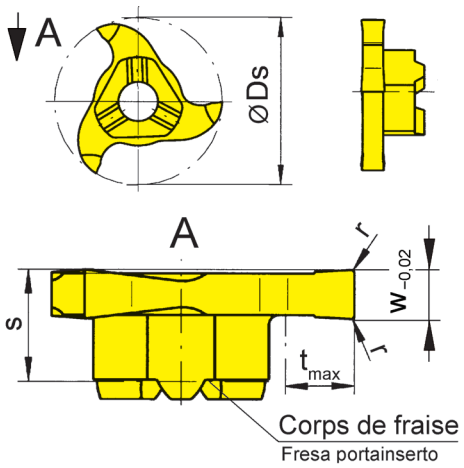
B

Plaquette
Inserto

L313



Profondeur de gorge jusqu'à	Profondità della gola fino a	4,5 mm
Largeur de gorge jusqu'à	Larghezza della gola fino a	1,5-6 mm
Diamètre de coupe	Diametro Ds	21,7 mm



pour Corps de fraise
per Corpo fresa

Type M313
Tipo M313.ER
M313.ST
M313.M

Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio sinistro

N° de commande Codice prodotto	Ds	w	s	r	t_{max}	Z		MG12	AS45	TI25	TN35
L/313.0150.00	21,7	1,5	5,7	-	4,5	3		▲	Δ/▲		▲
L/313.0150.01	21,7	1,5	5,7	0,1	4,5	3			Δ/▲		
L/313.0200.00	21,7	2,0	5,7	0,2	4,5	3		▲	Δ/▲		▲
L/313.0250.00	21,7	2,5	5,7	0,2	4,5	3		▲	Δ/▲	Δ/▲	▲
L/313.0300.00	21,7	3,0	5,7	0,2	4,5	3		▲	Δ/▲		▲
L/313.0350.00	21,7	3,5	5,7	0,2	4,5	3		Δ/Δ	Δ/▲	Δ/▲	
L/313.0400.00	21,7	4,0	5,7	0,2	4,5	3		▲	Δ/▲		▲
L/313.0500.00	21,7	5,0	5,7	0,2	4,5	3			Δ/▲		▲
L/313.0600.00	21,7	6,0	6,9	0,2	4,5	3		Δ	Δ/▲		▲

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

P	●	o	●	●
M	●	●	●	●
K	●	●	●	●
N	o	●	●	●
S	●	●	●	●
H	-	-	-	-

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Nuance
Leghe

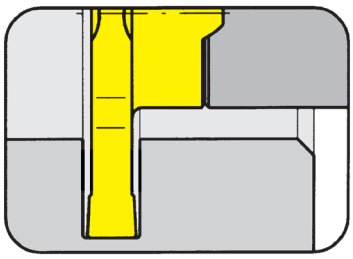
Note:
Des plaquettes inférieur à 0,5 mm peuvent être réalisées en réduisant la profondeur de la gorge sur demande.
Nota:
Inserti per larghezza fino a 0,5 mm possono essere forniti su richiesta ma con profondità ridotta.

Fraisage de gorge par interpolation circ.
Fresatura di gole per interpolazione circolare

B

Plaquette
Inserto

313



Profondeur de gorge jusqu'à	Profondità della gola fino a	4,5 mm
Largeur de gorge jusqu'à	Larghezza della gola fino a	1 mm
Diamètre de coupe	Diametro Ds	21,7 mm

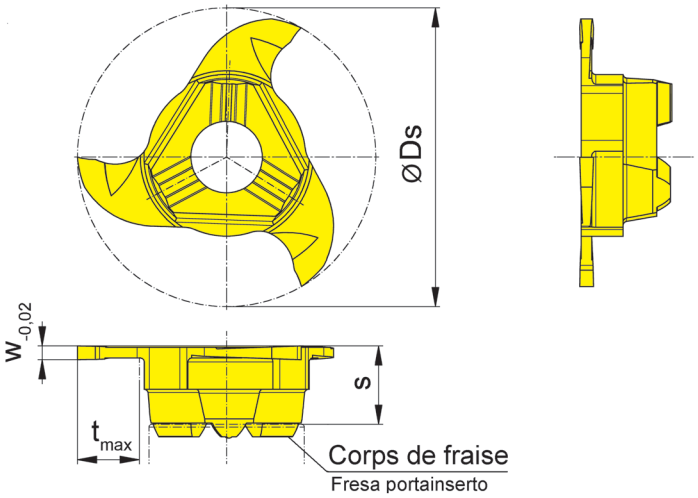


Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

pour Corps de fraise
per Corpo fresa

Type M313
Tipo M313.ER
M313.ST
M313.M

grande profondeur de fraisage
Profondità di fresatura maggiorata

N° de commande Codice prodotto	Ds	w	s	t_{max}	Z		TI25	TN35
313.0100.1.00	21,7	1	5,7	4,5	3		▲	▲
						P	•	•
						M	•	•
						K	•	•
						N	•	•
						S	•	•
						H	-	-

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

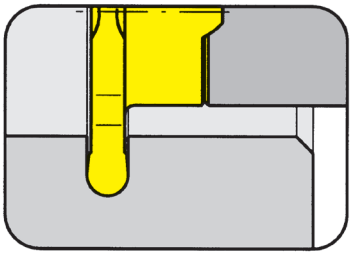
Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Nuance
Leghe

Fraisage de gorge par interpolation circ.
Fresatura di gole per interpolazione circolare

Plaquette
Inserto

313



Profondeur de gorge jusqu'à	Profondità della gola fino a	4,5 mm
Rayon complet	Raggio completo	0,5-2,5 mm
Diamètre de coupe	Diametro Ds	21,7 mm

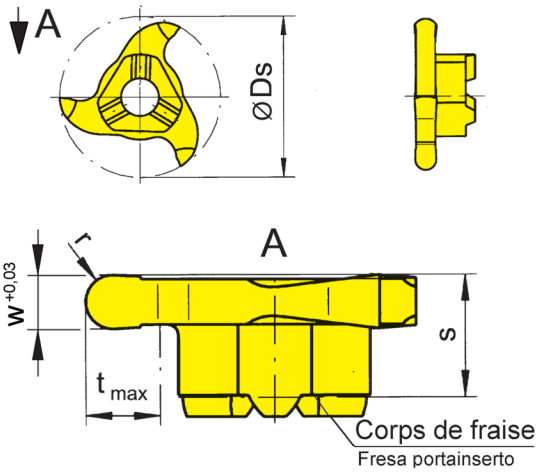


Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

pour Corps de fraise
per Corpo fresa

Type M313
Tipo M313.ER
M313.ST
M313.M

Rayon complet
Raggio completo

N° de commande Codice prodotto	Ds	w	s	r	t_{max}	Z	AS45	TN35
313.0005.10	21,7	1,0	5,7	0,5	4,5	3		▲
313.0010.20	21,7	2,0	5,7	1,0	4,5	3	▲	▲
313.0014.28	21,7	2,8	5,7	1,4	4,5	3	▲	▲
313.0015.30	21,7	3,0	5,7	1,5	4,5	3	▲	▲
313.0020.40	21,7	4,0	5,7	2,0	4,5	3	▲	▲
313.0025.50	21,7	5,0	5,7	2,5	4,5	3	▲	▲

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

	AS45	TN35
P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	●	o
S	●	●
H	-	-

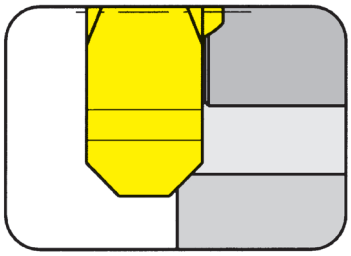
Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Nuance
Leghe

Fraisage d'alésage et chanfreinage
Fresatura di fori e smussi

Plaquette
Inserto

313



Taille de chanfrein Diamètre de coupe	Dimensione dello smusso Diametro Ds	1,7-3 mm 21,7 mm

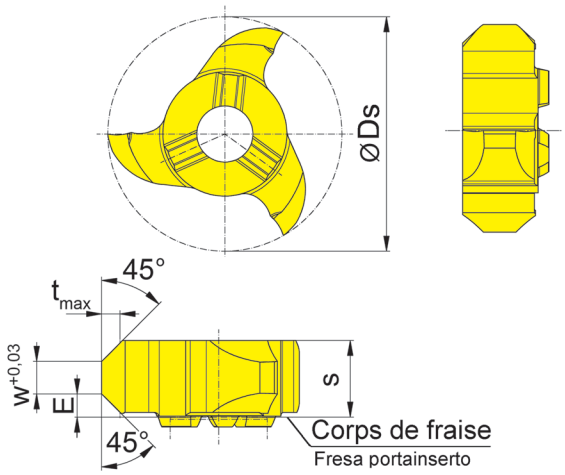


Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

pour Corps de fraise
per Corpo fresa

Type M313
Tipo M313.ER
M313.ST
M313.M

N° de commande Codice prodotto	E	s	Ds	w	t_{max}	Z	TA45	TN35
313.4545.00	2,15	7,1	21,7	3,0	1,7	3		▲
313.4545.30.00	3,60	9,4	21,7	2,6	3,0	3	▲	

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

	TA45	TN35
P	•	•
M	•	•
K	•	•
N	•	•
S	•	•
H	-	-

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

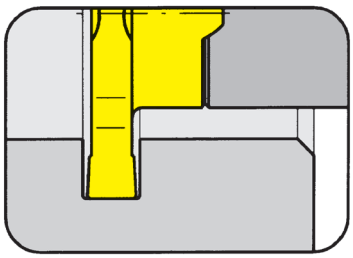
Nuance
Leghe

Fraisage de gorge par interpolation circ.
Fresatura di gole per interpolazione circolare

B

Plaquette
Inserto

613



Profondeur de gorge jusqu'à	Profondità della gola fino a	4,5 mm
Largeur de gorge	Larghezza della gola	1,5-4 mm
Diamètre de coupe	Diametro Ds	21,7 mm

A partir de la largeur 2,5 mm de gorges, dents avec un angle d'hélice
Dalla larghezza 2,5 mm, il taglio è a taglienti alternati

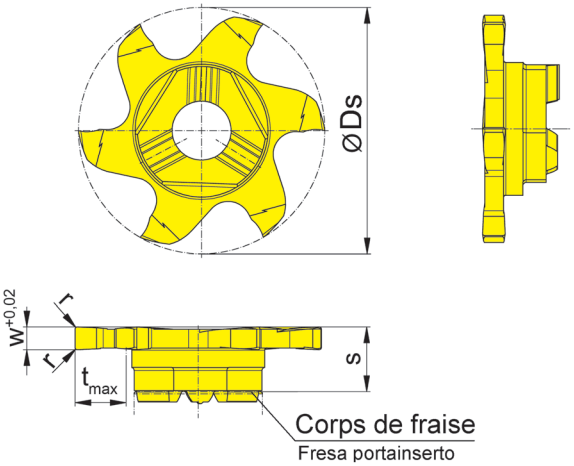


Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

pour Corps de fraise
per Corpo fresa

Type M313
Tipo M313.ER
M313.ST
M313.M

N° de commande Codice prodotto	Ds	w	s	r	t_{max}	Z	AS45	TI25
613.0150.00	21,7	1,5	5,7	-	4,5	6	Δ	▲
613.0200.00	21,7	2,0	5,7	0,2	4,5	6	▲	▲
613.0250.00	21,7	2,5	5,7	0,2	4,5	6	▲	▲
613.0300.00	21,7	3,0	5,7	0,2	4,5	6	▲	▲
613.0400.00	21,7	4,0	5,7	0,2	4,5	6	▲	▲

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

	AS45	TI25
P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	o	●
S	●	●
H	-	-

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Nuance
Leghe

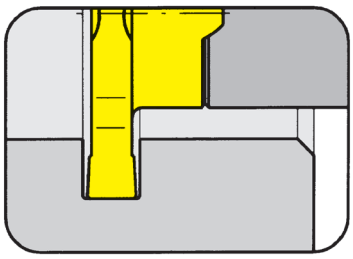
Plaquette 613.0400.00
seulement avec porte outil l2 = max. 42 mm
Inserto 613.0400.00
solo su portainserto con dimensione l2 = max. 42 mm

Fraisage de gorge par interpolation circ.
Fresatura di gole per interpolazione circolare

B

Plaquette
Inserto

613



Profondeur de gorge jusqu'à	Profondità della gola fino a	4,5 mm
Largeur de gorge	Larghezza della gola	1 mm
Diamètre de coupe	Diametro Ds	21,7 mm

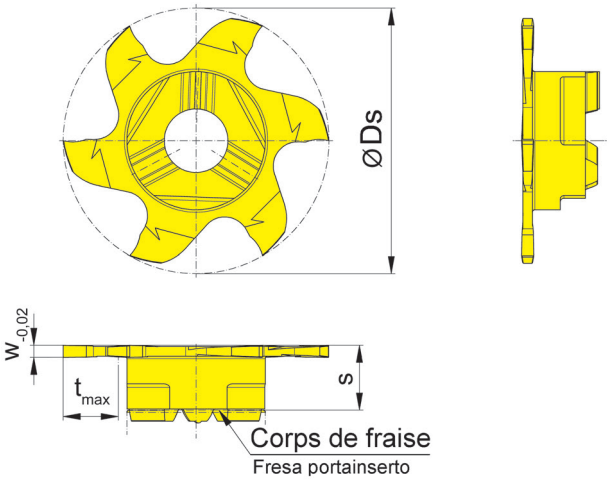


Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

pour Corps de fraise
per Corpo fresa

Type M313
Tipo M313.ER
M313.ST
M313.M

grande profondeur de fraisage
Profondità di fresatura maggiorata

N° de commande Codice prodotto	Ds	w	s	t_{max}	Z	TI25
613.0100.1.00	21,7	1	5,7	4,5	6	▲

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

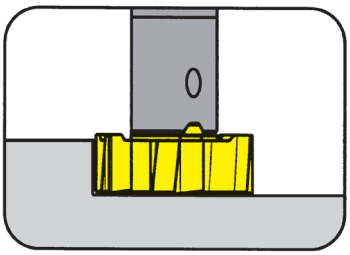
P	•
M	•
K	•
N	•
S	•
H	-

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

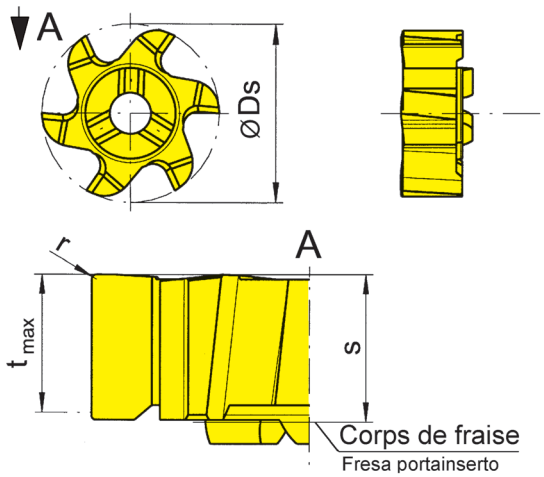
Nuance
Leghe

Plaquette
Inserto

613



Profondeur de coupe jusqu'à	Profondità di taglio fino a	5,7 mm
Diamètre de coupe	Diametro Ds	21,7 mm



pour Corps de fraise
per Corpo fresa

Type M313
Tipo M313.ER
M313.ST
M313.M

Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

N° de commande Codice prodotto	Ds	Z	r	t_{max}	s
613.PL61.62	21,7	6	0,2	5,7	6,1

	AS45	TF45	TI25
	▲	▲	▲
P	•	•	•
M	•	•	•
K	•	•	•
N	o	•	•
S	•	•	•
H	-	-	-

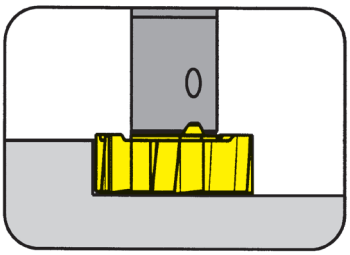
▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

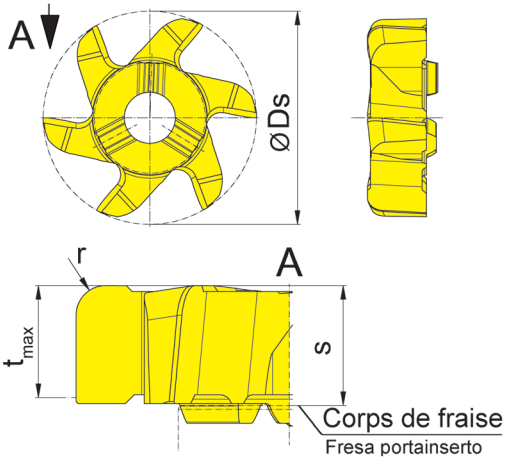
Nuance
Leghe

Plaquette
Inserto

613



Profondeur de coupe jusqu'à	Profondità di taglio fino a	5,7 mm
Diamètre de coupe	Diametro Ds	21,7 mm



pour Corps de fraise
per Corpo fresa

Type M313
Tipo M313.ER
M313.ST
M313.M

Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

N° de commande Codice prodotto	Ds	Z	r	t_{max}	s		AS45	TI25
613.PLT6.15	21,7	6	1,5	5,7	6,1		▲	Δ
						P	•	•
						M	•	•
						K	•	•
						N	o	•
						S	•	•
						H	-	-

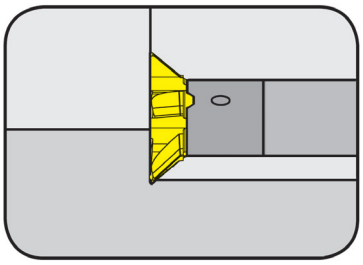
▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
• Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Nuance
Leghe

Plaquette
Inserto

613



Profondeur de coupe jusqu'à	Profondità di taglio fino a	3,5 mm
Diamètre de coupe	Diametro Ds	21,7 mm

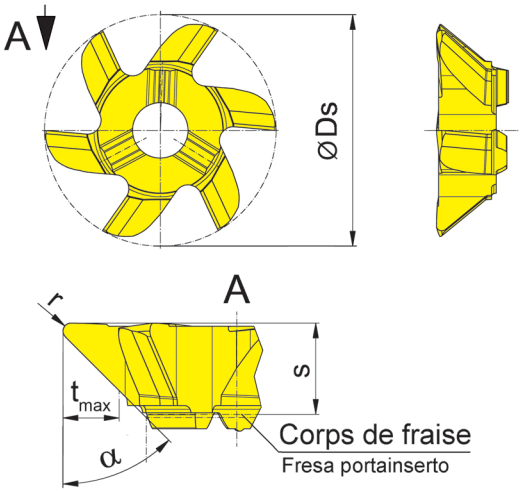


Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

pour Corps de fraise
per Corpo fresa

Type M313
Tipo M313.ER
M313.ST
M313.M

N° de commande Codice prodotto	Ds	Z	r	α	t_{max}	s	AS45
613.0015.25	21,7	6	0,5	15°	1,1	5,7	▲
613.0030.25	21,7	6	0,5	30°	2,3	5,7	▲
613.0045.25	21,7	6	0,5	45°	3,5	5,7	▲

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

P	●
M	●
K	●
N	o
S	●
H	-

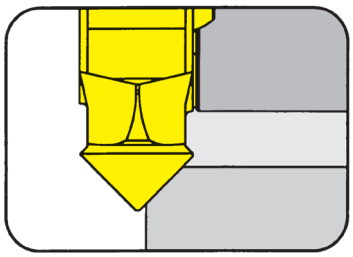
Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Nuance
Leghe

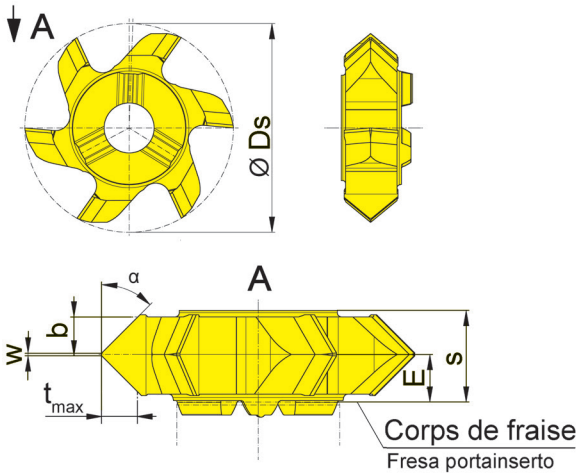
Chanfreinage
Smussatura

Plaquette
Inserto

613



Taille de chanfrein	Larghezza dello smusso	2,5-2,7 mm
Diamètre de coupe	Diametro Ds	21,7 mm



pour Corps de fraise
per Corpo fresa

Type M313
Tipo M313.ER
M313.ST
M313.M

Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

N° de commande Codice prodotto	E	s	Ds	w	α	b	t_{max}	Z	TA45	TI25
613.1515.20	3,3	6,3	21,7	0,2	15°	2,7	0,75	6	▲	
613.2020.20	3,3	6,3	21,7	0,2	20°	2,7	1,00	6	▲	
613.3030.20	3,3	6,3	21,7	0,2	30°	2,7	1,60	6	▲	
613.4545.20	3,3	6,3	21,7	0,2	45°	2,5	2,50	6		▲

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

	TA45	TI25
P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	●	●
S	●	●
H	-	-

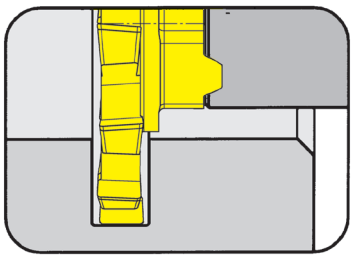
Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Nuance
Leghe

Fraisage de gorge par interpolation circ.
Fresatura di gole per interpolazione circolare

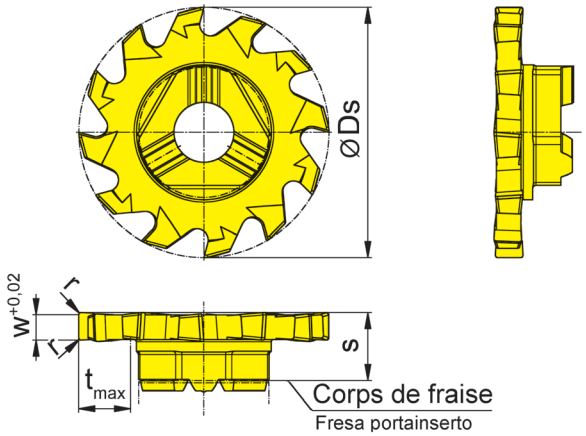
Plaquette
Inserto

713



Profondeur de gorge jusqu'à	Profondità della gola fino a	4,5 mm
Largeur de gorge	Larghezza della gola	0,4-3 mm
Diamètre de coupe	Diametro Ds	21,7 mm

A partir de la largeur 2 mm de gorges, dents avec un angle d'hélice
Dalla larghezza 2 mm, il taglio è a taglienti alternati



pour Corps de fraise
per Corpo fresa

Type M313
Tipo M313.ER
M313.ST
M313.M

Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

N° de commande Codice prodotto	Ds	w	s	r	t_{max}	Z	AN25	TI25
713.0040.00	21,7	0,4	5,9	-	2,3	12	▲	
713.0050.00	21,7	0,5	5,9	-	2,8	12	▲	
713.0080.00	21,7	0,8	5,9	-	4,5	12	▲	
713.0100.00	21,7	1,0	5,9	-	4,5	12		▲
713.0150.00	21,7	1,5	5,9	-	4,5	12		▲
713.0200.00	21,7	2,0	5,9	0,2	4,5	12		▲
713.0250.00	21,7	2,5	5,9	0,2	4,5	12		▲
713.0300.00	21,7	3,0	5,9	0,2	4,5	12		▲

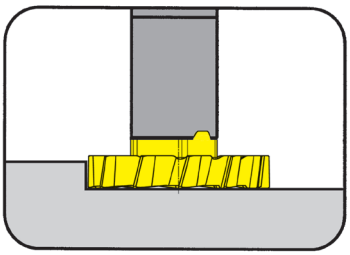
▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

Nuance Leghe	AN25	TI25
P	●	●
M	o	●
K	●	●
N	●	●
S	o	●
H	-	-

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

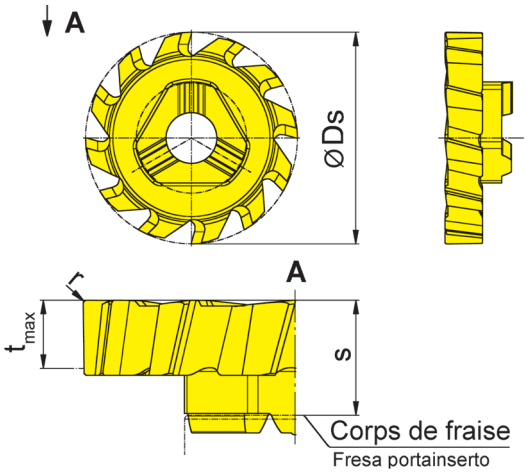
Plaquette
Inserto

713



Profondeur de coupe jusqu'à	Profondità di taglio fino a	3,5 mm
Diamètre de coupe	Diametro Ds	21,7 mm

Dents avec un angle d'hélice
Taglienti in elica



pour Corps de fraise
per Corpo fresa

Type M313
Tipo M313.ER
M313.ST
M313.M

Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

N° de commande Codice prodotto	Ds	Z	r	t_{max}	s	TI25
713.PL35.15.02	21,7	12	0,2	3,5	5,9	▲

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

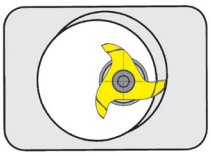
P	•
M	•
K	•
N	•
S	•
H	-

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

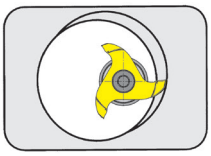
Nuance
Leghe

Fraisage de gorge par interpolation circ.
Fresatura di gole per interpolazione circolare

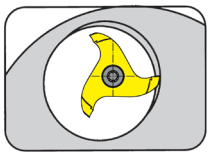
Corps de fraise
Corpo fresa
M328/M328.ER



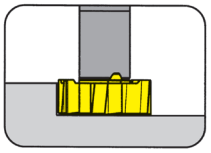
Page/Pag.
B114-B115, B118



Page/Pag.
B116

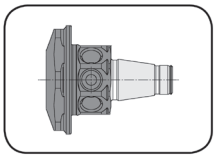


Page/Pag.
B117, B120



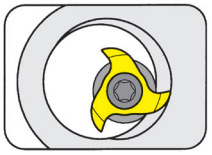
Page/Pag.
B119

Base de support
Piattaforma
WFB



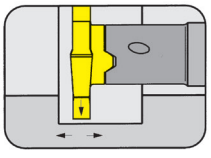
Page/Pag.
B121

Corps de fraise vissé
Fresa avvitabile
M328.M

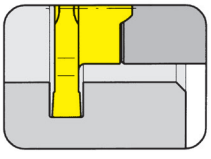


Page/Pag.
B122

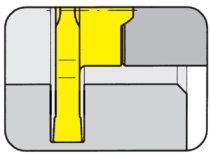
Plaquette
Inserto
325/328/628



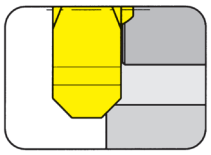
Page/Pag.
B123



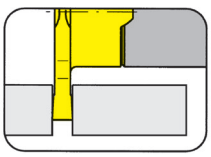
Page/Pag.
B124-B126, B129-B130



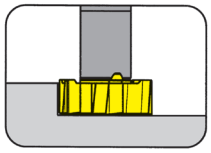
Page/Pag.
B127



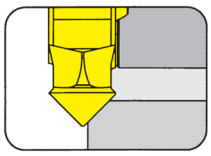
Page/Pag.
B128



Page/Pag.
B131



Page/Pag.
B132



Page/Pag.
B133

M328



Corps de fraise avec plaquette interchangeable

Ø Alésage à partir de 28 mm

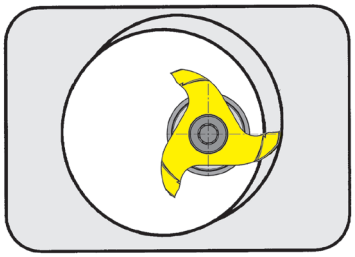
Corpo fresa a inserti intercambiabili

Foro-Ø da 28 mm

Fraisage de gorge par interpolation circ.
Fresatura di gole per interpolazione circolare

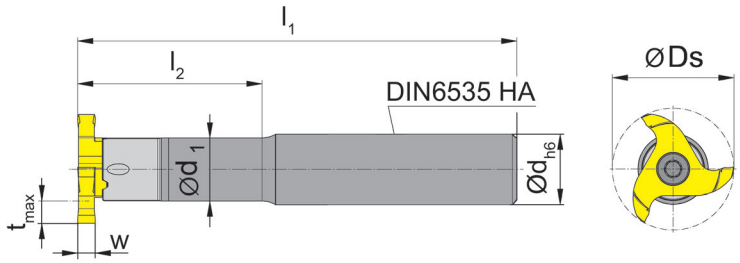
Corps de fraise
Corpo fresa

M328
avec arrosage central
con foro per la lubrificazione interna



Diamètre de coupe	Diametro Ds	24,8/27,7 mm

Corps en carbure pour une meilleure résistance aux vibrations
Gambo in metallo duro per conferire una buona resistenza alle vibrazioni



pour Plaquette
per Inserto

Type	325
Tipo	328
	628

N° de commande Codice prodotto	d	l_1	l_2	d_1	Forme Forma
M328.0016.01A	16	100	42	14,3	A
M328.0016.02A	16	130	60	14,3	A
M328.0016.03A	16	160	85	14,3	A
M328.0020.01A	20	100	42	14,3	A
M328.0020.02A	20	130	60	14,3	A
M328.0020.03A	20	160	85	14,3	A

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

w, Ds, tmax voir plaquettes
w, Ds, tmax vd. Inserti

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Note:
En cas de détérioration du corps de fraises, notre service de réparation est à votre disposition.
Nota:
La HORN ripara i portainserti con alloggiamento dell'inserto danneggiato.
Pour le couple de serrage des vis, merci de vous reporter aux Informations Techniques.
Per il corretto serraggio dinamometrico del portainserto consultare le Informazioni Tecniche.

Pièces Détachées
Ricambi

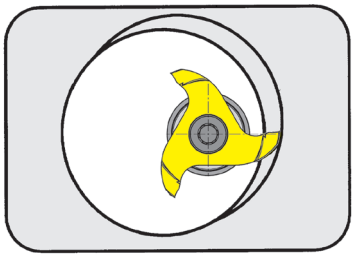
Corps de fraise Corpo fresa	Vis Vite	Tournevis TORX PLUS® Cacciavite TORX PLUS®
M328...	**5.14T20P**	**T20PQ**

Fraisage de gorge par interpolation circ.
Fresatura di gole per interpolazione circolare

B

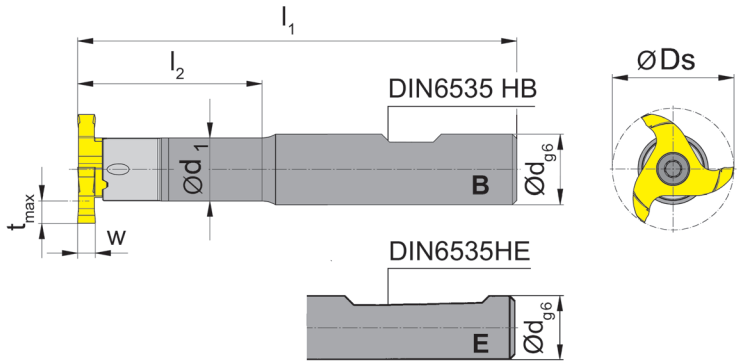
Corps de fraise
Corpo fresa

M328
avec arrosage central
con foro per la lubrificazione interna



Diamètre de coupe	Diametro Ds	24,8/27,7 mm

Corps en carbure pour une meilleure résistance aux vibrations
Gambo in metallo duro per conferire una buona resistenza alle vibrazioni



pour Plaquette
per Inserto

Type	325
Tipo	328
	628

N° de commande Codice prodotto	d	l_1	l_2	d_1	Forme Forma
M328.0016.01B	16	100	42	14,3	B
M328.0016.02B	16	130	60	14,3	B
M328.0016.03B	16	160	85	14,3	B
M328.0020.01B	20	100	42	14,3	B
M328.0020.02B	20	130	60	14,3	B
M328.0020.03B	20	160	85	14,3	B
M328.0016.01E	16	100	42	14,3	E
M328.0016.02E	16	130	60	14,3	E
M328.0016.03E	16	160	85	14,3	E
M328.0020.01E	20	100	42	14,3	E
M328.0020.02E	20	130	60	14,3	E
M328.0020.03E	20	160	85	14,3	E

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

w, Ds, tmax voir plaquettes
w, Ds, tmax vd. Inserti

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Note:
En cas de détérioration du corps de fraises, notre service de réparation est à votre disposition.
Nota:
La HORN ripara i portainserti con alloggiamento dell'inserto danneggiato.
Pour le couple de serrage des vis, merci de vous reporter aux Informations Techniques.
Per il corretto serraggio dinamometrico del portainserto consultare le Informazioni Tecniche.

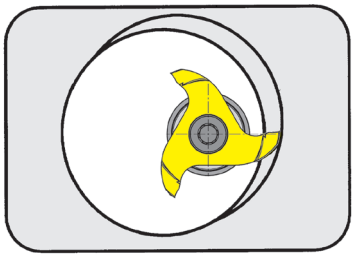
Pièces Détachées
Ricambi

Corps de fraise Corpo fresa	**Vis** Vite	**Tournevis TORX PLUS®** Cacciavite TORX PLUS®
M328...	**5.14T20P**	**T20PQ**

Fraisage de gorge par interpolation circ.
Fresatura di gole per interpolazione circolare

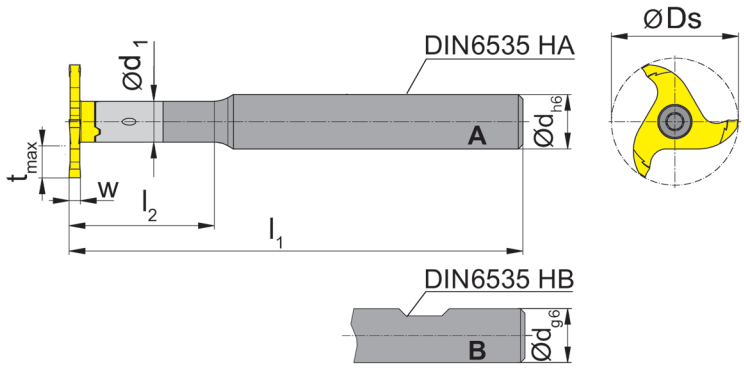
Corps de fraise
Corpo fresa

M328
avec arrosage central
con foro per la lubrificazione interna



Diamètre de coupe	Diametro Ds	28 mm

Corps en carbure pour une meilleure résistance aux vibrations
Gambo in metallo duro per conferire una buona resistenza alle vibrazioni



pour Plaquette
per Inserto

Type 328
Tipo 628

pour plaquettes avec de grande profondeur
per inserti con profondità di fresatura maggiorata

N° de commande Codice prodotto	d	l_1	l_2	d_1	Forme Forma
M328.0909.01A	9	120	-	9	A
M328.0912.01A	12	100	32	9	A
M328.0912.01B	12	100	32	9	B

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

w, Ds, tmax voir plaquettes
w, Ds, tmax vd. Inserti

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

* = sans arrosage
* = senza lubrificazione

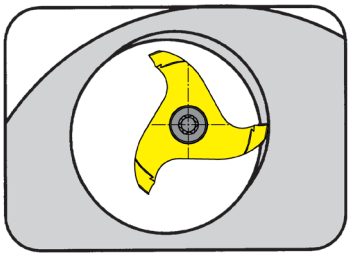
Note:
En cas de détérioration du corps de fraises, notre service de réparation est à votre disposition.
Nota:
La HORN ripara i portainserti con alloggiamento dell'inserto danneggiato.
Pour le couple de serrage des vis, merci de vous reporter aux Informations Techniques.
Per il corretto serraggio dinamometrico del portainserto consultare le Informazioni Tecniche.

Pièces Détachées
Ricambi

Corps de fraise Corpo fresa	**Vis** Vite	**Tournevis TORX PLUS®** Cacciavite TORX PLUS®
M328...	**5.14T20P**	**T20PQ**

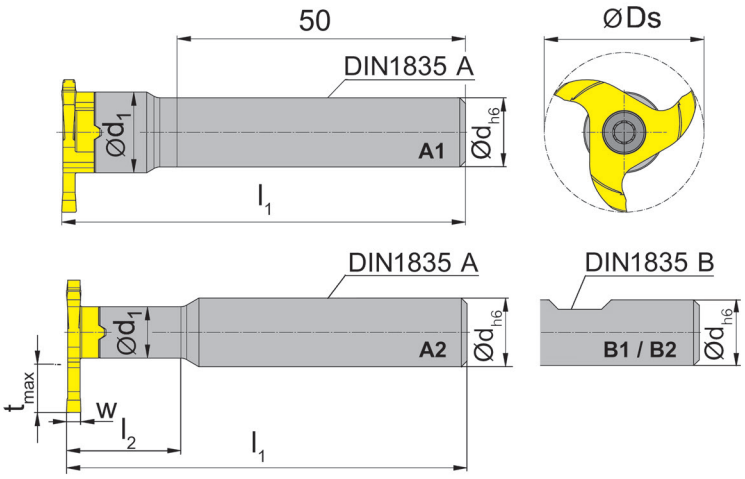
Corps de fraise
Corpo fresa

M328.ST



Corps cylindrique en acier pour serrage en pince
Gambo della fresa cilindrico in acciao adatto alla presa in pinza

pour CNC
per torni CNC



pour Plaquette
per Inserto

Type 325
Tipo 328
628

N° de commande Codice prodotto	d	l_1	l_2	d_1	Forme Forma
M328.ST12.01A	12	70	-	14	A1
M328.ST13.01A	13	70	-	14	A1
M328.ST12.2.01A	12	70	20	9	A2
M328.ST16.01A	16	90	36	14	A2
M328.ST20.01A	20	100	36	14	A2
M328.ST12.01B	12	70	-	14	B1
M328.ST12.2.01B	12	70	20	9	B2

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

w, Ds, tmax voir plaquettes
w, Ds, tmax vd. Inserti

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Note:
Les corps de Fraisage M328.ST12.2.01A et M328.ST13.2.01A sont utilisables pour des plaquettes avec de grand tmax.
Nota:
I corpi fresa M328.ST12.2.01A e M328.ST12.2.01B sono da utilizzare con inserti con profondità di fresatura maggiorata.
Pour le couple de serrage des vis, merci de vous reporter aux Informations Techniques.
Per il corretto serraggio dinamometrico del portainserto consultare le Informazioni Tecniche.

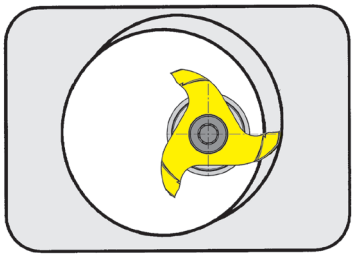
Pièces Détachées
Ricambi

Corps de fraise Corpo fresa	Vis Vite	Tournevis TORX PLUS® Cacciavite TORX PLUS®
M328...	**5.14T20P**	**T20PQ**

Fraisage de gorge par interpolation circ.
Fresatura di gole per interpolazione circolare

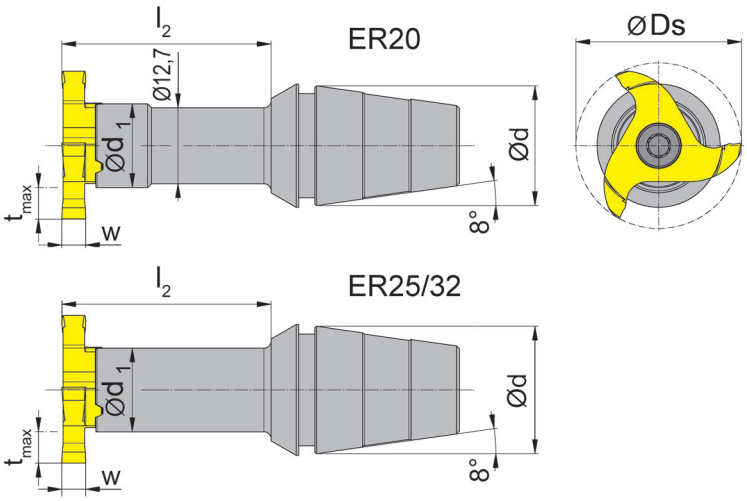
Corps de fraise
Corpo fresa

M328.ER



Corps cylindrique, montage en pince DIN6499-A (8°)
Gambo della fresa per pinze DIN6499-A (8°)

avec cône pour machines CNC
con cono per torni CNC



pour Plaquette
per Inserto

Type	325
Tipo	328
	628

N° de commande Codice prodotto	d	l_2	d_1	Bague de serrage Ghiera di bloccaggio
M328.ER20.02	20	35	14	ER20.6499/ERM20.6499
M328.ER25.02	25	35	14	ER25.6499
M328.ER32.02	32	35	14	ER32.6499

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

w, Ds, tmax voir plaquettes
w, Ds, tmax vd. Inserti

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

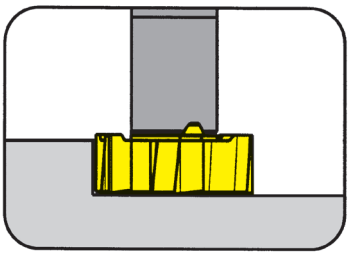
Note:
L'écrou de serrage est vendu séparément!
Nota:
La ghiera di bloccaggio non è compresa con la fresa - deve essere ordinata separatamente
Pour le couple de serrage des vis, merci de vous reporter aux Informations Techniques.
Per il corretto serraggio dinamometrico del portainserto consultare le Informazioni Tecniche.

Pièces Détachées
Ricambi

Corps de fraise Corpo fresa	**Vis** Vite	**Tournevis TORX PLUS®** Cacciavite TORX PLUS®
M328...	**5.14T20P**	**T20PQ**

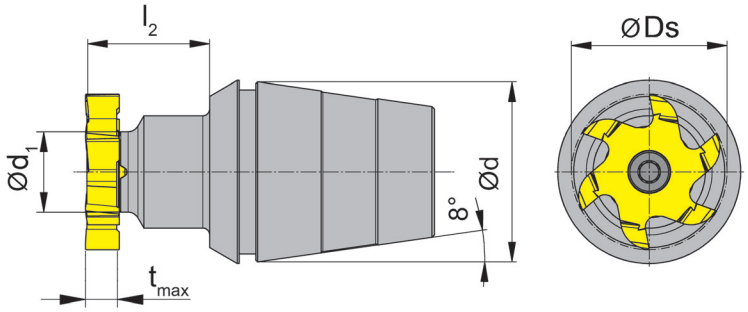
Corps de fraise
Corpo fresa

M328.ER



Corps cylindrique, montage en pince DIN6499-A (8°)
Gambo della fresa per pinze DIN6499-A (8°)

avec cône pour machines CNC
con cono per torni CNC



pour Plaquette
per Inserto

Type 325
Tipo 328
628

N° de commande Codice prodotto	d	l_2	d_1	Bague de serrage Ghiera di bloccaggio
M328.ER25.16.01	25	21,7	15	ER25.6499
M328.ER32.16.01	32	21,7	20	ER32.6499

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

tmax et Ds voir plaquettes
tmax e Ds vd. inserti

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

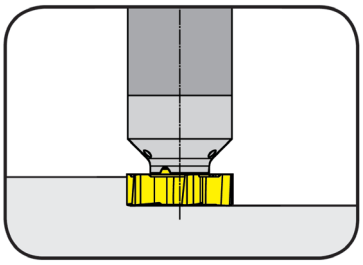
Note:
L'écrou de serrage est vendu séparément!
Nota:
La ghiera di bloccaggio non è compresa con la fresa - deve essere ordinata separatamente
Pour le couple de serrage des vis, merci de vous reporter aux Informations Techniques.
Per il corretto serraggio dinamometrico del portainserto consultare le Informazioni Tecniche.

Pièces Détachées
Ricambi

Corps de fraise Corpo fresa	**Vis** Vite	**Tournevis TORX PLUS®** Cacciavite TORX PLUS®
M328...	**5.14T20P**	**T20PQ**

Corps de fraise
Corpo fresa

M328

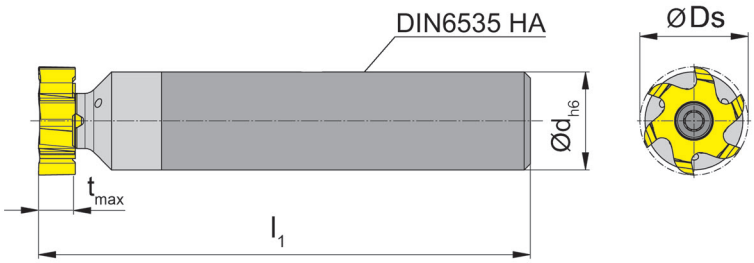


Corps cylindrique pour serrage en pince
Gambo della fresa cilindrico adatto alla presa in pinza

pour CNC
per torni CNC

pour Plaquette
per Inserto

Type 325
Tipo 328
628



N° de commande Codice prodotto	d	l_1	Forme Forma
M328.0016.D.00A	16	80	A
M328.0020.D.00A	20	80	A

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

tmax et Ds voir plaquettes
tmax e Ds vd. inserti

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

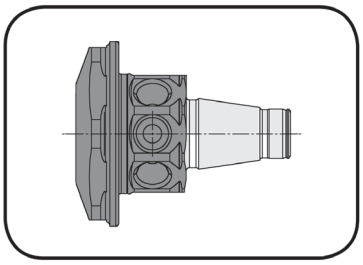
Note:
En cas de détérioration du corps de fraises, notre service de réparation est à votre disposition.
Nota:
La HORN ripara i portainserti con alloggiamento dell'inserto danneggiato.
Pour le couple de serrage des vis, merci de vous reporter aux Informations Techniques.
Per il corretto serraggio dinamometrico del portainserto consultare le Informazioni Tecniche.

Pièces Détachées
Ricambi

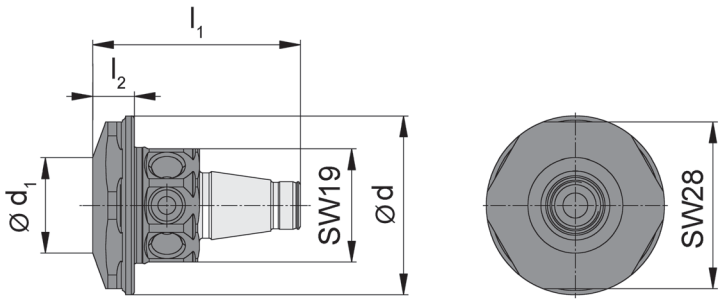
Corps de fraise Corpo fresa	Vis Vite	Tournevis TORX PLUS® Cacciavite TORX PLUS®
M328...	**5.14T20P**	**T20PQ**

Base de support
Piattaforma

WFB



Base de support WFB.20 pour corps de fraise vissé
Piattaforma WFB.20 da utilizzare con fresa avvitabile



pour Corps de fraise vissé
per Fresa avvitabile

Type
Tipo

M306.M081...
M308.M081...
M311.M081...
M313.M081...
M328.M081...
M332.M081...

N° de commande Codice prodotto	d_1	l_1	d	l_2
WFB.2012.M081.01	16	35	30	7

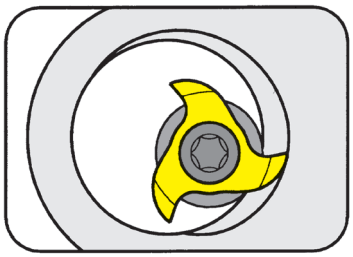
Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

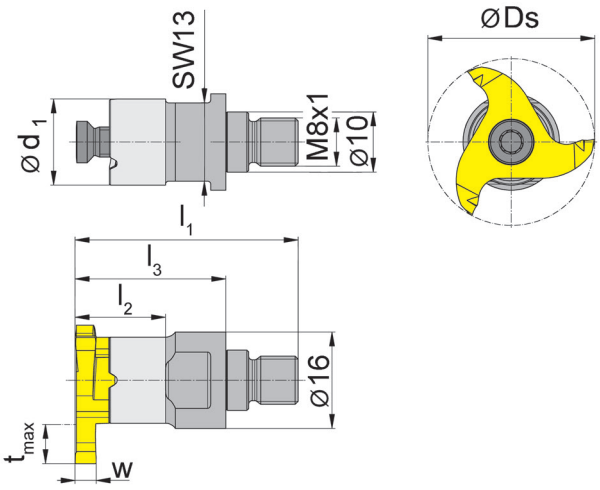
Fraisage de gorge par interpolation circ.
Fresatura di gole per interpolazione circolare

Corps de fraise vissé
Fresa avvitabile

M328.M



Corps de fraise vissé pour base de support WFB.20
Fresa avvitabile da utilizzare con piattaforma WFB.20



pour Plaquette
per Inserto

Type 325
Tipo 328
628

N° de commande Codice prodotto	l_1	l_2	l_3	d_1	SW
M328.M081.01	37	15	25	14,3	13

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

w, Ds, tmax voir plaquettes
w, Ds, tmax vd. Inserti

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

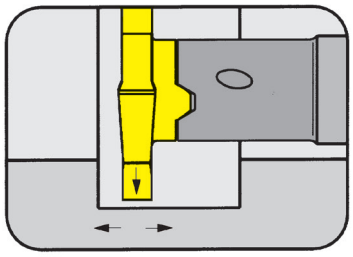
Pour le couple de serrage des vis, merci de vous reporter aux Informations Techniques.
Per il corretto serraggio dinamometrico del portainserto consultare le Informazioni Tecniche.

Pièces Détachées
Ricambi

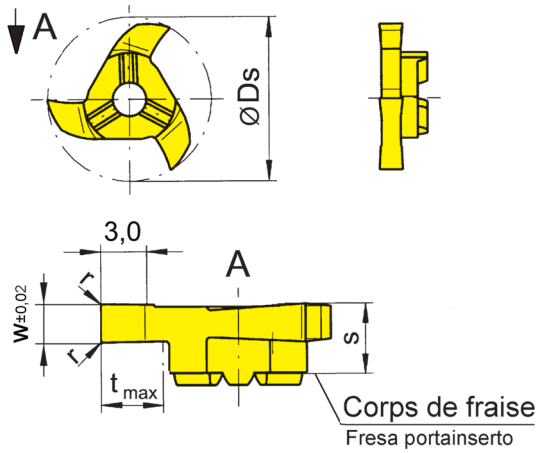
Corps de fraise vissé Fresa avvitabile	Vis Vite	Tournevis TORX PLUS® Cacciavite TORX PLUS®
M328.M081.01	**5.14T20P**	**T20PQ**

Plaquette
Inserto

325



Profondeur de gorge jusqu'à	Profondità della gola fino a	5 mm
Diamètre de coupe	Diametro Ds	24,8 mm



pour Corps de fraise
per Corpo fresa

Type M328
Tipo M328.ER
M328.ST
M328.M

Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

N° de commande Codice prodotto	Ds	w	s	r	t_{max}	Z		AS45	TN35
325.0350.52	24,8	3,5	5,7	0,2	5	3		▲	▲
							P	•	•
							M	•	•
							K	•	•
							N	o	•
							S	•	•
							H	-	-

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

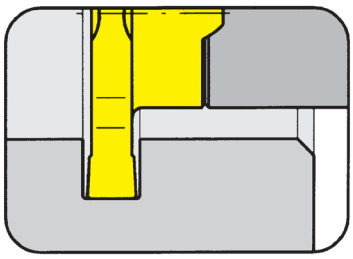
Nuance
Leghe

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

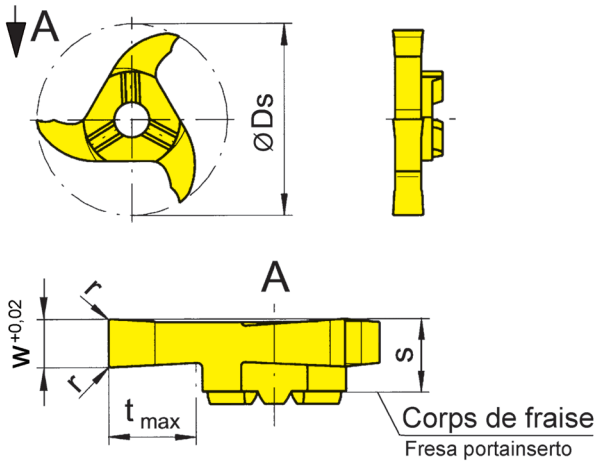
Fraisage de gorge par interpolation circ.
Fresatura di gole per interpolazione circolare

Plaquette
Inserto

328



Profondeur de gorge jusqu'à	Profondità della gola fino a	6,5 mm
Largeur de gorge	Larghezza della gola	2-10 mm
Diamètre de coupe	Diametro Ds	27,7 mm



pour Corps de fraise
per Corpo fresa

Type M328
Tipo M328.ER
M328.ST
M328.M

Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

N° de commande Codice prodotto	Ds	w	s	r	t_{max}	Z	AS45	TN35
328.0200.00	27,7	2,0	5,7	0,2	6,5	3	▲	▲
328.0250.00	27,7	2,5	5,7	0,2	6,5	3	▲	▲
328.0300.00	27,7	3,0	5,7	0,2	6,5	3	▲	▲
328.0350.00	27,7	3,5	5,7	0,2	6,5	3	▲	▲
328.0400.00	27,7	4,0	5,7	0,2	6,5	3	▲	▲
328.0500.00	27,7	5,0	5,7	0,2	6,5	3	▲	▲
328.0600.00	27,7	6,0	7,0	0,2	6,5	3	▲	▲
328.1000.00	27,7	10,0	10,0	0,2	6,5	3	▲	▲

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	o	●
S	●	●
H	-	-

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

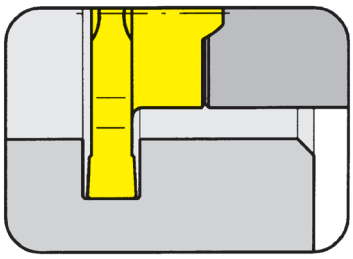
Nuance
Leghe

Note:
Des plaquettes inférieur à 0,5 mm peuvent être réalisées en réduisant la profondeur de la gorge sur demande.
Nota:
Inserti per larghezza fino a 0,5 mm possono essere forniti su richiesta ma con profondità ridotta.
Plaquette 328.1000.00 avec denture alternée (Z=1) et plaquette 328.0600.00 avec brise-copeaux!
Pour la plaquette **328.1000.00**, veuillez utiliser uniquement la vis la plus longue 5.13T20P.
Inserto **328.1000.00** con tagliente alternato (Z=1) ed inserto **328.0600.00** con formatruciolo!
Per inserto **328.1000.00** utilizzare solo la vite più lunga 5.13T20P.

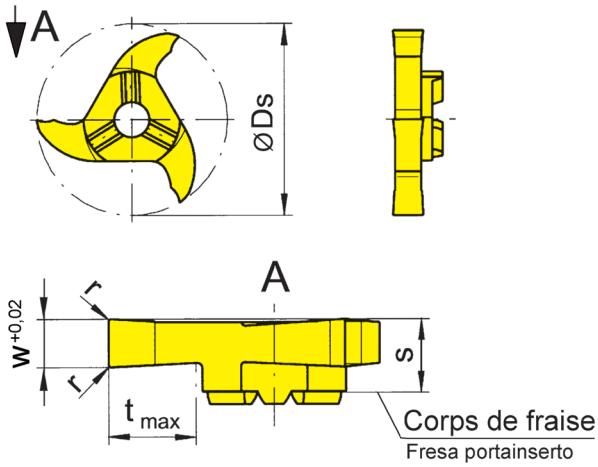
Fraisage de gorge par interpolation circ.
Fresatura di gole per interpolazione circolare

Plaquette
Inserto

328
Usinage d'aluminium
Lavorazione alluminio



Profondeur de gorge jusqu'à	Profondità della gola fino a	6,5 mm
Largeur de gorge	Larghezza della gola	2,5-4 mm
Diamètre de coupe	Diametro Ds	27,7 mm



pour Corps de fraise
per Corpo fresa

Type / Tipo: M328, M328.ER, M328.ST, M328.M

Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

N° de commande Codice prodotto	Ds	w	s	r	t_{max}	Z	TI25
328.0250.40	27,7	2,5	5,7	0,2	6,5	3	▲
328.0300.40	27,7	3,0	5,7	0,2	6,5	3	▲
328.0350.40	27,7	3,5	5,7	0,2	6,5	3	▲
328.0400.40	27,7	4,0	5,7	0,2	6,5	3	▲

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

Nuance Leghe	
P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	-

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

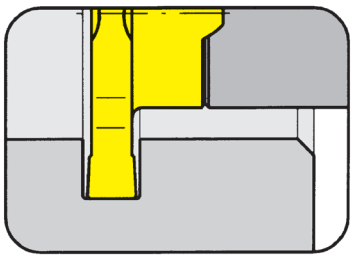
Note:
Des plaquettes inférieur à 0,5 mm peuvent être réalisées en réduisant la profondeur de la gorge sur demande.
Nota:
Inserti per larghezza fino a 0,5 mm possono essere forniti su richiesta ma con profondità ridotta.

Fraisage de gorge par interpolation circ.
Fresatura di gole per interpolazione circolare

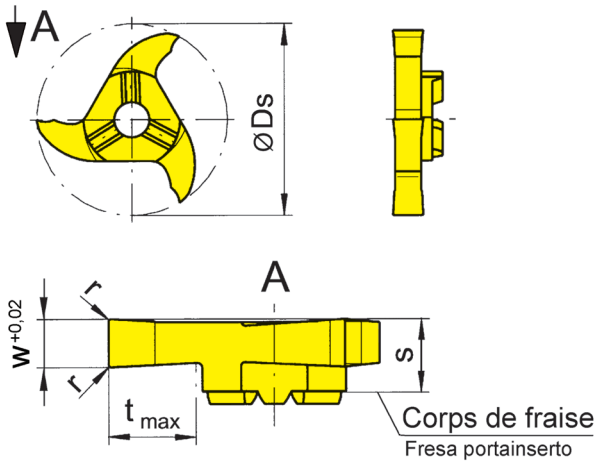
B

Plaquette
Inserto

328



Profondeur de gorge jusqu'à	Profondità della gola fino a	5 mm
Largeur de gorge	Larghezza della gola	0,82 mm
Diamètre de coupe	Diametro Ds	27,7 mm



pour Corps de fraise
per Corpo fresa

Type M328
Tipo M328.ER
M328.ST
M328.M

Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

N° de commande Codice prodotto	Ds	w	s	t_{max}	Z		TI25	TN35
328.0082.1.00	27,7	0,82	5,7	5	3		▲	▲
						P	•	•
						M	•	•
						K	•	•
						N	•	•
						S	•	•
						H	-	-

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

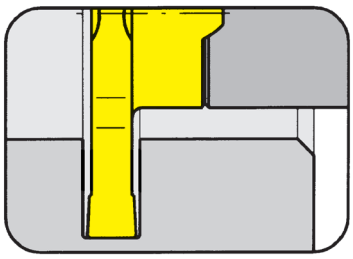
Nuance
Leghe

Fraisage de gorge par interpolation circ.
Fresatura di gole per interpolazione circolare

B

Plaquette
Inserto

328



Profondeur de gorge jusqu'à	Profondità della gola fino a	9,3 mm
Largeur de gorge	Larghezza della gola	1,1-2,5 mm
Diamètre de coupe	Diametro Ds	28 mm

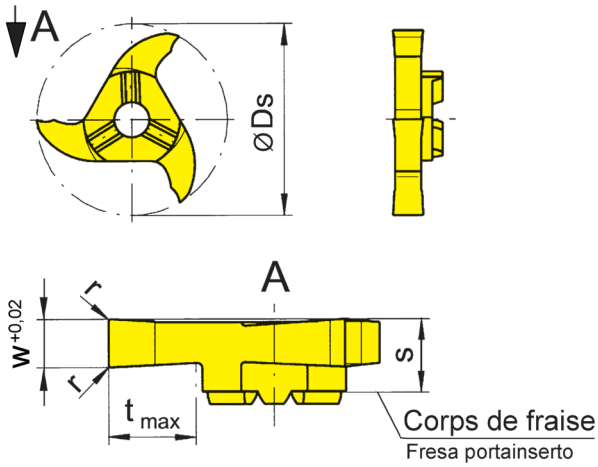


Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

pour Corps de fraise
per Corpo fresa

Type
Tipo

M328.0909.01A
M328.0912.01A
M328.0912.01B
M328.ST12.2.01A
M328.ST12.2.01B

grande profondeur de fraisage
Profondità di fresatura maggiorata

N° de commande Codice prodotto	Ds	w	s	r	t_{max}	Z	AS45	TI25	TN35
328.0110.2.00	28	1,10	5,7	0,20	9,3	3		▲	▲
328.0120.2.00	28	1,20	5,7	0,20	9,3	3		▲	▲
328.0132.2.00	28	1,32	5,7	0,15	9,3	3		▲	▲
328.0150.2.00	28	1,50	5,7	0,20	9,3	3	▲	▲	▲
328.0160.2.00	28	1,60	5,7	0,20	9,3	3	▲	▲	▲
328.0200.2.00	28	2,00	5,7	0,20	9,3	3	▲	▲	▲
328.0250.2.00	28	2,50	5,7	0,20	9,3	3	▲	▲	▲

P	•	•	•
M	•	•	•
K	•	•	•
N	•	•	o
S	•	•	•
H	-	-	-

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

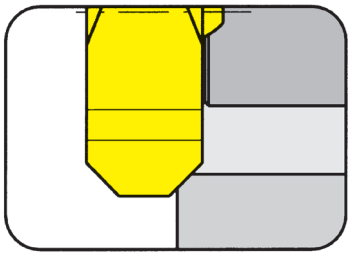
Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Nuance
Leghe

Fraisage d'alésage et chanfreinage
Fresatura di fori e smussi

Plaquette
Inserto

328



Taille de chanfrein jusqu'à Diamètre de coupe	Dimensione dello smusso fino a Diametro Ds	3,5 mm 27,7 mm

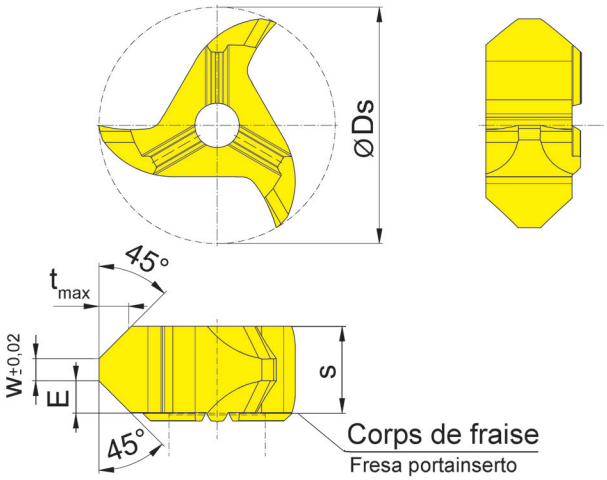


Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

pour Corps de fraise
per Corpo fresa

Type M328
Tipo M328.ER
M328.ST
M328.M

N° de commande Codice prodotto	E	s	Ds	w	t_{max}	Z	TA45
328.4545.35.00	3,8	10,2	27,7	2,6	3,5	3	▲

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

P	•
M	•
K	•
N	•
S	•
H	-

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

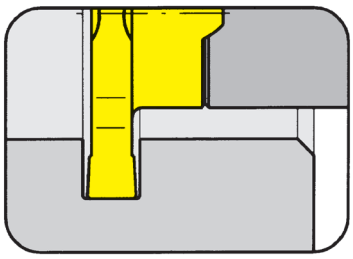
Nuance
Leghe

Pour plaquette **328.4545.35.00**, veuillez utiliser uniquement la vis la plus longue 5.13T20P.
Per inserto **328.4545.35.00** utilizzare solo la vite più lunga 5.13T20P.

Fraisage de gorge par interpolation circ.
Fresatura di gole per interpolazione circolare

Plaquette
Inserto

628



Profondeur de gorge jusqu'à	Profondità della gola fino a	6,5 mm
Largeur de gorge Nw	Larghezza della gola Nw	1,3-2,65 mm
Diamètre de coupe	Diametro Ds	27,7 mm

Largeurs pour gorges circlips DIN 471/472,
A partir de la largeur 2,26 mm de gorges, dents avec un angle d'hélice
Larghezza per esecuzione anelli Seeger DIN 471/472,
Dalla larghezza 2,26 mm, il taglio è a taglienti alternati

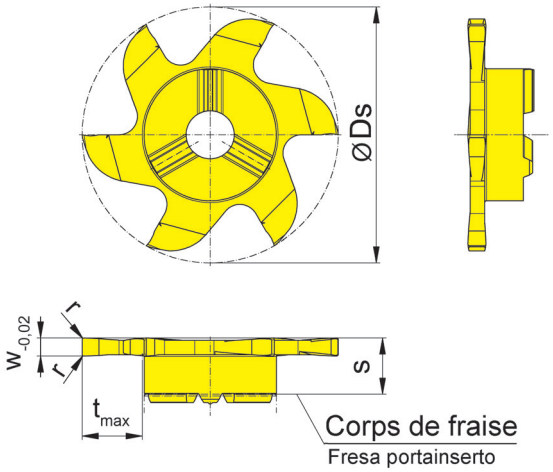


Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

pour Corps de fraise
per Corpo fresa

Type M328
Tipo M328.ER
M328.ST
M328.M

N° de commande Codice prodotto	Ds	w	Nw	s	r	t_{max}	Z	AS45	TI25
628.0130.00	27,7	1,41	1,30	6,1	-	6,5	6	▲	▲
628.0160.00	27,7	1,71	1,60	6,1	-	6,5	6	▲	▲
628.0185.00	27,7	1,96	1,85	6,1	0,2	6,5	6	▲	▲
628.0215.00	27,7	2,26	2,15	6,1	0,2	6,5	6	▲	▲
628.0265.00	27,7	2,76	2,65	6,1	0,2	6,5	6	Δ	▲

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

	AS45	TI25
P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	o	●
S	●	●
H	-	-

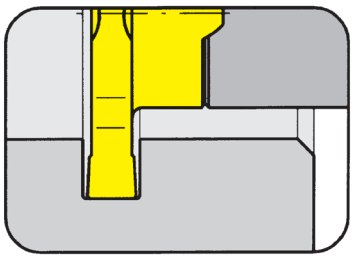
Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Nuance
Leghe

Fraisage de gorge par interpolation circ.
Fresatura di gole per interpolazione circolare

Plaquette
Inserto

628



Profondeur de gorge jusqu'à	Profondità della gola fino a	6,5 mm
Largeur de gorge	Larghezza della gola	2,5-4 mm
Diamètre de coupe	Diametro Ds	27,7 mm

A partir de la largeur 2,5 mm de gorges, dents avec un angle d'hélice
Dalla larghezza 2,5 mm, il taglio è a taglienti alternati

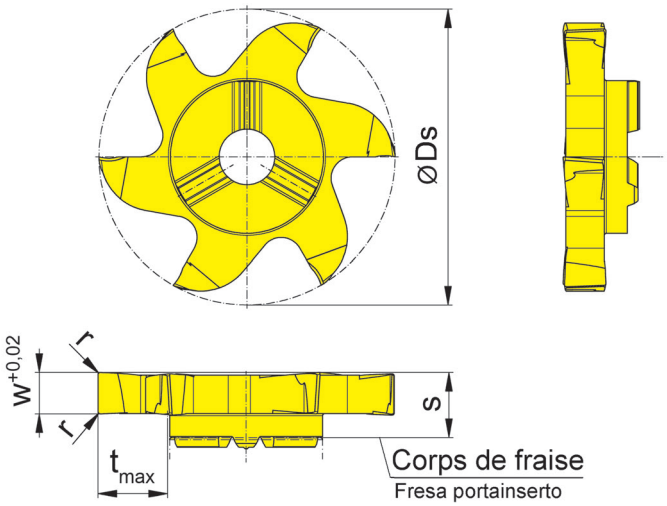


Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

pour Corps de fraise
per Corpo fresa

Type M328
Tipo M328.ER
M328.ST
M328.M

N° de commande Codice prodotto	Ds	w	s	r	t_{max}	Z	AS45	TH35	TI25
628.0250.00	27,7	2,5	6,1	0,2	6,5	6	▲		▲
628.0300.00	27,7	3,0	6,1	0,2	6,5	6	▲		▲
628.0350.00	27,7	3,5	6,1	0,2	6,5	6	▲		▲
628.0400.00	27,7	4,0	6,1	0,2	6,5	6	▲	▲	▲

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

	AS45	TH35	TI25
P	•	•	•
M	•	•	•
K	•	•	•
N	o	•	•
S	•	•	•
H	-	-	-

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Nuance
Leghe

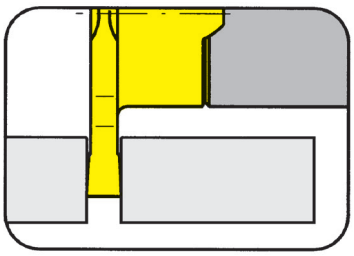
Note:
Des plaquettes inférieur à 0,5 mm peuvent être réalisées en réduisant la profondeur de la gorge sur demande.
Nota:
Inserti per larghezza fino a 0,5 mm possono essere forniti su richiesta ma con profondità ridotta.
Plaquette 628.0400.00
seulement avec porte outil l2 = max. 42 mm
Inserto 628.0400.00
solo su portainserto con dimensione l2 = max. 42 mm

Fraise a tronçonner
Frese a disco a troncare

B

Plaquette
Inserto

628



Profondeur de gorge jusqu'à	Profondità della gola fino a	9,3 mm
Largeur de gorge	Larghezza della gola	1-2,5 mm
Diamètre de coupe	Diametro Ds	28 mm

A partir de la largeur 2,4 mm de gorges, dents avec un angle d'hélice
Dalla larghezza 2,4 mm, il taglio è a taglienti alternati

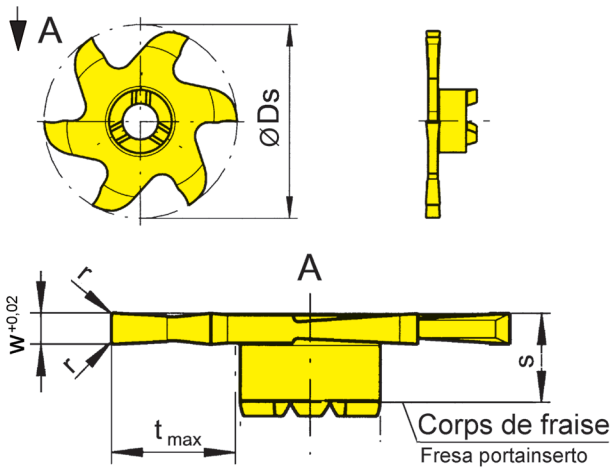


Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

pour Corps de fraise
per Corpo fresa

Type M328.0909.01A
Tipo M328.0912.01A
M328.0912.01B
M328.ST12.2.01A
M328.ST12.2.01B

grande profondeur de fraisage
Profondità di fresatura maggiorata

N° de commande Codice prodotto	Ds	w	s	r	t_{max}	Z	AS45	TI25
628.0100.2.00	28	1,0	6,1	-	9,3	6		▲
628.0120.2.00	28	1,2	6,1	0,2	9,3	6		▲
628.0150.2.00	28	1,5	6,1	0,2	9,3	6	▲	▲
628.0160.2.00	28	1,6	6,1	0,2	9,3	6	▲	▲
628.0200.2.00	28	2,0	6,1	0,2	9,3	6	▲	▲
628.0240.2.00	28	2,4	6,1	0,2	9,3	6	▵	▲
628.0250.2.00	28	2,5	6,1	0,2	9,3	6	▲	▲

	AS45	TI25
P	•	•
M	•	•
K	•	•
N	•	o
S	•	•
H	-	-

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

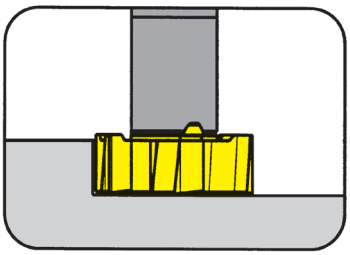
Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Nuance
Leghe

Fraisage frontal
Spianatura

Plaquette
Inserto

628



Profondeur de coupe jusqu'à	Profondità di taglio fino a	5,7 mm
Diamètre de coupe	Diametro Ds	27,7 mm

pour CNC
per torni CNC

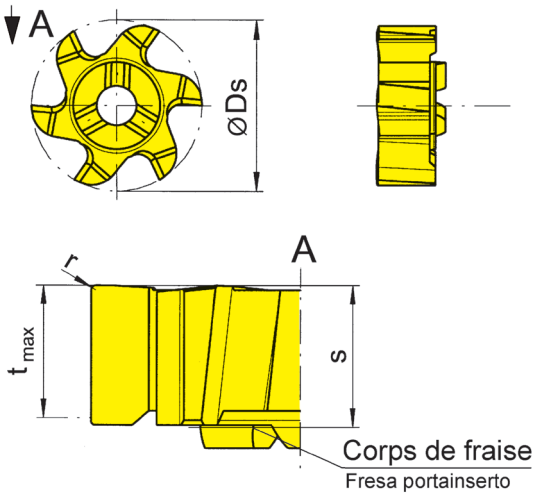


Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

pour Corps de fraise
per Corpo fresa

Type M328
Tipo M328.ER
M328.ST
M328.M

N° de commande Codice prodotto	Ds	Z	r	t_{max}	s	AS45	TF45	TI25
628.PL61.62	27,7	6	0,2	5,7	6,1	▲	▲	▲

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

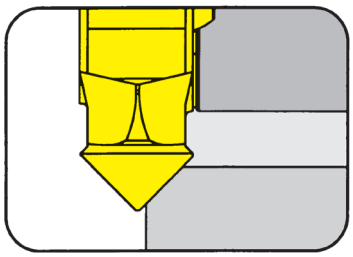
Nuance Leghe	AS45	TF45	TI25
P	•	•	•
M	•	•	•
K	•	•	•
N	o	•	•
S	•	•	•
H	-	-	-

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

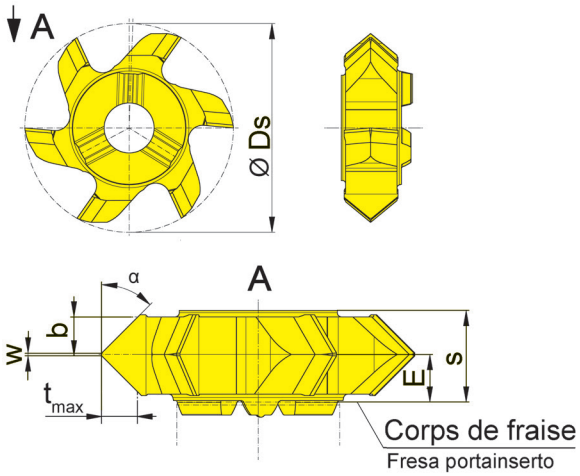
Chanfreinage
Smussatura

Plaquette
Inserto

628



Taille de chanfrein Diamètre de coupe	Larghezza dello smusso Diametro Ds	2,8 mm 27,7 mm



pour Corps de fraise
per Corpo fresa

Type M328
Tipo M328.ER
M328.ST
M328.M

Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

N° de commande Codice prodotto	E	s	Ds	w	α	b	t_{max}	Z	AS45	TA45
628.1515.20	3,2	6,3	27,7	0,2	15°	2,8	0,75	6	▲	
628.2020.20	3,2	6,3	27,7	0,2	20°	2,8	1,00	6	▲	
628.3030.20	3,2	6,3	27,7	0,2	30°	2,8	1,60	6	▲	▲
628.4545.20	3,2	6,3	27,7	0,2	45°	2,8	2,80	6	▲	▲

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

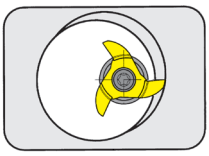
	AS45	TA45
P	•	•
M	•	•
K	•	•
N	o	•
S	•	•
H	-	-

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

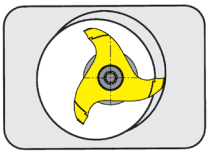
Nuance
Leghe

Fraisage de gorge par interpolation circ.
Fresatura di gole per interpolazione circolare

Corps de fraise
Corpo fresa
M332/M332.ER

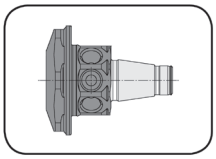


Page/Pag.
B136, B138-B139



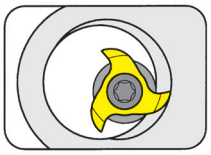
Page/Pag.
B137

Base de support
Piattaforma
WFB



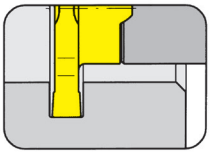
Page/Pag.
B140

Corps de fraise vissé
Fresa avvitabile
M332.M

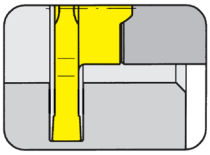


Page/Pag.
B141

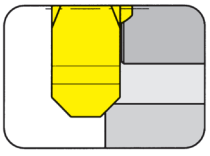
Plaquette
Inserto
332/632/636/932



Page/Pag.
B142, B145, B147, B149



Page/Pag.
B143, B146, B148



Page/Pag.
B144

M332



Corps de fraise avec plaquette interchangeable

Ø Alésage à partir de 32 mm

Corpo fresa a inserti intercambiabili

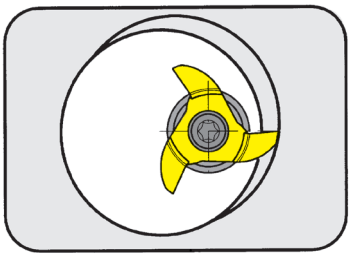
Foro-Ø da 32 mm

Fraisage de gorge par interpolation circ.
Fresatura di gole per interpolazione circolare

B

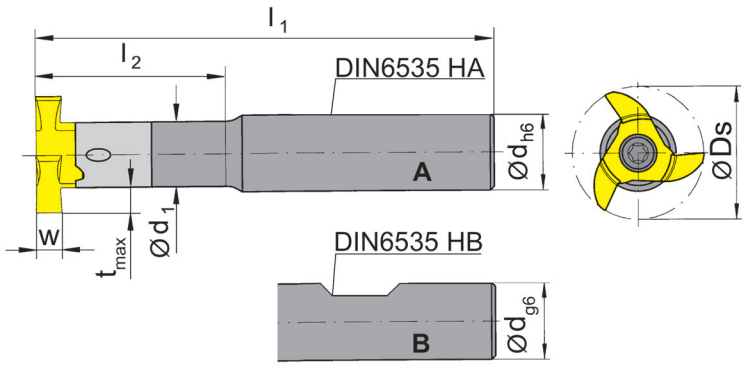
Corps de fraise
Corpo fresa

M332
avec arrosage central
con foro per la lubrificazione interna



Diamètre de coupe	Diametro Ds	31,7 mm

Corps en carbure pour une meilleure résistance aux vibrations
Gambo in metallo duro per conferire una buona resistenza alle vibrazioni



pour Plaquette
per Inserto

Type	332
Tipo	632
	636
	932

Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

N° de commande Codice prodotto	d	l_1	l_2	d_1	Forme Forma
M332.0016.01A	16	100	42	14,3	A
M332.0016.02A	16	130	60	14,3	A
M332.0016.03A	16	160	85	14,3	A
M332.0020.01A	20	100	42	14,3	A
M332.0020.02A	20	130	60	14,3	A
M332.0020.03A	20	160	85	14,3	A
M332.0016.01B	16	100	42	14,3	B
M332.0016.02B	16	130	60	14,3	B
M332.0016.03B	16	160	85	14,3	B
M332.0020.01B	20	100	42	14,3	B
M332.0020.02B	20	130	60	14,3	B
M332.0020.03B	20	160	85	14,3	B

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

w, Ds, tmax voir plaquettes
w, Ds, tmax vd. Inserti

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Note:
En cas de détérioration du corps de fraises, notre service de réparation est à votre disposition.
Nota:
La HORN ripara i portainserti con alloggiamento dell'inserto danneggiato.
Pour le couple de serrage des vis, merci de vous reporter aux Informations Techniques.
Per il corretto serraggio dinamometrico del portainserto consultare le Informazioni Tecniche.

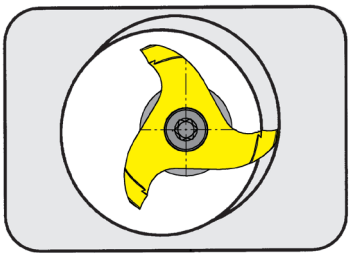
Pièces Détachées
Ricambi

Corps de fraise Corpo fresa	**Vis** Vite	**Tournevis TORX PLUS®** Cacciavite TORX PLUS®
M332...	**5.17T20P**	**T20PQ**

Fraisage de gorge par interpolation circ.
Fresatura di gole per interpolazione circolare

Corps de fraise
Corpo fresa

M332
avec arrosage central
con foro per la lubrificazione interna



Diamètre de coupe	Diametro Ds	31,7 mm

Corps en carbure pour une meilleure résistance aux vibrations
Gambo in metallo duro per conferire una buona resistenza alle vibrazioni

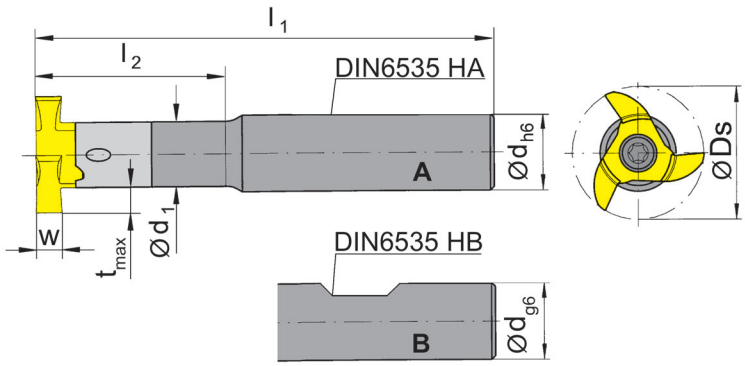


Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

pour Plaquette
per Inserto

Type 332
Tipo 632
636
932

pour plaquettes avec de grande profondeur
per inserti con profondità di fresatura maggiorata

N° de commande Codice prodotto	d	l_1	l_2	d_1	Forme Forma
M332.0012.2.01A	12	100	32	11	A
M332.0016.2.01A	16	100	32	11	A

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

w, Ds, tmax voir plaquettes
w, Ds, tmax vd. Inserti

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Note:
En cas de détérioration du corps de fraises, notre service de réparation est à votre disposition.
Nota:
La HORN ripara i portainserti con alloggiamento dell'inserto danneggiato.
Pour le couple de serrage des vis, merci de vous reporter aux Informations Techniques.
Per il corretto serraggio dinamometrico del portainserto consultare le Informazioni Tecniche.

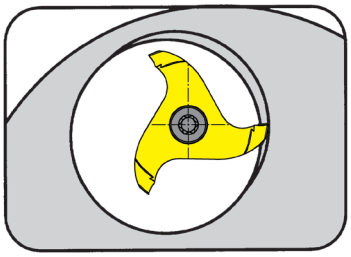
Pièces Détachées
Ricambi

Corps de fraise Corpo fresa	**Vis** Vite	**Tournevis TORX PLUS®** Cacciavite TORX PLUS®
M332...	**5.17T20P**	**T20PQ**

Fraisage de gorge par interpolation circ.
Fresatura di gole per interpolazione circolare

Corps de fraise
Corpo fresa

M332.ST



Corps cylindrique en acier pour serrage en pince
Gambo della fresa cilindrico in acciao adatto alla presa in pinza

pour Plaquette
per Inserto

Type 332
Tipo 632
636
932

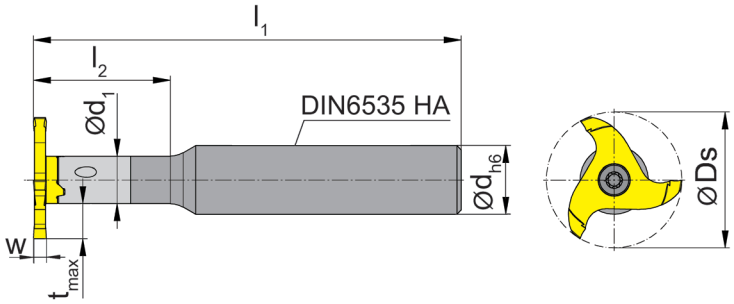


Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

N° de commande Codice prodotto	d	l_1	l_2	d_1	Forme Forma
M332.ST12.2.01A	12	70	25	11,0	A
M332.ST13.2.01A	13	70	25	11,0	A
M332.ST16.01A	16	90	36	14,3	A
M332.ST20.01A	20	100	36	14,3	A
M332.ST12.2.01B	12	70	25	11,0	B

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

w, Ds, tmax voir plaquettes
w, Ds, tmax vd. Inserti

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Note:
Les corps de fraisage **M332.ST12.2.01A, M332.ST12.2.01B** et **M332.ST13.2.01A** pour les plaquettes avec de grande profondeur.
Nota:
I corpi fresa **M332.ST12.2.01A, M332.ST12.2.01B** e **M332.ST13.2.01A** possono montare inserti con profondità di taglio maggiorate!
Pour le couple de serrage des vis, merci de vous reporter aux Informations Techniques.
Per il corretto serraggio dinamometrico del portainserto consultare le Informazioni Tecniche.

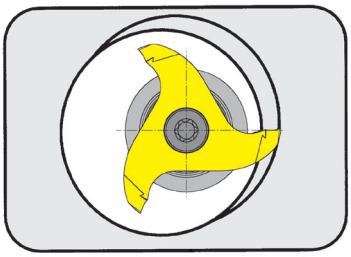
Pièces Détachées
Ricambi

Corps de fraise Corpo fresa	Vis Vite	Tournevis TORX PLUS® Cacciavite TORX PLUS®
M332...	**5.17T20P**	**T20PQ**

Fraisage de gorge par interpolation circ.
Fresatura di gole per interpolazione circolare

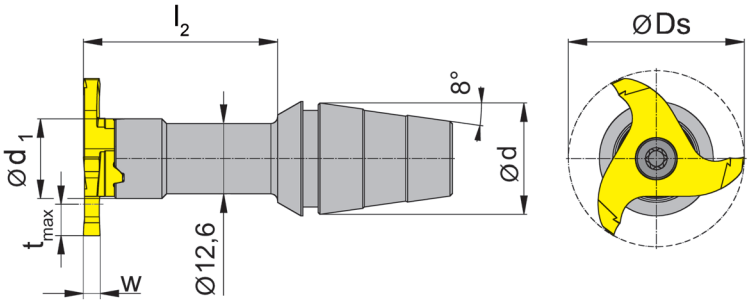
Corps de fraise
Corpo fresa

M332.ER



Corps cylindrique, montage en pince DIN6499-A (8°)
Gambo della fresa per pinze DIN6499-A (8°)

avec cône pour machines CNC
con cono per torni CNC



pour Plaquette
per Inserto

Type 332
Tipo 632
636
932

Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

N° de commande Codice prodotto	d	l_2	d_1	Bague de saerrage Ghiera di bloccaggio
M332.ER20.02	20	35	14,3	ER20.6499/ERM20.6499

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

w, Ds, tmax voir plaquettes
w, Ds, tmax vd. Inserti

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

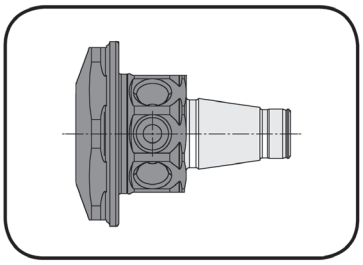
Note:
L'écrou de serrage est vendu séparément!
Nota:
La ghiera di bloccaggio non è compresa con la fresa - deve essere ordinata separatamente
Pour le couple de serrage des vis, merci de vous reporter aux Informations Techniques.
Per il corretto serraggio dinamometrico del portainserto consultare le Informazioni Tecniche.

Pièces Détachées
Ricambi

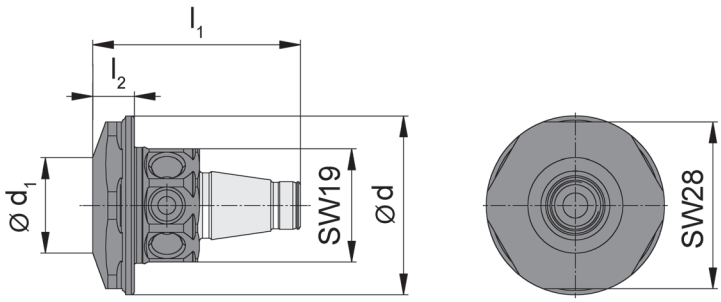
Corps de fraise Corpo fresa	**Vis** Vite	**Tournevis TORX PLUS®** Cacciavite TORX PLUS®
M332.ER20.02	**5.17T20P**	**T20PQ**

Base de support
Piattaforma

WFB



Base de support WFB.20 pour corps de fraise vissé
Piattaforma WFB.20 da utilizzare con fresa avvitabile



pour Corps de fraise vissé
per Fresa avvitabile

Type
Tipo

M306.M081...
M308.M081...
M313.M081...
M328.M081...
M332.M081...
M311.M081...

N° de commande Codice prodotto	d_1	l_1	d	l_2
WFB.2012.M081.01	16	35	30	7

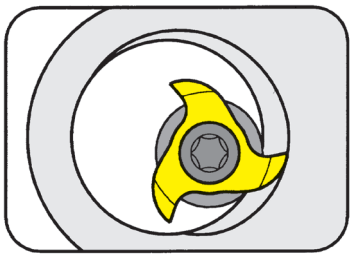
Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

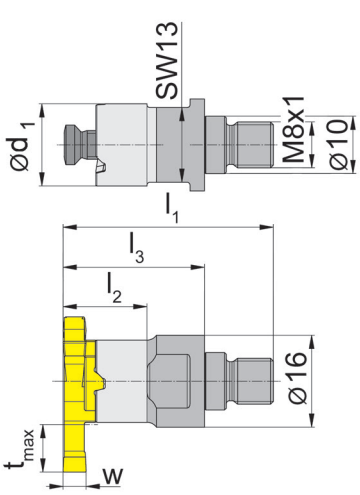
Fraisage de gorge par interpolation circ.
Fresatura di gole per interpolazione circolare

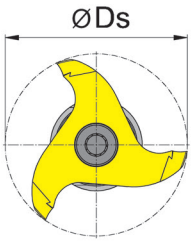
Corps de fraise vissé
Fresa avvitabile

M332.M



Corps de fraise vissé pour base de support WFB.20
Fresa avvitabile da utilizzare con piattaforma WFB.20





pour Plaquette
per Inserto

Type	
Tipo	332
	632
	932

N° de commande Codice prodotto	l_1	l_2	l_3	d_1	SW
M332.M081.01	37	15	25	14,3	13

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

w, Ds, tmax voir plaquettes
w, Ds, tmax vd. Inserti

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Pour le couple de serrage des vis, merci de vous reporter aux Informations Techniques.
Per il corretto serraggio dinamometrico del portainserto consultare le Informazioni Tecniche.

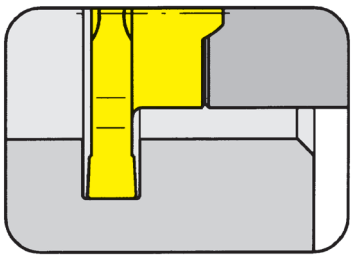
Pièces Détachées
Ricambi

Corps de fraise vissé Fresa avvitabile	**Vis** Vite	**Tournevis TORX PLUS®** Cacciavite TORX PLUS®
M332.M081.01	**5.17T20P**	**T20PQ**

Fraisage de gorge par interpolation circ.
Fresatura di gole per interpolazione circolare

Plaquette
Inserto

332



Profondeur de gorge jusqu'à	Profondità della gola fino a	8,3 mm
Largeur de gorge	Larghezza della gola	2-4 mm
Diamètre de coupe	Diametro Ds	31,7 mm

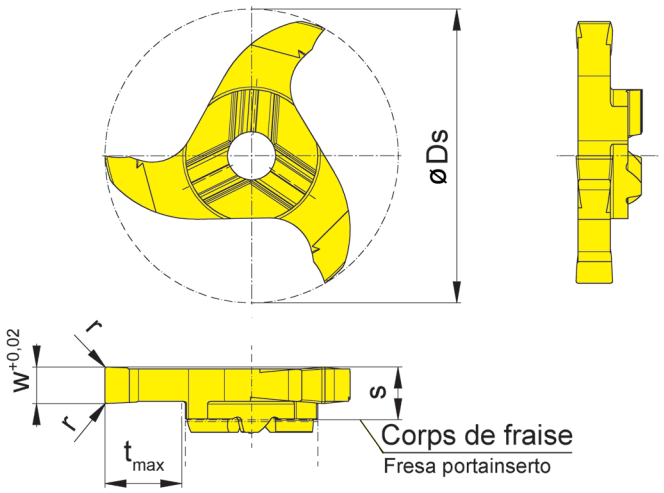


Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

pour Corps de fraise
per Corpo fresa

Type / Tipo
M332.M
M332
M332.ST
M332.ER

N° de commande Codice prodotto	Ds	w	s	r	t_{max}	Z	AS45	TI25
332.0200.00	31,7	2,0	5,7	0,2	8,3	3	Δ	▲
332.0250.00	31,7	2,5	5,7	0,2	8,3	3	Δ	▲
332.0300.00	31,7	3,0	5,7	0,2	8,3	3	Δ	▲
332.0350.00	31,7	3,5	5,7	0,2	8,3	3	▲	
332.0400.00	31,7	4,0	5,7	0,2	8,3	3	▲	▲

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

	AS45	TI25
P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	o	●
S	●	●
H	-	-

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

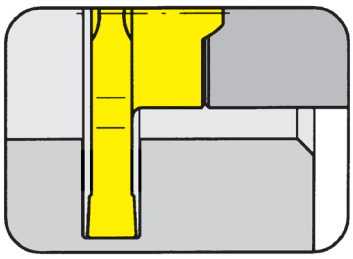
Nuance
Leghe

Fraisage de gorge par interpolation circ.
Fresatura di gole per interpolazione circolare

B

Plaquette
Inserto

332



Profondeur de gorge jusqu'à	Profondità della gola fino a	10 mm
Largeur de gorge	Larghezza della gola	1,5-3 mm
Diamètre de coupe	Diametro Ds	31,7 mm

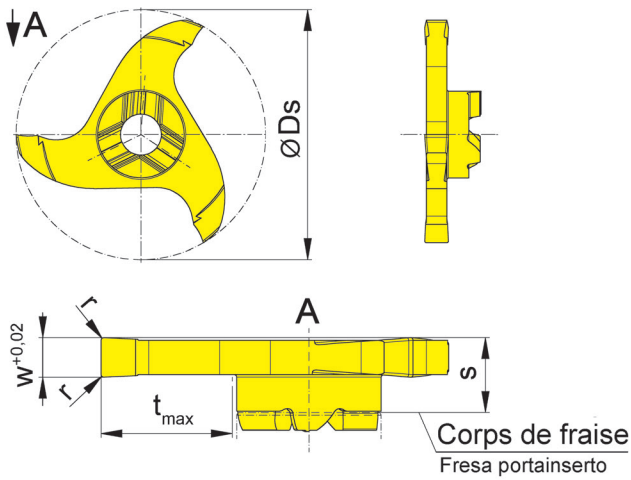


Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

pour Corps de fraise
per Corpo fresa

Type M332.0012.2.01A
Tipo M332.0016.2.01A
M332.ST12.2.01A
M332.ST12.2.01B

grande profondeur de fraisage
Profondità di fresatura maggiorata

N° de commande Codice prodotto	Ds	w	s	r	t_{max}	Z	AS45	TI25
332.0150.2.00	31,7	1,5	5,7	0,2	10	3	Δ	▲
332.0160.2.00	31,7	1,6	5,7	0,2	10	3	Δ	▲
332.0200.2.00	31,7	2,0	5,7	0,2	10	3	Δ	▲
332.0250.2.00	31,7	2,5	5,7	0,2	10	3	Δ	▲
332.0300.2.00	31,7	3,0	5,7	0,2	10	3	▲	▲

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

	AS45	TI25
P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	o	●
S	●	●
H	-	-

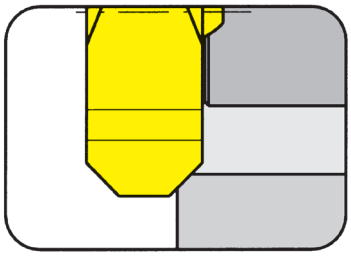
Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Nuance
Leghe

Fraisage d'alésage et chanfreinage
Fresatura di fori e smussi

Plaquette
Inserto

332



Taille de chanfrein jusqu'à Diamètre de coupe	Dimensione dello smusso fino a Diametro Ds	3,5 mm 31,7 mm

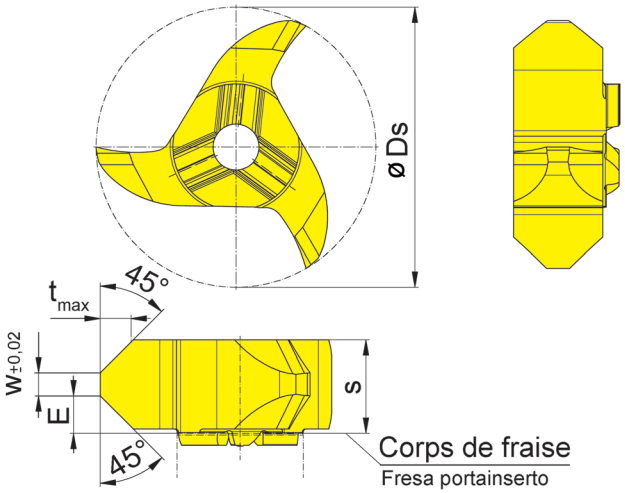


Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

pour Corps de fraise
per Corpo fresa

Type M332
Tipo M332.ER
M332.ST
M332.M

N° de commande Codice prodotto	E	s	Ds	w	t_{max}	Z	TA45
332.4545.35.00	4,25	10,6	31,7	2,6	3,5	3	▲

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

	TA45
P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	-

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

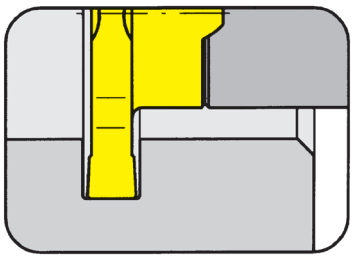
Nuance
Leghe

Fraisage de gorge par interpolation circ.
Fresatura di gole per interpolazione circolare

B

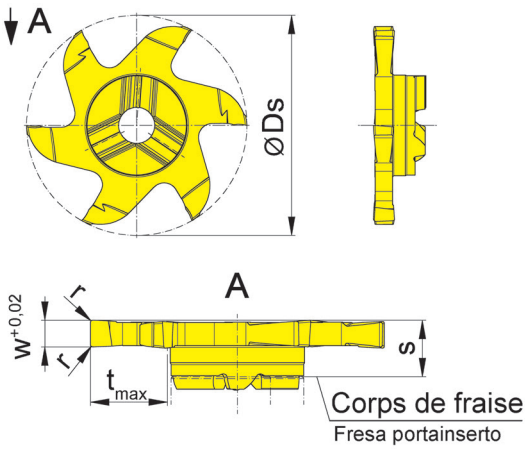
Plaquette
Inserto

632



Profondeur de gorge jusqu'à	Profondità della gola fino a	8,3 mm
Largeur de gorge	Larghezza della gola	2-4 mm
Diamètre de coupe	Diametro Ds	31,7 mm

A partir de la largeur 2,5 mm de gorges, dents avec un angle d'hélice
Dalla larghezza 2,5 mm, il taglio è a taglienti alternati



pour Corps de fraise
per Corpo fresa

Type	M332
Tipo	M332.ER
	M332.ST
	M332.M

Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

N° de commande Codice prodotto	Ds	w	s	r	t_{max}	Z	AS45	TA45
632.0200.00	31,7	2,0	6,1	0,2	8,3	6	▲	▲
632.0250.00	31,7	2,5	6,1	0,2	8,3	6	Δ	▲
632.0300.00	31,7	3,0	6,1	0,2	8,3	6	▲	▲
632.0400.00	31,7	4,0	6,1	0,2	8,3	6	▲	▲

	AS45	TA45
P	•	•
M	•	•
K	•	•
N	o	•
S	•	•
H	-	-

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

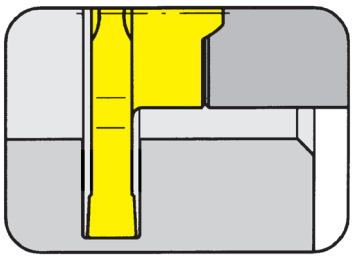
Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Nuance
Leghe

Fraisage de gorge par interpolation circ.
Fresatura di gole per interpolazione circolare

Plaquette
Inserto

632



Profondeur de gorge jusqu'à	Profondità della gola fino a	10 mm
Largeur de gorge	Larghezza della gola	1-3 mm
Diamètre de coupe	Diametro Ds	31,7 mm

A partir de la largeur 2,5 mm de gorges, dents avec un angle d'hélice
Dalla larghezza 2,5 mm, il taglio è a taglienti alternati

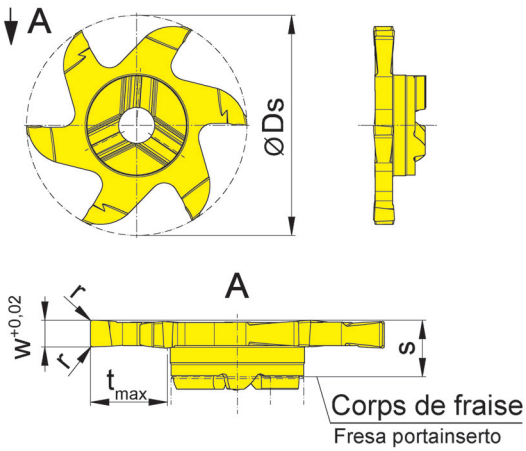


Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

pour Corps de fraise
per Corpo fresa

Type M332.0012.2.01A
Tipo M332.0016.2.01A
M332.ST12.2.01A
M332.ST12.2.01B

grande profondeur de fraisage
Profondità di fresatura maggiorata

N° de commande Codice prodotto	Ds	w	s	r	t_{max}	Z	AS45	TA45
632.0100.2.00	31,7	1,0	6,1	-	10	6	▲	
632.0120.2.00	31,7	1,2	6,1	0,1	10	6	▲	
632.0150.2.00	31,7	1,5	6,1	0,2	10	6	Δ	▲
632.0160.2.00	31,7	1,6	6,1	0,2	10	6	Δ	▲
632.0200.2.00	31,7	2,0	6,1	0,2	10	6	Δ	▲
632.0250.2.00	31,7	2,5	6,1	0,2	10	6	Δ	▲
632.0300.2.00	31,7	3,0	6,1	0,2	10	6	▲	▲

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

	AS45	TA45
P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	o	●
S	●	●
H	-	-

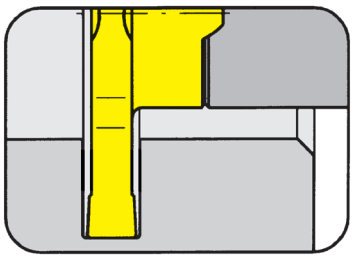
Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Nuance
Leghe

Fraisage de gorge par interpolation circ.
Fresatura di gole per interpolazione circolare

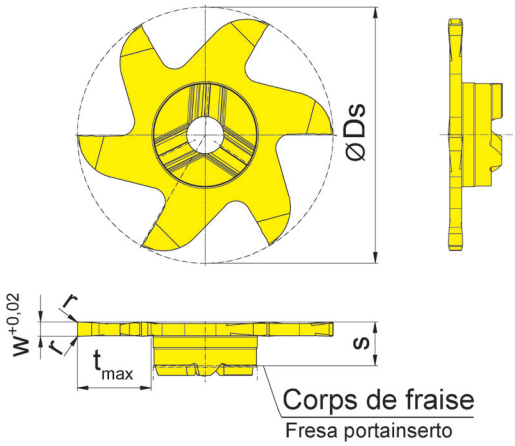
Plaquette
Inserto

636



Profondeur de gorge jusqu'à	Profondità della gola fino a	10,2 mm
Largeur de gorge	Larghezza della gola	1,5-3 mm
Diamètre de coupe	Diametro Ds	35,7 mm

A partir de la largeur 2,5 mm de gorges, dents avec un angle d'hélice
Dalla larghezza 2,5 mm, il taglio è a taglienti alternati



pour Corps de fraise
per Corpo fresa

Type	M332
Tipo	M332.ST
	M332.M
	M332.ER

Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

N° de commande Codice prodotto	Ds	w	s	r	t_{max}	Z	AS45	TA45
636.0150.00	35,7	1,5	6,1	0,1	10,2	6	▲	▲
636.0200.00	35,7	2,0	6,1	0,2	10,2	6	Δ	▲
636.0250.00	35,7	2,5	6,1	0,2	10,2	6	▲	▲
636.0300.00	35,7	3,0	6,1	0,2	10,2	6	▲	▲

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

	AS45	TA45
P	•	•
M	•	•
K	•	•
N	o	•
S	•	•
H	-	-

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

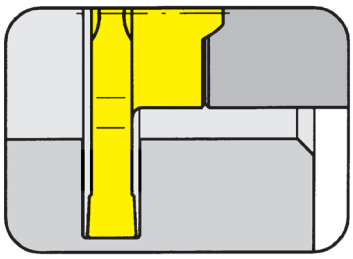
Nuance
Leghe

Note:
Veuillez considérer le diamètre Ø d_1 du corps d'outil!
Nota:
Per la scelta del corpo fresa valutare il diametro d_1!

Fraisage de gorge par interpolation circ.
Fresatura di gole per interpolazione circolare

Plaquette
Inserto

636



Profondeur de gorge jusqu'à	Profondità della gola fino a	12 mm
Largeur de gorge	Larghezza della gola	1,1-2,5 mm
Diamètre de coupe	Diametro Ds	35,7 mm

A partir de la largeur 2,5 mm de gorges, dents avec un angle d'hélice
Dalla larghezza 2,5 mm, il taglio è a taglienti alternati

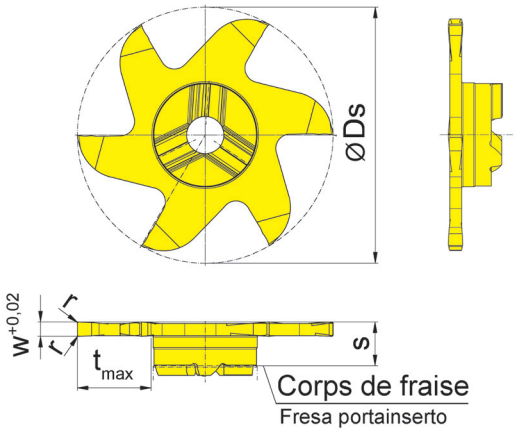


Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

pour Corps de fraise
per Corpo fresa

Type M332.0012.2.01A
Tipo M332.0016.2.01A
M332.ST12.2.01A
M332.ST12.2.01B

grande profondeur de fraisage
Profondità di fresatura maggiorata

N° de commande Codice prodotto	Ds	w	s	r	t_{max}	Z	AS45	TA45
636.0110.2.00	35,7	1,1	6,1	0,1	12	6	▲	
636.0130.2.00	35,7	1,3	6,1	0,1	12	6	▲	
636.0150.2.00	35,7	1,5	6,1	0,1	12	6	▲	▲
636.0200.2.00	35,7	2,0	6,1	0,2	12	6	▲	▲
636.0250.2.00	35,7	2,5	6,1	0,2	12	6	▲	▲

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

	AS45	TA45
P	•	•
M	•	•
K	•	•
N	o	•
S	•	•
H	-	-

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Nuance
Leghe

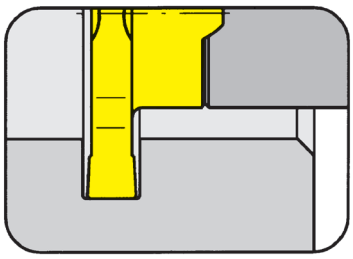
Note:
Veuillez considérer le diamètre Ø d_1 du corps d'outil!
Nota:
Per la scelta del corpo fresa valutare il diametro d_1!

Fraisage de gorge par interpolation circ.
Fresatura di gole per interpolazione circolare

B

Plaquette
Inserto

932



Profondeur de gorge jusqu'à	Profondità della gola fino a	8,3 mm
Largeur de gorge	Larghezza della gola	2-4 mm
Diamètre de coupe	Diametro Ds	31,7 mm

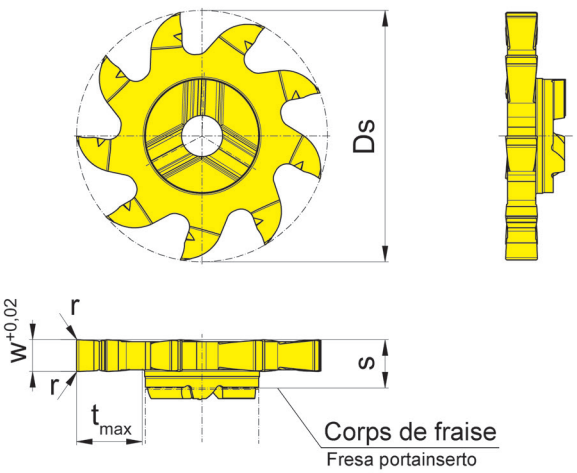


Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

pour Corps de fraise
per Corpo fresa

Type M332
Tipo M332.ST
M332.M
M332.ER

N° de commande Codice prodotto	Ds	w	s	r	t_{max}	Z	AS45
932.0200.00	31,7	2,0	6,1	0,2	8,3	9	▲
932.0250.00	31,7	2,5	6,1	0,2	8,3	9	▲
932.0300.00	31,7	3,0	6,1	0,2	8,3	9	▲
932.0400.00	31,7	4,0	6,1	0,2	8,3	9	▲

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

P	●
M	●
K	●
N	o
S	●
H	-

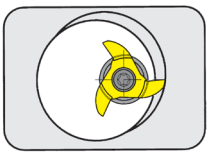
Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Nuance
Leghe

Fraisage de gorge par interpolation circ.
Fresatura di gole per interpolazione circolare

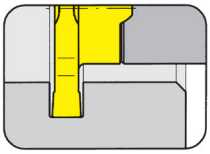
B

Corps de fraise
Corpo fresa
M335



Page/Pag.
B152

Plaquette
Inserto
335



Page/Pag.
B153

M335



Corps de fraise avec plaquette interchangeable

Ø Alésage à partir de 35 mm

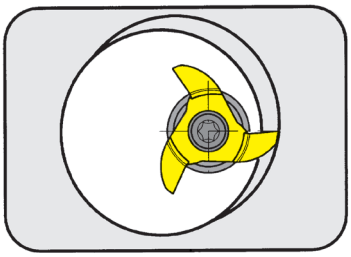
Corpo fresa a inserti intercambiabili

Foro-Ø da 35 mm

Fraisage de gorge par interpolation circ.
Fresatura di gole per interpolazione circolare

Corps de fraise
Corpo fresa

M335
avec arrosage central
con foro per la lubrificazione interna



Diamètre de coupe	Diametro Ds	Ds 34,7 mm

Corps en carbure pour une meilleure résistance aux vibrations
Gambo in metallo duro per conferire una buona resistenza alle vibrazioni

pour Plaquette
per Inserto

Type 335
Tipo

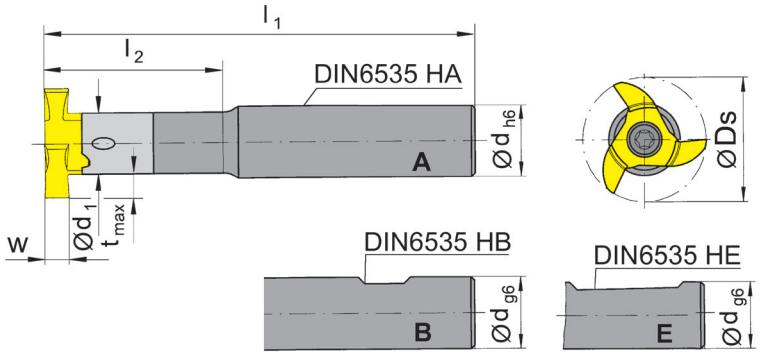


Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

N° de commande Codice prodotto	d	l_1	l_2	d_1	Forme Forma
M335.0020.01A	20	100	40	17,5	A
M335.0020.02A	20	130	60	17,5	A
M335.0020.03A	20	150	80	17,5	A
M335.0020.01B	20	100	40	17,5	B
M335.0020.02B	20	130	60	17,5	B
M335.0020.02E	20	130	60	17,5	E

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

w, Ds, tmax voir plaquettes
w, Ds, tmax vd. Inserti

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Note:
En cas de détérioration du corps de fraises, notre service de réparation est à votre disposition.
Nota:
La HORN ripara i portainserti con alloggiamento dell'inserto danneggiato.
Pour le couple de serrage des vis, merci de vous reporter aux Informations Techniques.
Per il corretto serraggio dinamometrico del portainserto consultare le Informazioni Tecniche.

Pièces Détachées
Ricambi

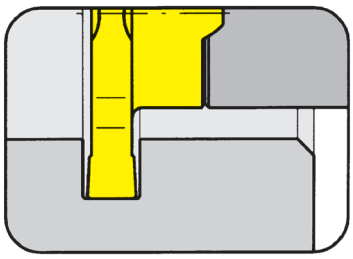
Corps de fraise Corpo fresa	Vis Vite	Tournevis TORX PLUS® Cacciavite TORX PLUS®
M335...	**6.17T25P**	**T25PQ**

Fraisage de gorge par interpolation circ.
Fresatura di gole per interpolazione circolare

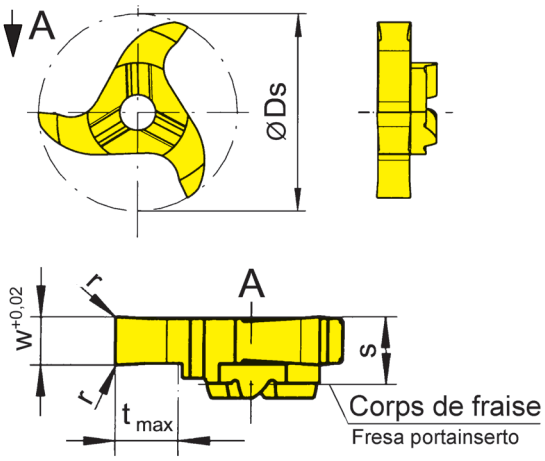
B

Plaquette
Inserto

335



Profondeur de gorge jusqu'à	Profondità della gola fino a	8 mm
Largeur de gorge	Larghezza della gola	2-6 mm
Diamètre de coupe	Diametro Ds	34,7 mm



pour Corps de fraise
per Corpo fresa

Type M335
Tipo

Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

N° de commande Codice prodotto	Ds	w	s	r	t_{max}	Z	AS45	TI25
335.0200.00	34,7	2	8,7	0,2	8	3	Δ	Δ
335.0300.00	34,7	3	8,7	0,2	8	3	Δ	▲
335.0400.00	34,7	4	8,7	0,2	8	3	Δ	▲
335.0500.00	34,7	5	8,7	0,2	8	3	▲	▲
335.0600.00	34,7	6	8,7	0,2	8	3	▲	▲

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

	AS45	TI25
P	•	•
M	•	•
K	•	•
N	o	•
S	•	•
H	-	-

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

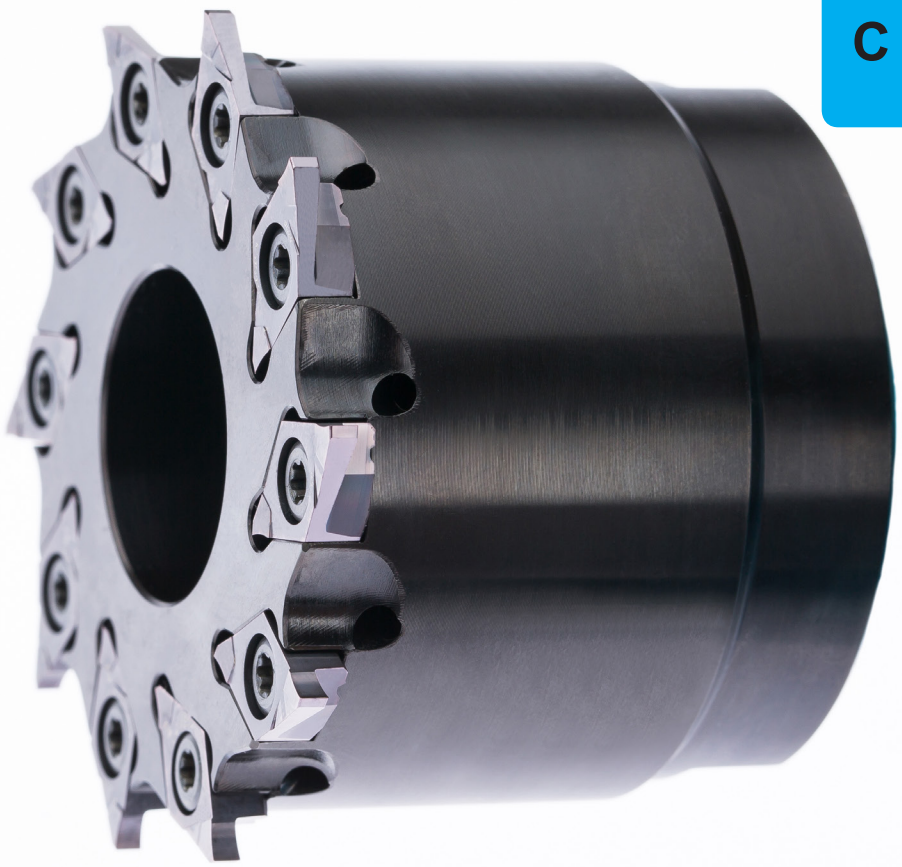
Nuance
Leghe

Sur demande:
Plaquettes de largeur 8,0 - 15,0 mm sont disponibles seulement en spécial.
L'utilisation de ces largeurs dépends de la matière à usiner.

Su richiesta:
IInserti con larghezza compresa tra 8,0 - 15,0 mm sono realizzabili solo come speciali.
L'utilizzo di tali larghezze dipende dal materiale del componente da lavorare.

C

M275



Fraise de gorges

de Diamètre de coupe 31 mm

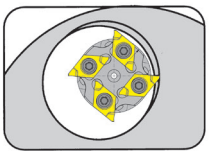
Frese per gole

da Diametro 31 mm

Fraisage de gorge par interpolation circ.
Fresatura di gole per interpolazione circolare

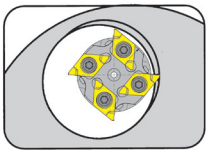
C

Corps de fraise
Corpo fresa
M275



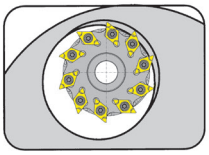
Seite/Page
C3

Corps de fraise vissé
Fresa avvitabile
M275



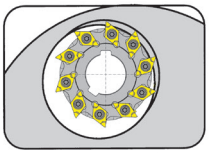
Seite/Page
C4

Fraise à moyeu
Fresa a manicotto
M275



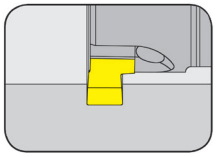
Seite/Page
C5

Fraise disque
Frese a disco
M275

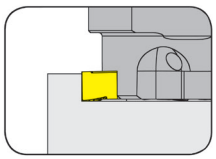


Seite/Page
C6

Plaquette amovible
Inserto
S275/RS275



Seite/Page
C7-C9



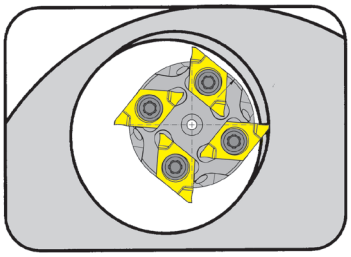
Seite/Page
C10

Fraisage de gorge par interpolation circ.
Fresatura di gole per interpolazione circolare

C

Corps de fraise
Corpo fresa

M275
avec arrosage central
con foro per la lubrificazione interna



Diamètre de coupe	Diametro Ds	31 mm

Matière du corps: Acier (non recommandé pour le frettage)
Gambo in acciaio (sconsigliato per calettamento a caldo)

pour Plaquette amovible
per Inserto

Type S275
Tipo RS275

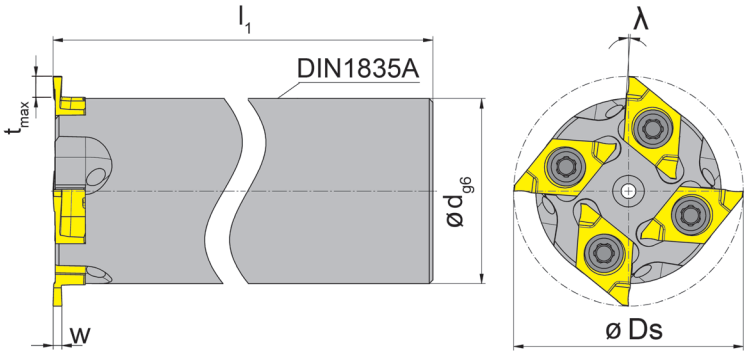


Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

N° de commande Codice prodotto	Z	Ds	d	l_1	λ
M275.031.D25.3.04A	4	31	25	125	4°

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

w et tmax voir plaquettes
w, tmax vd. Inserti

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Pour le couple de serrage des vis, merci de vous reporter aux Informations Techniques.
Per il corretto serraggio dinamometrico del portainserto consultare le Informazioni Tecniche.

Pièces Détachées
Ricambi

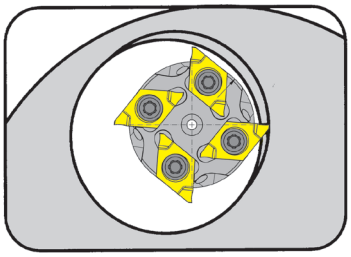
Corps de fraise Corpo fresa	**Vis** Vite	**Tournevis TORX PLUS®** Cacciavite TORX PLUS®
M275.031.D25.3.04A	**3.5.10T10P**	**T10PL**

Fraisage de gorge par interpolation circ.
Fresatura di gole per interpolazione circolare

C

Corps de fraise vissé
Fresa avvitabile

M275
avec arrosage central
con foro per la lubrificazione interna



Diamètre de coupe	Diametro Ds	31/36 mm

Matière du corps: acier
Gambo in acciaio

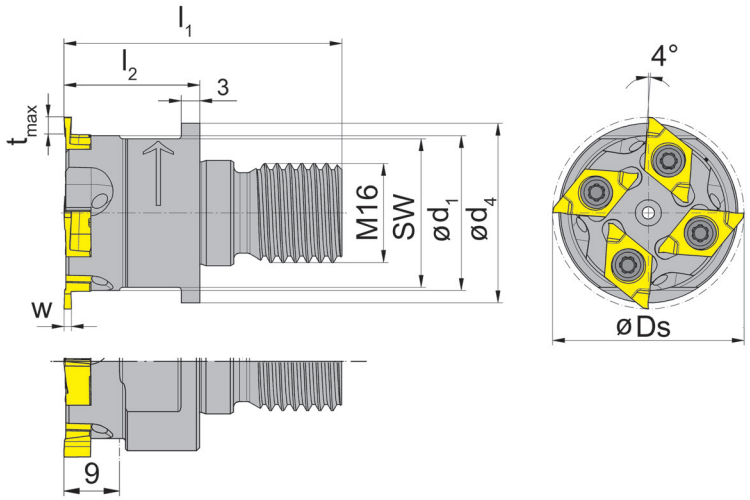


Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

pour Plaquette amovible
per Inserto

Type S275
Tipo RS275

N° de commande Codice prodotto	Z	Ds	l_1	l_2	d_1	d_4	SW
M275.031.M16.1.04	4	31	45	22	25	29	24
M275.036.M16.1.04	4	36	45	22	30	29	27

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

w et tmax voir plaquettes
w, tmax vd. Inserti

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Pour le couple de serrage des vis, merci de vous reporter aux Informations Techniques.
Per il corretto serraggio dinamometrico del portainserto consultare le Informazioni Tecniche.

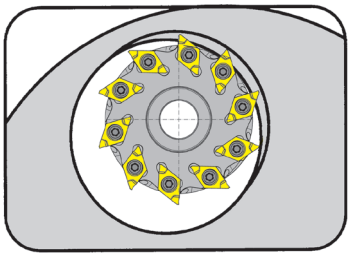
Pièces Détachées
Ricambi

Corps de fraise vissé Fresa avvitabile	Vis Vite	Tournevis TORX PLUS® Cacciavite TORX PLUS®
M275...	**3.5.10T10P**	**T10PL**

Fraisage de gorge par interpolation circ.
Fresatura di gole per interpolazione circolare

Corps de fraise vissé
Fresa avvitabile

M275
avec arrosage central
con foro per la lubrificazione interna



C

Diamètre de coupe	Diametro Ds	38/48/58/78 mm

Rainure d'entrainement et trou de fixation selon DIN 138
Foro e chiavetta frontale secondo norma DIN 138

pour Plaquette amovible
per Inserto

Type S275
Tipo RS275

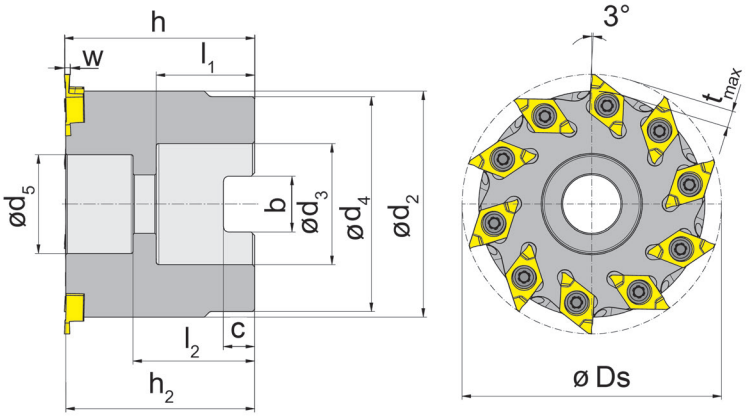


Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

N° de commande Codice prodotto	Z	Ds	h	h_2	d_5	d_4	d_3	l_1	l_2	b	C	d_2
M275.0038.A16.05	5	38	33,0	32,7	13,5	32,0	16	18	22,7	8,4	5,6	32,0
M275.0048.A22.08	8	48	37,0	36,7	18,5	40,5	22	20	24,7	10,4	6,3	40,5
M275.0058.A27.10	10	58	42,5	42,2	22,0	48,0	27	22	27,2	12,4	7,0	50,0
M275.0078.A32.14	14	78	50,0	49,7	33,0	58,0	32	25	36,7	14,4	8,0	70,5

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

w et tmax voir plaquettes
w, tmax vd. Inserti

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Pour le couple de serrage des vis, merci de vous reporter aux Informations Techniques.
Per il corretto serraggio dinamometrico del portainserto consultare le Informazioni Tecniche.

Pièces Détachées
Ricambi

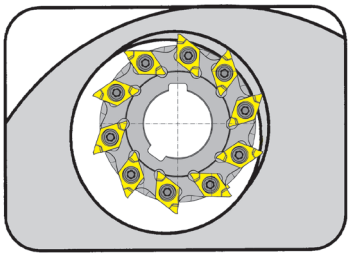
Fraise à moyeu Fresa a manicotto	Vis Vite	Tournevis TORX PLUS® Cacciavite TORX PLUS®	Rondelle Rondella	Vis Vite
M275.0038.A16.05	**3.5.10T10P**	**T10PL**	**020.0813.3438**	
M275.0048.A22.08	**3.5.10T10P**	**T10PL**	**10.5.433**	**10.25.912**
M275.0058.A27.10	**3.5.10T10P**	**T10PL**		**12.30.912**
M275.0078.A32.14	**3.5.10T10P**	**T10PL**		

Fraisage de gorge par interpolation circ.
Fresatura di gole per interpolazione circolare

C

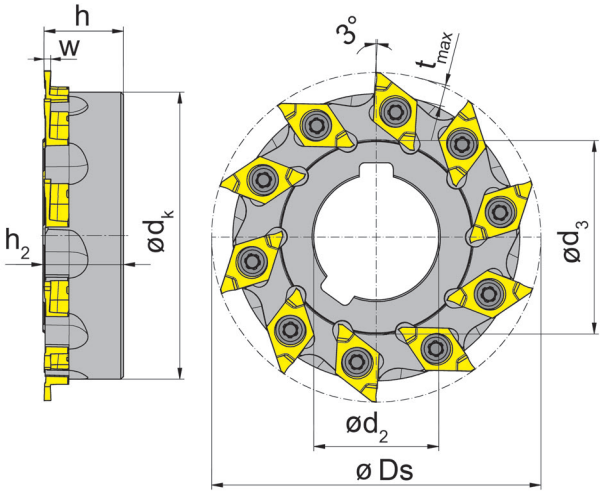
Fraise disque
Frese a disco

M275



Diamètre de coupe	Diametro Ds	58/78/98 mm

Alésage (d2) rainure selon DIN 138
Foro (d2) con chiavetta longitudinale secondo DIN 138



pour Plaquette amovible
per Inserto

Type S275
Tipo

R = coupe à droite représentée
R = taglio destro come in figura

L = coupe à gauche
L = taglio sinistro

N° de commande Codice prodotto	Z	Ds	d_2	d_3	d_K	h_2	h
R/LM275.0058.S22.10	10	58	22	34	50,5	14,2	14
R/LM275.0078.S27.14	14	78	27	43	70,5	16,2	16
R/LM275.0098.S32.16	16	98	32	48	90,5	20,2	20

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

w et tmax voir plaquettes
w, tmax vd. Inserti

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Préciser R ou L version
Definire versione R o L

Pour le couple de serrage des vis, merci de vous reporter aux Informations Techniques.
Per il corretto serraggio dinamometrico del portainserto consultare le Informazioni Tecniche.

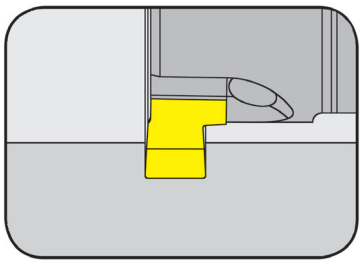
Pièces Détachées
Ricambi

Fraise disque Frese a disco	**Vis** Vite	**Tournevis TORX PLUS®** Cacciavite TORX PLUS®
R/LM275...	**3.5.10T10P**	**T10PL**

Fraisage de gorge par interpolation circ.
Fresatura di gole per interpolazione circolare

Plaquette amovible
Inserto

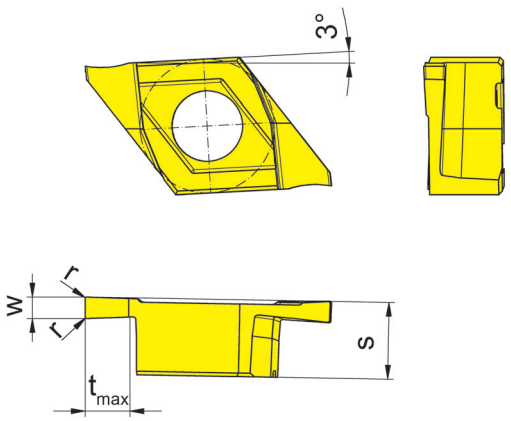
S275



C

Profondeur de gorge jusqu'à	Profondità della gola fino a	2,5 mm
Largeur de gorge Nw	Larghezza della gola Nw	1,1-3,15 mm

Largeurs pour gorges circlips DIN 471/472
Larghezza per esecuzione anelli Seeger DIN 471/472



pour Fraise
per Fresa

Type M275
Tipo

R = version à droite représentée
R = versione destra come in figura

L = version à gauche
L = versione sinistra a specchio

N° de commande Codice prodotto	w	Nw	s	r	t_{max}	AS45
R/LS275.0110.00	1,20	1,10	4,3	0,10	2,5	▲/▲
R/LS275.0130.00	1,40	1,30	4,3	0,10	2,5	▲/Δ
R/LS275.0160.00	1,70	1,60	4,3	0,10	2,5	▲/Δ
R/LS275.0185.00	1,95	1,85	4,3	0,15	2,5	▲/▲
R/LS275.0215.00	2,25	2,15	4,3	0,15	2,5	▲/▲
R/LS275.0265.00	2,75	2,65	4,3	0,15	2,5	▲/▲
R/LS275.0315.00	3,25	3,15	4,3	0,15	2,5	▲/▲

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

P	●
M	●
K	●
N	o
S	●
H	-

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Nuance
Leghe

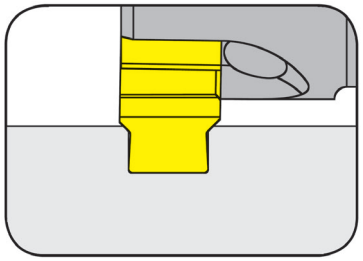
Préciser R ou L version
Definire versione R o L

Fraisage de gorge par interpolation circ.
Fresatura di gole per interpolazione circolare

C

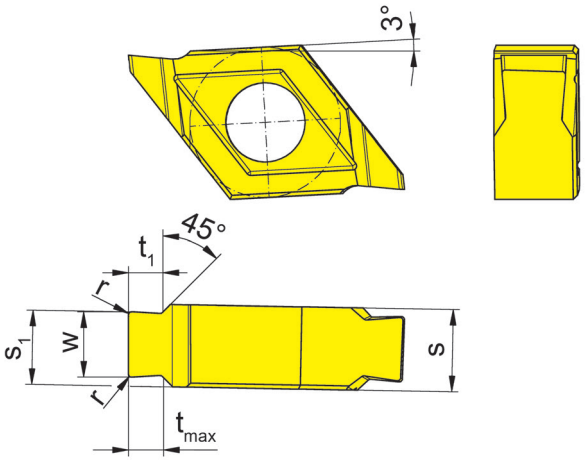
Plaquette amovible
Inserto

S275



Profondeur de gorge jusqu'à Largeur de gorge Nw	Profondità della gola fino a Larghezza della gola Nw	1,75 mm 1,1-3,15 mm

Largeurs de gorges circlips DIN 471/472 avec chanfrein
Larghezza gole Seeger DIN 471/472 con smusso



pour Fraise
per Fresa

Type M275
Tipo

R = version à droite représentée
R = versione destra come in figura

L = version à gauche
L = versione sinistra a specchio

N° de commande Codice prodotto	w	Nw	t_1	s	s_1	r	t_{max}	AS45
R/LS275.1105.41	1,20	1,10	0,47	4,1	3,17	0,10	0,50	▲/▲
R/LS275.1308.41	1,40	1,30	0,81	4,1	3,27	0,10	0,85	▲/▲
R/LS275.1610.41	1,70	1,60	0,95	4,1	3,17	0,10	1,00	▲/▲
R/LS275.1812.41	1,95	1,85	1,21	4,1	3,29	0,15	1,25	▲/▲
R/LS275.2115.41	2,25	2,15	1,45	4,1	3,44	0,15	1,50	▲/▲
R/LS275.2617.41	2,75	2,65	1,70	4,1	3,39	0,15	1,75	▲/▲
R/LS275.3118.41	3,25	3,15	1,70	4,1	3,70	0,15	1,75	▲/▲

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

	AS45
P	•
M	•
K	•
N	o
S	•
H	-

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

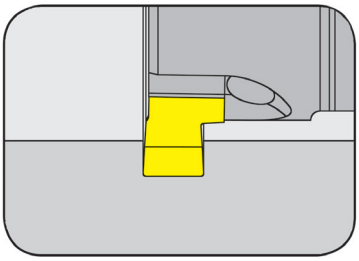
Nuance
Leghe

Préciser R ou L version
Definire versione R o L

Fraisage de gorge par interpolation circ.
Fresatura di gole per interpolazione circolare

Plaquette amovible
Inserto

S275
Usinage d'aluminium
Lavorazione alluminio



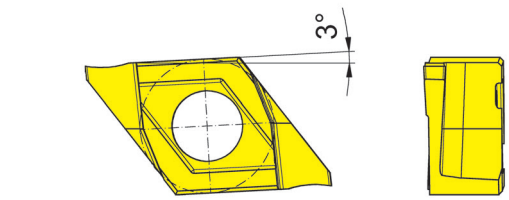
C

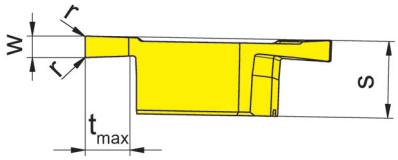
Profondeur de gorge jusqu'à Largeur de gorge Nw	Profondità della gola fino a Larghezza della gola Nw	2,5 mm 1,1-3,15 mm

Largeurs pour gorges circlips DIN 471/472
Larghezza per esecuzione anelli Seeger DIN 471/472

pour Fraise
per Fresa

Type M275
Tipo





R = version à droite représentée
R = versione destra come in figura

L = version à gauche
L = versione sinistra a specchio

N° de commande Codice prodotto	w	Nw	s	r	t_{max}	TA45
R/LS275.0110.40	1,20	1,10	4,3	0,10	2,5	Δ/Δ
R/LS275.0130.40	1,40	1,30	4,3	0,10	2,5	▲/Δ
R/LS275.0160.40	1,70	1,60	4,3	0,10	2,5	▲/Δ
R/LS275.0185.40	1,95	1,85	4,3	0,15	2,5	▲/Δ
R/LS275.0215.40	2,25	2,15	4,3	0,15	2,5	▲/Δ
R/LS275.0265.40	2,75	2,65	4,3	0,15	2,5	▲/Δ
R/LS275.0315.40	3,25	3,15	4,3	0,15	2,5	▲/▲

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	-

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

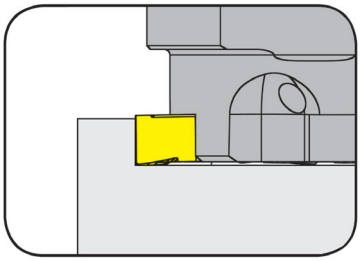
Nuance
Leghe

Préciser R ou L version
Definire versione R o L

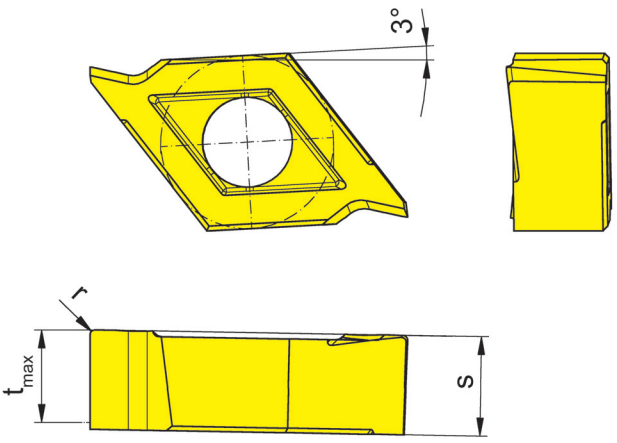
C

Plaquette amovible
Inserto

RS275



Profondeur de coupe jusqu'à	Profondità di taglio fino a	4 mm



pour Fraise
per Fresa

Type M275
Tipo

R = version à droite représentée
R = versione destra come in figura

N° de commande Codice prodotto	r	t_{max}	s	AS45
RS275.PL43.52	0,2	4	4,3	▲

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

P	•
M	•
K	•
N	o
S	•
H	-

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Nuance
Leghe

380/381



D

Corps de fraise
Fraise à moyeu
Fraise Corps monobloc
Fraise disque

Ø Alésage à partir de 45 mm

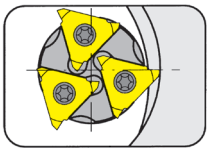
Corpo fresa
Fresa a manicotto
Corpo Fresa monobloco
Frese a disc

Foro-Ø da 45 mm

Fraisage de gorge par interpolation circ.
Fresatura di gole per interpolazione circolare

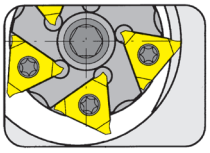
D

Corps de fraise
Corpo fresa
380



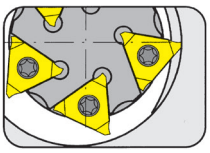
Page/Pag.
D3

Fraise à moyeu
Fresa a manicotto
380

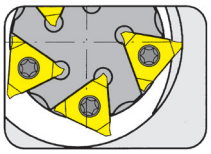


Page/Pag.
D4-D7

Fraise Corps monobloc
Corpo Fresa monobloco
HSK380/ABS 380

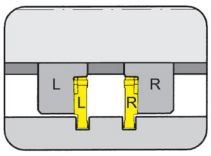


Page/Pag.
D8



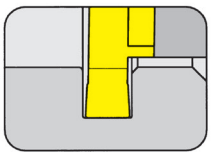
Page/Pag.
D9

Fraise disque
Frese a disco
381

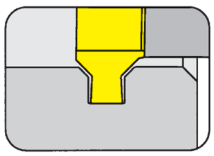


Page/Pag.
D10

Plaquette amovible
Inserto
314



Page/Pag.
D11,D13

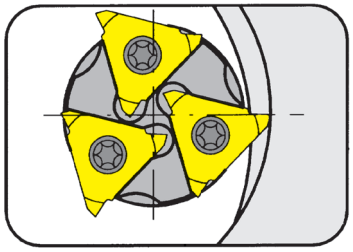


Page/Pag.
D12

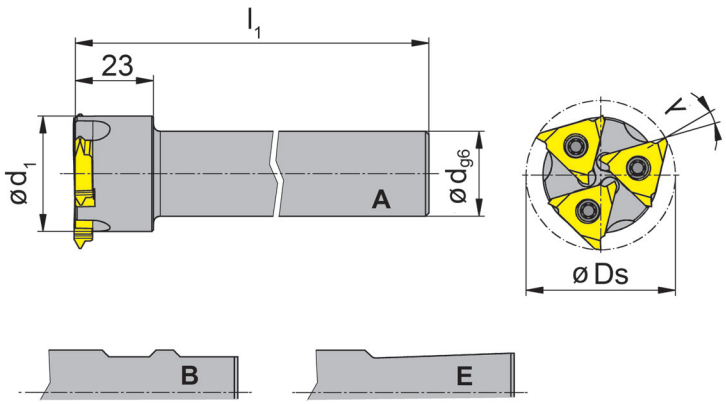
Fraisage de gorge par interpolation circ.
Fresatura di gole per interpolazione circolare

Corps de fraise
Corpo fresa

380



Profondeur de gorge jusqu'à	Profondità della gola fino a	4 mm
Largeur de gorge jusqu'à	Larghezza della gola fino a	6 mm
Diamètre de coupe	Diametro Ds	44 mm



pour Plaquette amovible
per Inserto

Type 314
Tipo

D

Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

N° de commande Codice prodotto	Z	Ds	d	l_1	d_1	t_{max}	λ	Forme Forma
380.0044.03A	3	44	25	125	34	4	14°	A
380.0044.03B	3	44	25	125	34	4	14°	B
380.0044.03E	3	44	25	125	34	4	14°	E

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Pour le couple de serrage des vis, merci de vous reporter aux Informations Techniques.
Per il corretto serraggio dinamometrico del portainserto consultare le Informazioni Tecniche.

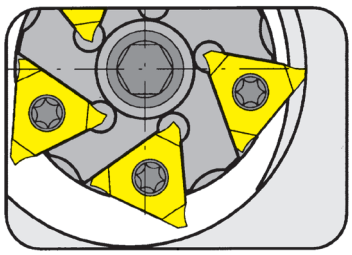
Pièces Détachées
Ricambi

Corps de fraise Corpo fresa	Vis de serrage Vite di serraggio	Tournevis TORX PLUS® Cacciavite TORX PLUS®
380...	**5.12T20P**	**T20PQ**

Fraisage de gorge par interpolation circ.
Fresatura di gole per interpolazione circolare

Fraise à moyeu
Fresa a manicotto

380



Profondeur de gorge jusqu'à	Profondità della gola fino a	5 mm
Largeur de gorge jusqu'à	Larghezza della gola fino a	6 mm
Diamètre de coupe	Diametro Ds	63 mm

Rainure d'entrainement et trou de fixation selon DIN 138
Foro e chiavetta frontale secondo norma DIN 138

pour Plaquette amovible
per Inserto

Type 314
Tipo

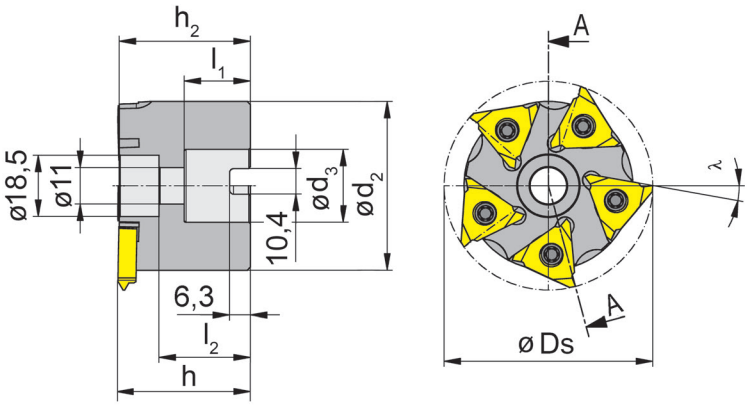


Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

N° de commande Codice prodotto	Z	Ds	t_{max}	h	h_2	d_3	l_1	l_2	λ	d_2
380.0063.05	5	63	5	40	39,6	22	20	27,6	10°	51

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Pour le couple de serrage des vis, merci de vous reporter aux Informations Techniques.
Per il corretto serraggio dinamometrico del portainserto consultare le Informazioni Tecniche.

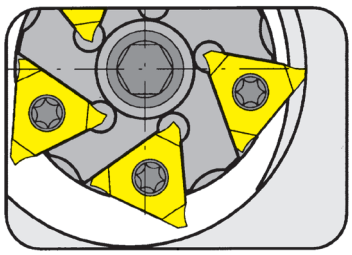
Pièces Détachées
Ricambi

Fraise à moyeu Fresa a manicotto	Vis de serrage Vite di serraggio	Vis Vite	Tournevis TORX PLUS® Cacciavite TORX PLUS®	Rondelle Rondella
380.0063.05	**5.12T20P**	**10.25.912**	**T20PQ**	**10.5.433**

Fraisage de gorge par interpolation circ.
Fresatura di gole per interpolazione circolare

Fraise à moyeu
Fresa a manicotto

380
avec arrosage central
con foro per la lubrificazione interna



Profondeur de gorge jusqu'à	Profondità della gola fino a	5 mm
Largeur de gorge jusqu'à	Larghezza della gola fino a	6 mm
Diamètre de coupe	Diametro Ds	63 mm

Rainure d'entrainement et trou de fixation selon DIN 138
Foro e chiavetta frontale secondo norma DIN 138

pour Plaquette amovible
per Inserto

Type 314
Tipo

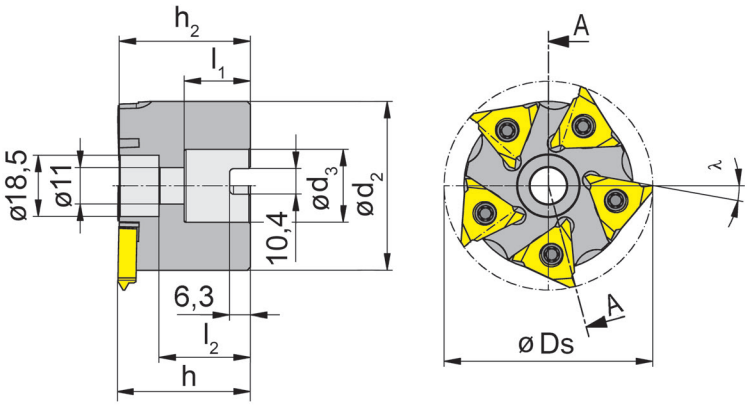


Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

N° de commande Codice prodotto	Z	Ds	t_{max}	h	h_2	d_3	l_1	l_2	λ	d_2
380.0063.05IK	5	63	5	40	39,6	22	20	27,6	10°	51

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Pour le couple de serrage des vis, merci de vous reporter aux Informations Techniques.
Per il corretto serraggio dinamometrico del portainserto consultare le Informazioni Tecniche.

Note:
Le porte fraise n'est pas comprie avec la fraise - doit être commandées séparément.

Nota:
Corpo fresa non compreso con la fresa - in vendita separatamente

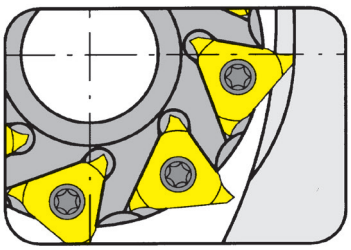
Pièces Détachées
Ricambi

Fraise à moyeu Fresa a manicotto	Vis de serrage Vite di serraggio	Tournevis TORX PLUS® Cacciavite TORX PLUS®
380.0063.05IK	**5.12T20P**	**T20PQ**

Fraisage de gorge par interpolation circ.
Fresatura di gole per interpolazione circolare

Fraise à moyeu
Fresa a manicotto

380

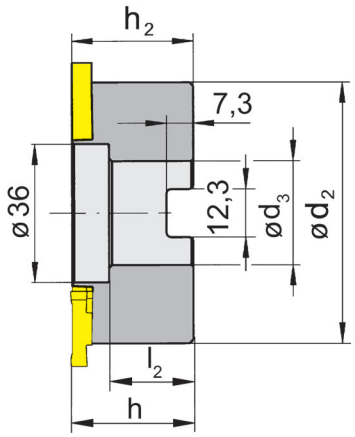


Profondeur de gorge jusqu'à	Profondità della gola fino a	5 mm
Largeur de gorge jusqu'à	Larghezza della gola fino a	6 mm
Diamètre de coupe	Diametro Ds	80 mm

Rainure d'entrainement et trou de fixation selon DIN 138
Foro e chiavetta frontale secondo norma DIN 138

pour Plaquette amovible
per Inserto

Type 314
Tipo



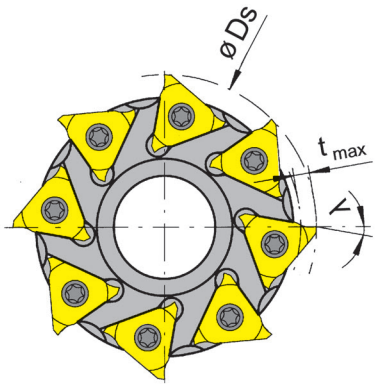


Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

N° de commande Codice prodotto	Z	Ds	t_{max}	h	h_2	d_3	l_2	λ	d_2
380.0080.08	8	80	5	32	31,6	27	21,6	10°	68

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Pour le couple de serrage des vis, merci de vous reporter aux Informations Techniques.
Per il corretto serraggio dinamometrico del portainserto consultare le Informazioni Tecniche.

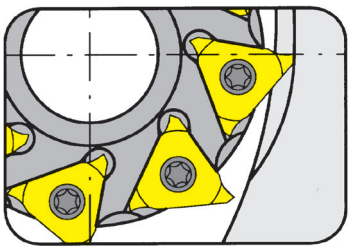
Pièces Détachées
Ricambi

Fraise à moyeu Fresa a manicotto	Vis de serrage Vite di serraggio	Tournevis TORX PLUS® Cacciavite TORX PLUS®
380.0080.08	**5.12T20P**	**T20PQ**

Fraisage de gorge par interpolation circ.
Fresatura di gole per interpolazione circolare

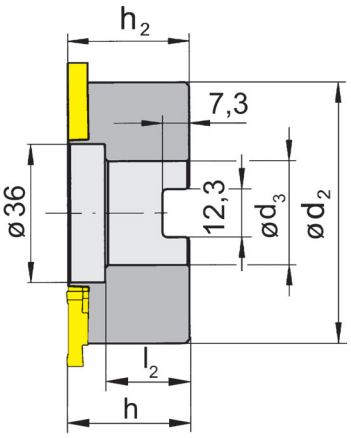
Fraise à moyeu
Fresa a manicotto

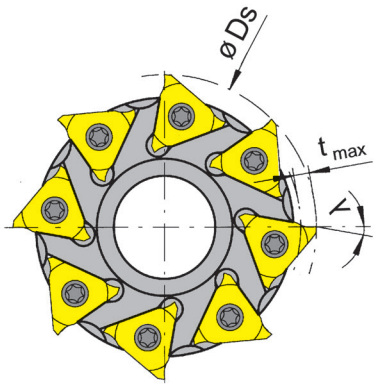
380
avec arrosage central
con foro per la lubrificazione interna



Profondeur de gorge jusqu'à	Profondità della gola fino a	5 mm
Largeur de gorge jusqu'à	Larghezza della gola fino a	6 mm
Diamètre de coupe	Diametro Ds	80 mm

Rainure d'entrainement et trou de fixation selon DIN 138
Foro e chiavetta frontale secondo norma DIN 138





pour Plaquette amovible
per Inserto

Type 314
Tipo

Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

N° de commande Codice prodotto	Z	Ds	t_{max}	h	h_2	d_3	l_2	λ	d_2
380.0080.08IK	8	80	5	40	39,8	27	21,6	10°	68

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Pour le couple de serrage des vis, merci de vous reporter aux Informations Techniques.
Per il corretto serraggio dinamometrico del portainserto consultare le Informazioni Tecniche.

Note:
Les vis de serrage **030.0012.0726** est incluse.
Nota:
La vite **030.0012.0726** è compresa con la fresa.

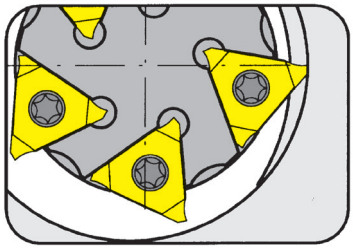
Pièces Détachées
Ricambi

Fraise à moyeu Fresa a manicotto	Vis de serrage Vite di serraggio	Clé allen Chiave e brugola	Tournevis TORX PLUS® Cacciavite TORX PLUS®
380.0080.08IK	**5.12T20P**	**SW10,0 DIN 911**	**T20PQ**

Fraisage de gorge par interpolation circ.
Fresatura di gole per interpolazione circolare

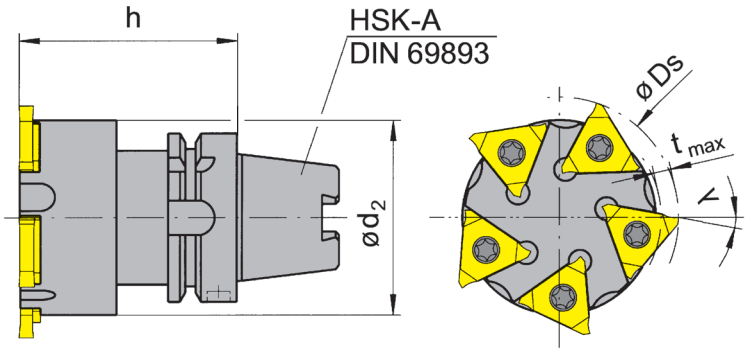
Fraise Corps monobloc
Corpo Fresa monobloco

HSK380
avec arrosage central
con foro per la lubrificazione interna



Profondeur de gorge jusqu'à	Profondità della gola fino a	5 mm
Largeur de gorge jusqu'à	Larghezza della gola fino a	6 mm
Diamètre de coupe Ds de	Diametro Ds da	44 mm

D



pour Plaquette amovible
per Inserto

Type 314
Tipo

Système d'accouplement
HSK
Attacco HSK

Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

N° de commande Codice prodotto	Ds	Z	t_{max}	h	d_2	λ
HSK32-380.0044.03	44	3	4,0	55	34	14°
HSK40-380.0050.04	50	4	4,5	55	40	14°
HSK40-380.0063.05	63	5	5,0	55	51	10°
HSK50-380.0063.05	63	5	5,0	65	51	10°
HSK50-380.0080.08	80	8	5,0	65	68	10°
HSK63-380.0080.08	80	8	5,0	70	68	10°

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Pour le couple de serrage des vis, merci de vous reporter aux Informations Techniques.
Per il corretto serraggio dinamometrico del portainserto consultare le Informazioni Tecniche.

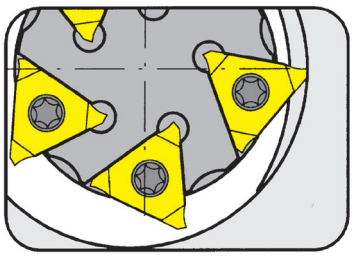
Pièces Détachées
Ricambi

Fraise Corps monobloc Corpo Fresa monobloco	Vis de serrage Vite di serraggio	Tournevis TORX PLUS® Cacciavite TORX PLUS®
HSK32-380...	**5.12T20P**	**T20PQ**

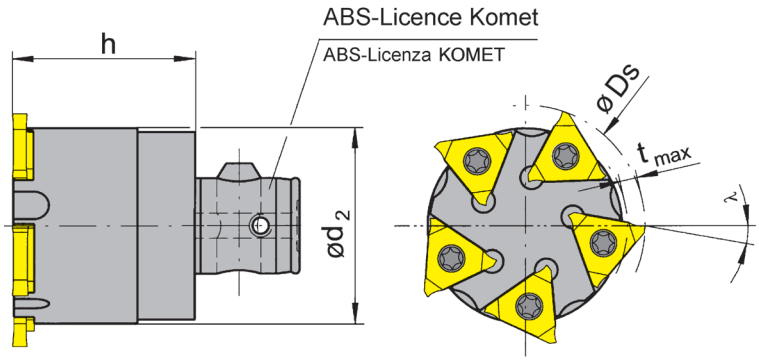
Fraisage de gorge par interpolation circ.
Fresatura di gole per interpolazione circolare

Fraise Corps monobloc
Corpo Fresa monobloco

ABS 380
avec arrosage central
con foro per la lubrificazione interna



Profondeur de gorge jusqu'à	Profondità della gola fino a	5 mm
Largeur de gorge jusqu'à	Larghezza della gola fino a	6 mm
Diamètre de coupe Ds de	Diametro Ds da	44 mm



pour Plaquette amovible
per Inserto

Type 314
Tipo

Système ABS Licence KOMET
con attacco ABS licenza KOMET

Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

N° de commande Codice prodotto	Z	Ds	t_{max}	h	λ	d_2
ABS32.380.0044.03	3	44	4,0	35	14°	34
ABS40-380.0050.04	4	50	4,5	40	14°	40
ABS40.380.0063.05	5	63	5,0	40	10°	51
ABS50.380.0063.05	5	63	5,0	50	10°	51
ABS50.380.0080.08	8	80	5,0	50	10°	68
ABS63.380.0080.08	8	80	5,0	63	10°	68

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Pour le couple de serrage des vis, merci de vous reporter aux Informations Techniques.
Per il corretto serraggio dinamometrico del portainserto consultare le Informazioni Tecniche.

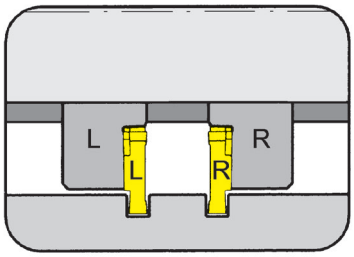
Pièces Détachées
Ricambi

Fraise Corps monobloc Corpo Fresa monobloco	Vis de serrage Vite di serraggio	Tournevis TORX PLUS® Cacciavite TORX PLUS®
ABS32...	**5.12T20P**	**T20PQ**

Fraisage de gorge par interpolation circ.
Fresatura di gole per interpolazione circolare

Fraise disque
Frese a disco

381

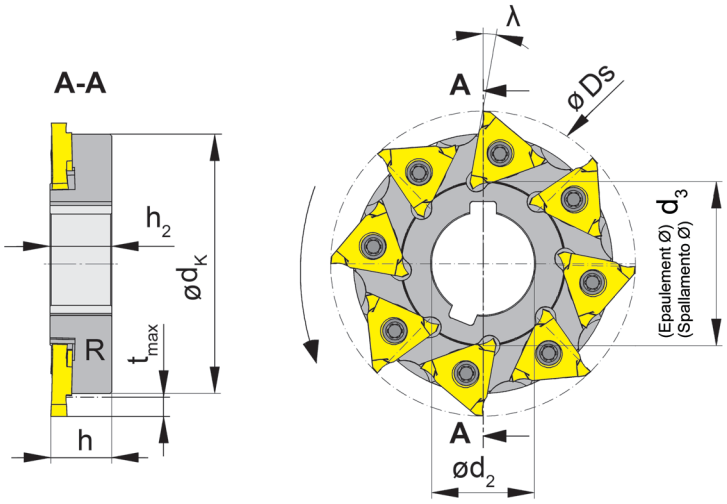


Profondeur de gorge jusqu'à	Profondità della gola fino a	5 mm
Largeur de gorge jusqu'à	Larghezza della gola fino a	6 mm
Diamètre de coupe Ds de	Diametro Ds da	63 mm

Alésage (d2) rainure selon DIN 138
Foro (d2) con chiavetta longitudinale secondo DIN 138

pour Plaquette amovible
per Inserto

Type 314
Tipo



R = coupe à droite - montage à gauche
R = taglio destro - montato a sinistra

L = coupe à gauche - montage à droite
L = taglio sinistro - montato a destra

N° de commande Codice prodotto	Z	Ds	t_{max}	d_2	h_2	h	d_K	λ	d_3
R/L381.0063.05	5	63	5	22	14,2	14	51	14°	34
R/L381.0080.08	8	80	5	27	16,2	16	68	10°	43
R/L381.0100.10	10	100	5	32	20,2	20	88	10°	48

Préciser R ou L version
Definire versione R o L

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

Pour le couple de serrage des vis, merci de vous reporter aux Informations Techniques.
Per il corretto serraggio dinamometrico del portainserto consultare le Informazioni Tecniche.

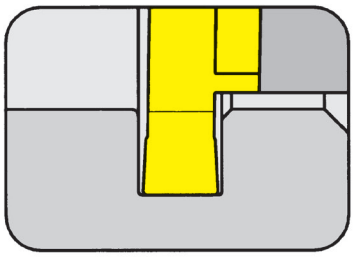
Pièces Détachées
Ricambi

Fraise disque Frese a disco	Vis de serrage Vite di serraggio	Tournevis TORX PLUS® Cacciavite TORX PLUS®
R/L381...	**5.12T20P**	**T20PQ**

Fraisage de gorge par interpolation circ.
Fresatura di gole per interpolazione circolare

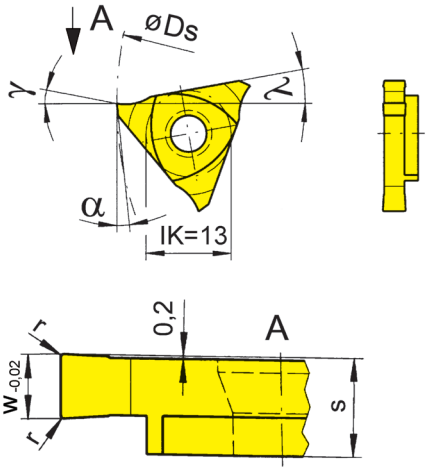
Plaquette amovible
Inserto

314



Profondeur de gorge jusqu'à Largeur de gorge Nw	Profondità della gola fino a Larghezza della gola Nw	5,00 mm 1,3-5,15 mm

Largeurs pour gorges circlips DIN 471/472
Larghezza per esecuzione anelli Seeger DIN 471/472



pour Fraise
per Fresa

Type	380
Tipo	380...IK
	HSK 380
	HSK 380
	381

Géométrie en fonction de l'angle d'insertion λ
La geometria dipende dall'angolo della sede λ

λ	γ	α
10°	15°	6°
14°	11°	10°

R = version à droite représentée
R = versione destra come in figura

L = version à gauche
L = versione sinistra a specchio

N° de commande Codice prodotto	Nw	w	r	s	MG12	AS45	TI25	TN35
R/L314.0130.00	1,30	1,41	0,10	5,4		▲/▲		▲/▲
R/L314.0160.00	1,60	1,71	0,10	5,4		▲/▲		▲/▲
R/L314.0185.00	1,85	1,96	0,15	5,4		▲/▲		▲/▲
R/L314.0215.00	2,15	2,26	0,15	5,4	▲/Δ	▲/▲		▲/▲
R/L314.0265.00	2,65	2,76	0,15	5,4	▲/Δ	▲/▲	▲/x	▲/▲
R/L314.0315.00	3,15	3,26	0,15	5,4	▲/Δ	▲/▲	▲/x	▲/▲
R/L314.0415.00	4,15	4,26	0,15	5,4	▲/Δ	▲/▲	▲/x	▲/▲
R/L314.0515.00	5,15	5,26	0,15	5,4	▲/Δ	▲/▲	▲/x	▲/▲

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

P	o	●	●	●
M	●	●	●	●
K	●	●	●	●
N	●	o	●	●
S	●	●	●	●
H	-	-	-	-

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

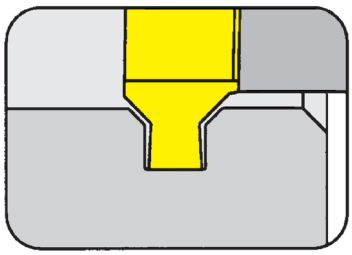
Nuance
Leghe

Préciser R ou L version
Definire versione R o L

Fraisage de gorge par interpolation circ.
Fresatura di gole per interpolazione circolare

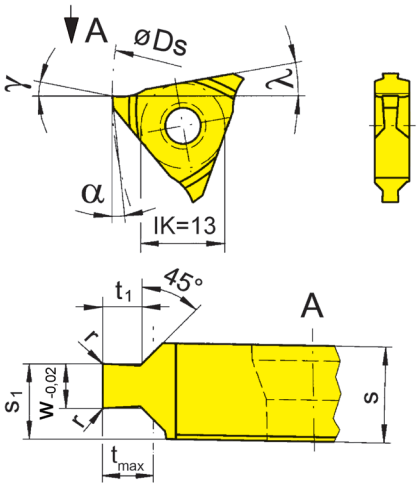
Plaquette amovible
Inserto

314



Profondeur de gorge jusqu'à Largeur de gorge Nw	Profondità della gola fino a Larghezza della gola Nw	3 mm 1,1-5,15 mm

Largeurs de gorges circlips DIN 471/472 avec chanfrein
Larghezza gole Seeger DIN 471/472 con smusso



pour Fraise
per Fresa

Type	380
Tipo	380...IK
	HSK 380
	HSK 380
	381

Géométrie en fonction de l'angle d'insertion λ
La geometria dipende dall'angolo della sede λ

λ	γ	α
10°	15°	6°
14°	11°	10°

R = version à droite représentée
R = versione destra come in figura

L = version à gauche
L = versione sinistra a specchio

N° de commande Codice prodotto	Nw	w	r	s_1	s	t_{max}	t_1	AS45	TN35
R/L314.1105.54	1,10	1,21	0,10	4,52	5,45	0,50	0,49		Δ/Δ
R/L314.1307.54	1,30	1,41	0,10	4,62	5,45	0,75	0,67	Δ/Δ	Δ/Δ
R/L314.1308.54	1,30	1,41	0,10	4,62	5,45	0,85	0,83	Δ/Δ	Δ/Δ
R/L314.1609.54	1,60	1,71	0,10	4,52	5,45	0,85	0,83	▲/Δ	▲/Δ
R/L314.1610.54	1,60	1,71	0,10	4,52	5,45	1,00	0,97	Δ/▲	Δ/▲
R/L314.1812.54	1,85	1,96	0,15	4,64	5,45	1,25	1,23	▲/▲	▲/▲
R/L314.2115.54	2,15	2,26	0,15	4,79	5,45	1,50	1,47	▲/▲	▲/▲
R/L314.2616.54	2,65	2,76	0,15	4,54	5,54	1,50	1,47	▲/▲	▲/▲
R/L314.2617.54	2,65	2,76	0,15	4,54	5,54	1,75	1,72	▲/▲	▲/▲
R/L314.3118.54	3,15	3,26	0,15	4,54	5,54	1,75	1,72	▲/▲	▲/Δ
R/L314.4120.54	4,15	4,26	0,15	4,99	5,45	2,00	1,97	▲/Δ	▲/Δ
R/L314.4125.54	4,15	4,26	0,15	4,99	5,45	2,50	2,47	▲/Δ	▲/Δ
R/L314.5130.61	5,15	5,26	0,15	5,85	6,10	3,00	2,97	▲/Δ	▲/Δ

	AS45	TN35
P	•	•
M	•	•
K	•	•
N	o	•
S	•	•
H	-	-

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

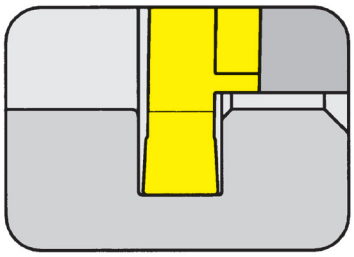
Préciser R ou L version
Definire versione R o L

Nuance
Leghe

Fraisage de gorge par interpolation circ.
Fresatura di gole per interpolazione circolare

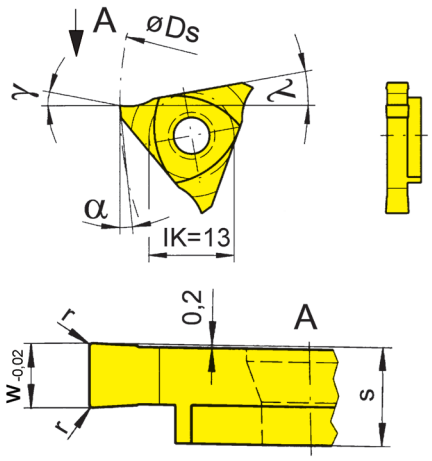
Plaquette amovible
Inserto

314
Usinage d'aluminium
Lavorazione alluminio



Profondeur de gorge jusqu'à	Profondità della gola fino a	5 mm
Largeur de gorge Nw	Larghezza della gola Nw	1,3-5,15 mm

Largeurs pour gorges circlips DIN 471/472
Larghezza per esecuzione anelli Seeger DIN 471/472



pour Fraise
per Fresa

Type	380
Tipo	380...IK
	HSK 380
	HSK 380
	381

Géométrie en fonction de l'angle d'insertion λ
La geometria dipende dall'angolo della sede λ

λ	γ	α
10°	15°	6°
14°	11°	10°

R = version à droite représentée
R = versione destra come in figura

L = version à gauche
L = versione sinistra a specchio

N° de commande Codice prodotto	Nw	w	r	s	MG12	TI25	TN35
R/L314.0130.40	1,30	1,41	0,10	5,4	Δ/Δ	Δ/Δ	Δ/Δ
R/L314.0160.40	1,60	1,71	0,10	5,4	Δ/Δ	Δ/Δ	Δ/Δ
R/L314.0185.40	1,85	1,96	0,15	5,4	Δ/Δ	Δ/Δ	Δ/Δ
R/L314.0215.40	2,15	2,26	0,15	5,4	Δ/Δ	Δ/Δ	Δ/Δ
R/L314.0265.40	2,65	2,76	0,15	5,4	Δ/Δ	Δ/Δ	▲/Δ
R/L314.0315.40	3,15	3,26	0,15	5,4	Δ/Δ	▲/Δ	▲/Δ
R/L314.0415.40	4,15	4,26	0,15	5,4	Δ/Δ	Δ/Δ	▲/Δ
R/L314.0515.40	5,15	5,26	0,15	5,4	Δ/Δ	▲/Δ	▲/Δ

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

P	o	●	●
M	●	●	●
K	●	●	●
N	●	●	●
S	●	●	●
H	-	-	-

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Nuance
Leghe

Préciser R ou L version
Definire versione R o L

M101



E

Fraises à rainurer

de Diamètre de coupe 63 mm

Largeur de gorge 1,2 - 4,6 mm

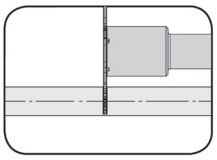
Frese a disco a troncare

da Diametro 63 mm

Larghezza della gola 1,2 - 4,6 mm

Fraisage de Rainure
Frese a disco

Fraise disque
Frese a disco
M101

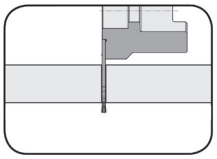


Page/Pag.
E3



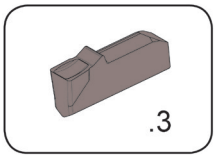
Page/Pag.
E4-E5

Fraise à moyeu
Fresa a manicotto
M101

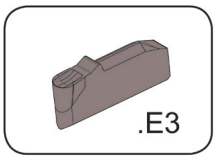


Page/Pag.
E6-E7

Plaquette
Inserto
S101



Page/Pag.
E8



Page/Pag.
E9--E10

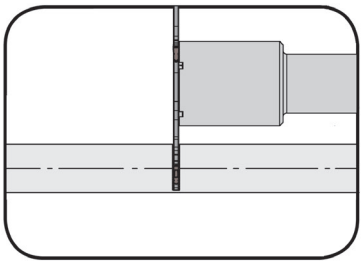
Informations techniques
Informazioni tecniche

Page/Pag.
E11-E12

E

Fraise disque
Frese a disco

M101
avec arrosage central
con foro per la lubrificazione interna



Profondeur de fraisage jusqu'à	Profondità di fresatura fino a	19,5 mm
Largeur de gorge	Larghezza della gola	1,2 - 2,3 mm
Diamètre de coupe	Diametro Ds	63 mm

Fraise disque monté sur un corps avec la norme DIN1835-A / DIN1835-B
Fresa a disco montata su gambo con norma DIN1835-A / DIN1835-B

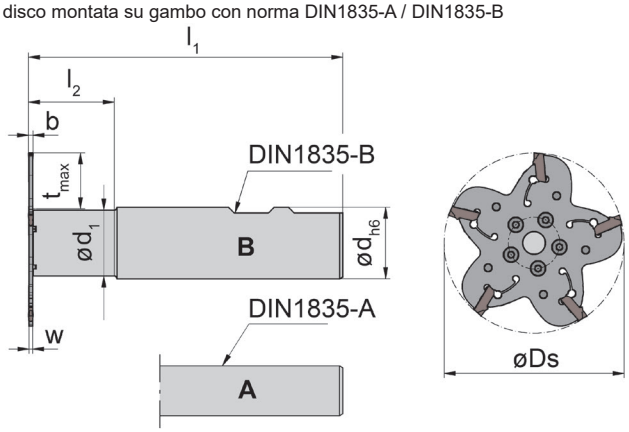


Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

pour Plaquette
per Inserto

Type S101
Tipo

E

avec arrosage central
con lubrorefrigerazione interna

N° de commande Codice prodotto	Z	Ds	d	l_1	l_2	d_1	b	t_{max}	Forme Forma	Dimension Dimensione	Largeur de gorge Larghezza della gola	n_{max}
M101.063.D16.23.2.16A	5	63	16	110,00	30,0	23	1,30	19,5	A	16	1,6-1,8	7500
M101.063.D16.23.2.20A	5	63	16	110,35	30,4	23	1,30	19,5	A	20	2,0-2,3	7500
M101.063.D20.23.2.16B	5	63	20	110,00	30,0	23	1,60	19,5	B	16	1,6-1,8	7500
M101.063.D20.23.2.20B	5	63	20	110,35	30,4	23	1,60	19,5	B	20	2,0-2,3	7500
M101.063.D16.23.2.12A	5	63	16	110,00	30,0	23	0,95	19,5	A	12	1,2-1,2	7500
M101.063.D20.23.2.12B	5	63	20	110,00	30,0	23	0,95	19,5	B	12	1,2-1,2	7500
M101.063.D25.23.2.12B	5	63	25	110,00	30,0	23	0,95	19,5	B	12	1,2-1,2	7500
M101.063.D16.23.2.14A	5	63	16	110,00	30,0	23	1,15	19,5	A	14	1,4-1,4	7500
M101.063.D20.23.2.14B	5	63	20	110,00	30,0	23	1,15	19,5	B	14	1,4-1,4	7500
M101.063.D25.23.2.14B	5	63	25	110,00	30,0	23	1,15	19,5	B	14	1,4-1,4	7500
M101.063.D25.23.2.16B	5	63	25	110,00	30,0	23	1,30	19,5	B	16	1,6-1,8	7500
M101.063.D25.23.2.20B	5	63	25	110,00	30,0	23	1,60	19,5	B	20	2,0-2,3	7500

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

w voir plaquettes
w vd. inserti

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Note:
La clé **P101.01** n'est pas fournie avec le fraise - à cder séparément!
Nota:
La chiave **P101.01** non viene fornita con fresa - bisogna ordinarla separatamente!

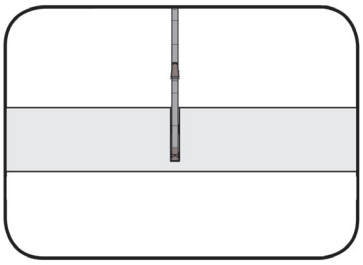
Pour le couple de serrage des vis, merci de vous reporter aux Informations Techniques.
Per il corretto serraggio dinamometrico del portainserto consultare le Informazioni Tecniche.

Pièces Détachées
Ricambi

Fraise disque Frese a disco	Queue Attacco	Lame Lama	Tournevis TORX PLUS® Cacciavite TORX PLUS®	Vis de serrage Vite di serraggio
M101.063.D16.23.2.16A	**020.D16.23.2.16A**	**M101.0063.28.23.16**	**T8PL**	**030.3543.T8P**
M101.063.D16.23.2.20A	**020.D16.23.2.16A**	**M101.0063.28.23.20**	**T8PL**	**030.3543.T8P**
M101.063.D20.23.2.16B	**020.D20.23.2.16B**	**M101.0063.28.23.16**	**T8PL**	**030.3543.T8P**
M101.063.D20.23.2.20B	**020.D20.23.2.16B**	**M101.0063.28.23.20**	**T8PL**	**030.3543.T8P**
M101.063.D16.23.2.12A	**020.D16.23.2.12 A**	**M101.0063.28.23.12**	**T8PL**	**030.3543.T8P**
M101.063.D20.23.2.12B	**020.D20.23.2.12 B**	**M101.0063.28.23.12**	**T8PL**	**030.3543.T8P**
M101.063.D25.23.2.12B	**020.D25.23.2.12B**	**M101.0063.28.23.12**	**T8PL**	**030.3543.T8P**
M101.063.D16.23.2.14A	**020.D16.23.2.12 A**	**M101.0063.28.23.14**	**T8PL**	**030.3543.T8P**
M101.063.D20.23.2.14B	**020.D20.23.2.12 B**	**M101.0063.28.23.14**	**T8PL**	**030.3543.T8P**
M101.063.D25.23.2.14B	**020.D25.23.2.12B**	**M101.0063.28.23.14**	**T8PL**	**030.3543.T8P**
M101.063.D25.23.2.16B	**020.D25.23.2.16B**	**M101.0063.28.23.16**	**T8PL**	**030.3543.T8P**
M101.063.D25.23.2.20B	**020.D25.23.2.20B**	**M101.0063.28.23.20**	**T8PL**	**030.3543.T8P**

Fraise disque
Frese a disco

M101



Profondeur de fraisage jusqu'à	Profondità di fresatura fino a	33 mm
Largeur de gorge	Larghezza della gola	1,6 - 2,3 mm
Diamètre de coupe	Diametro Ds	80-125 mm

Rainure d'entrainement et trou de fixation selon DIN 138
Foro e chiavetta frontale secondo norma DIN 138

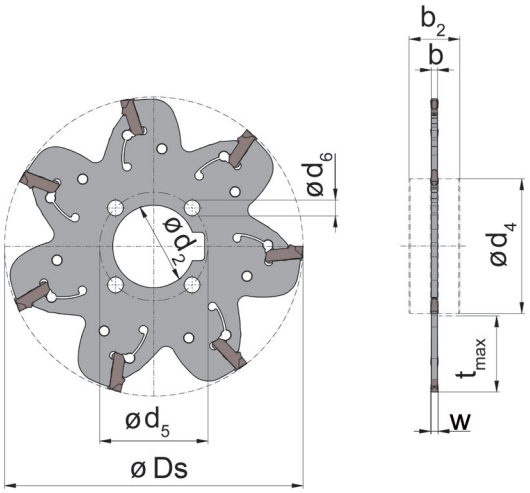


Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

pour Plaquette
per Inserto

Type S101
Tipo

N° de commande Codice prodotto	Z	Ds	t_{max}	b	d_2	b_2	d_4	d_6	d_5	n_{max}	Dimension Dimensione	Largeur de gorge Larghezza della gola
M101.0080.22.12	7	80	20	0,95	22	13,0	36	4,25	29	6000	12	1,2-1,2
M101.0080.22.14	7	80	20	1,15	22	13,1	36	4,25	29	6000	14	1,4-1,4
M101.0080.22.16	7	80	20	1,30	22	13,3	36	4,25	29	6000	16	1,6-1,8
M101.0100.22.16	9	100	30	1,30	22	13,3	36	4,25	29	5000	16	1,6-1,8
M101.0125.32.16	11	125	33	1,30	32	21,3	55	6,25	45	4000	16	1,6-1,8
M101.0080.22.20	7	80	20	1,60	22	13,6	36	4,25	29	6000	20	2,0-2,3
M101.0100.22.20	9	100	30	1,60	22	13,6	36	4,25	29	5000	20	2,0-2,3
M101.0125.32.20	11	125	33	1,60	32	21,6	55	6,25	45	4000	20	2,0-2,3

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

w voir plaquettes
w vd. inserti

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

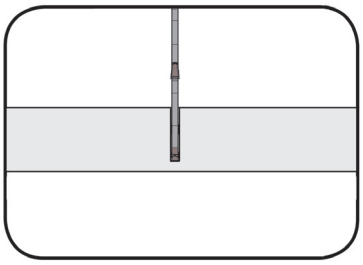
Note:
La clé **P101.01** et les **bagues d'entrainement** ne sont pas fournies avec le fraise. À commander séparément.
Nota:
La chiave **P101.01** e gli anelli per il bloccaggio non sono compresi - ordinare separatamente!

Pièces Détachées
Ricambi

Fraise disque Frese a disco	Bagues d'entrainement Anelli per il bloccaggio	Lame Lama
M101.0080.22.12	**020.22.06.36**	**020.0980.4887**
M101.0080.22.14	**020.22.06.36**	**020.1180.4888**
M101.0080.22.16	**020.22.06.36**	**020.1380.3777**
M101.0100.22.16	**020.22.06.36**	**020.1310.3784**
M101.0125.32.16	**020.32.10.55**	**020.1312.3786**
M101.0080.22.20	**020.22.06.36**	**020.1680.3778**
M101.0100.22.20	**020.22.06.36**	**020.1610.3785**
M101.0125.32.20	**020.32.10.55**	**020.1612.3787**

Fraise disque
Frese a disco

M101



Profondeur de fraisage jusqu'à	Profondità di fresatura fino a	59 mm
Largeur de gorge	Larghezza della gola	2,8 - 4,6 mm
Diamètre de coupe	Diametro Ds	80-200 mm

Rainure d'entrainement et trou de fixation selon DIN 138
Foro e chiavetta frontale secondo norma DIN 138

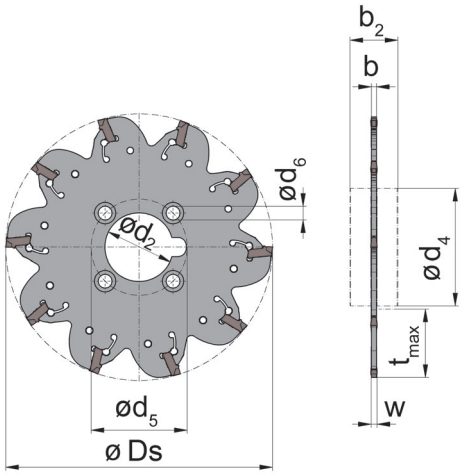


Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

pour Plaquette
per Inserto

Type S101
Tipo

E

N° de commande Codice prodotto	Z	Ds	t_{max}	b	d_2	b_2	d_4	d_6	d_5	n_{max}	Dimension Dimensione	Largeur de gorge Larghezza della gola
M101.0080.22.30	6	80	20	2,4	22	14,4	36	4,25	29	6000	30	2,8-3,4
M101.0100.22.30	8	100	26	2,4	22	22,4	46	5,25	32	5000	30	2,8-3,4
M101.0125.32.30	10	125	34	2,4	32	22,4	55	6,25	45	4000	30	2,8-3,4
M101.0160.40.30	12	160	39	2,4	40	26,4	80	11,25	63	3000	30	2,8-3,4
M101.0080.22.40	6	80	20	3,2	22	15,2	36	4,25	29	6000	40	3,8-4,6
M101.0100.22.40	8	100	26	3,2	22	23,2	46	5,25	32	5000	40	3,8-4,6
M101.0125.32.40	10	125	34	3,2	32	23,2	55	6,25	45	4000	40	3,8-4,6
M101.0160.40.40	12	160	39	3,2	40	27,2	80	11,25	63	3000	40	3,8-4,6
M101.0200.40.40	16	200	59	3,2	40	27,2	80	11,25	63	2500	40	3,8-4,6

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

w voir plaquettes
w vd. inserti

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

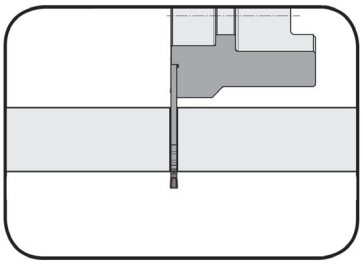
Note:
La clé **P101.02** et les **bagues d'entrainement** ne sont pas fournies avec le fraise. À commander séparément.
Nota:
La chiave **P101.02** e gli anelli per il bloccaggio non sono compresi - ordinare separatamente!

Pièces Détachées
Ricambi

Fraise disque Frese a disco	Bagues d'entrainement Anelli per il bloccaggio	Lame Lama
M101.0080.22.30	**020.22.06.36**	**020.2480.4466**
M101.0100.22.30	**020.22.10.46**	**020.2410.4468**
M101.0125.32.30	**020.32.10.55**	**020.2412.4471**
M101.0160.40.30	**020.40.12.80**	**020.2416.4473**
M101.0080.22.40	**020.22.06.36**	**020.3280.4467**
M101.0100.22.40	**020.22.10.46**	**020.3210.4470**
M101.0125.32.40	**020.32.10.55**	**020.3212.4472**
M101.0160.40.40	**020.40.12.80**	**020.3216.4474**
M101.0200.40.40	**020.40.12.80**	**020.3220.4475**

Fraise à moyeu
Fresa a manicotto

M101



Profondeur de fraisage jusqu'à	Profondità di fresatura fino a	34 mm
Largeur de gorge	Larghezza della gola	1,6 - 2,3 mm
Diamètre de coupe	Diametro Ds	80-125 mm

Fraise à moyeu selon DIN 8030-A
Fresa a manicotto secondo norma DIN 8030-A

pour Plaquette
per Inserto

Type S101
Tipo

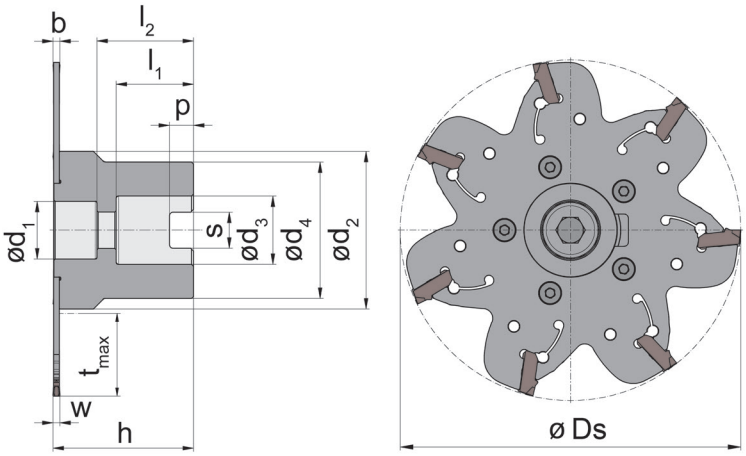


Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

N° de commande Codice prodotto	Z	Ds	t_{max}	h	b	d_1	d_4	l_1	l_2	s	P	d_2	d_3	n_{max}	Dim. Dim.	Larg. de gorge Larg. della gola
M101.0080.A16.12	7	80	20	33,0	0,95	13,5	32,0	18	22,7	8,4	5,6	37,0	16	6000	12	1,2-1,2
M101.0080.A16.14	7	80	20	33,2	1,15	13,5	32,0	18	22,7	8,4	5,6	37,0	16	6000	14	1,4-1,4
M101.0080.A16.16	7	80	20	33,0	1,30	13,5	32,0	18	22,7	8,4	5,6	37,0	16	6000	16	1,6-1,8
M101.0100.A22.16	9	100	28	37,0	1,30	18,5	40,5	20	24,7	10,4	6,3	40,5	22	5000	16	1,6-1,8
M101.0125.A32.16	11	125	34	50,0	1,60	28,5	45,0	25	36,7	14,4	8,0	55,0	32	4000	16	1,6-1,8
M101.0080.A16.20	7	80	20	33,0	1,60	13,5	32,0	18	22,7	8,4	5,6	37,0	16	6000	20	2,0-2,3
M101.0100.A22.20	9	100	28	37,0	1,60	18,5	40,5	20	24,7	10,4	6,3	40,5	22	5000	20	2,0-2,3
M101.0125.A32.20	11	125	34	50,0	2,00	28,5	45,0	25	36,7	14,4	8,0	55,0	32	4000	20	2,0-2,3

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

w voir plaquettes
w vd. inserti

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Note:
La clé **P101.01** n'est pas fournie avec le fraise - à cder séparément!
Nota:
La chiave **P101.01** non viene fornita con fresa - bisogna ordinarla separatamente!

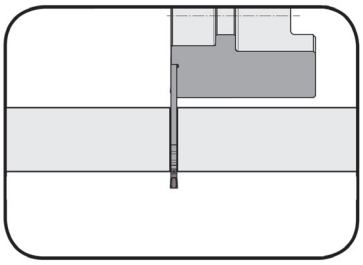
Pour le couple de serrage des vis, merci de vous reporter aux Informations Techniques.
Per il corretto serraggio dinamometrico del portainserto consultare le Informazioni Tecniche.

Pièces Détachées
Ricambi

Fraise à moyeu Fresa a manicotto	Lame Lamae	Bride Flangia	Vis Vite	Rondelle Rondella	Clé allen Chiave e brugola	Tournevis TORX PLUS® Cacciavite TORX PLUS®	Vis de serrage Vite di serraggio
M101.0080.A16.12	**M101.0080.28.12**	**020.0016.32.09**	**DIN912-M8x25**	**020.0813.3438**	**SW6,0 DIN911**	**T8PL**	**030.3543.T8P**
M101.0080.A16.14	**M101.0080.28.14**	**020.0016.32.09**	**DIN912-M8x25**	**020.0813.3438**	**SW6,0 DIN911**	**T8PL**	**030.3543.T8P**
M101.0080.A16.16	**M101.0080.28.16**	**020.0016.32.13**	**DIN912-M8x25**	**020.0813.3438**	**SW6,0 DIN911**	**T8PL**	**030.3543.T8P**
M101.0100.A22.16	**M101.0100.28.16**	**020.0022.40.13**	**DIN912-M10x25**	**DIN433-10.5-St**	**SW8,0 DIN 911**	**T8PL**	**030.3543.T8P**
M101.0125.A32.16	**M101.0125.28.16**	**020.0032.55.13**	**DIN7984-M16x35**	**DIN433-17-St**	**SW12,0 DIN 911**	**T8PL**	**030.3543.T8P**
M101.0080.A16.20	**M101.0080.28.20**	**020.0016.32.16**	**DIN912-M8x25**	**020.0813.3438**	**SW6,0 DIN911**	**T8PL**	**030.3543.T8P**
M101.0100.A22.20	**M101.0100.28.20**	**020.0022.40.16**	**DIN912-M10x25**	**DIN433-10.5-St**	**SW8,0 DIN 911**	**T8PL**	**030.3543.T8P**
M101.0125.A32.20	**M101.0125.28.20**	**020.0032.55.16**	**DIN7984-M16x35**	**DIN433-17-St**	**SW12,0 DIN 911**	**T8PL**	**030.3543.T8P**

Fraise à moyeu
Fresa a manicotto

M101



Profondeur de fraisage jusqu'à	Profondità di fresatura fino a	59 mm
Largeur de gorge	Larghezza della gola	2,8 - 4,6 mm
Diamètre de coupe	Diametro Ds	80-200 mm

Fraise à moyeu selon DIN 8030-A
Fresa a manicotto secondo norma DIN 8030-A

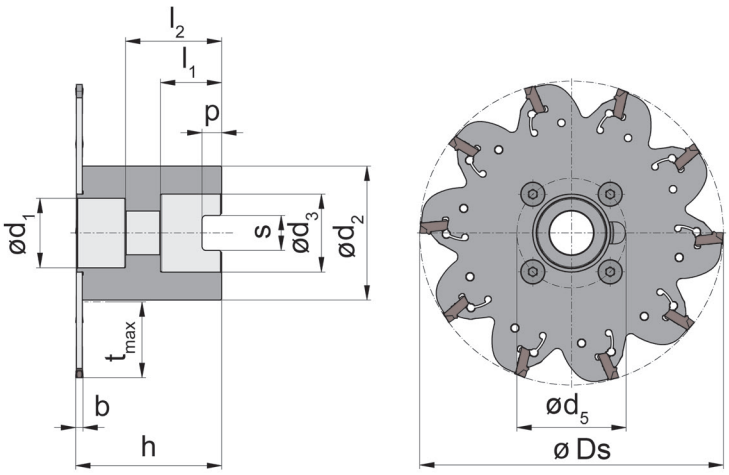


Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

pour Plaquette
per Inserto

Type S101
Tipo

E

N° de commande Codice prodotto	Z	Ds	t_{max}	h	b	d_1	l_1	l_2	s	P	d_2	d_3	n_{max}	Dimension Dimensione	Larg. de gorge Larg. della gola
M101.0080.A22.30	6	80	19	37,0	2,4	18,5	20	24,7	10,4	6,3	22	22	5000	30	2,8-3,4
M101.0100.A22.30	8	100	29	37,0	2,4	18,5	20	24,7	10,4	6,3	40	22	5000	30	2,8-3,4
M101.0125.A32.30	10	125	34	50,0	2,4	28,5	25	36,7	14,4	8,0	55	32	4000	30	2,8-3,4
M101.0160.A40.30	12	160	39	50,0	2,4	34,5	28	35,0	16,4	9,0	80	40	3000	30	2,8-3,4
M101.0080.A22.40	6	80	19	37,9	3,2	18,5	20	24,7	10,4	6,3	22	22	5000	40	3,8-4,6
M101.0100.A22.40	8	100	29	37,9	3,2	18,5	20	24,7	10,4	6,3	40	22	5000	40	3,8-4,6
M101.0125.A32.40	10	125	34	50,9	3,2	28,5	25	36,7	14,4	8,0	55	32	4000	40	3,8-4,6
M101.0160.A40.40	12	160	39	50,9	3,2	34,5	28	35,0	16,4	9,0	80	40	3000	40	3,8-4,6
M101.0200.A40.40	16	200	59	50,9	3,2	34,5	28	35,0	16,4	9,0	80	40	2500	40	3,8-4,6

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

w voir plaquettes
w vd. inserti

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Note:
La clé P101.02 n'est pas fournie avec le fraise - à cder séparément!
Nota:
La chiave P101.02 non viene fornita con fresa - bisogna ordinarla separatamente!

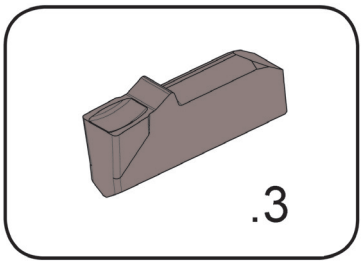
Pour le couple de serrage des vis, merci de vous reporter aux Informations Techniques.
Per il corretto serraggio dinamometrico del portainserto consultare le Informazioni Tecniche.

Pièces Détachées
Ricambi

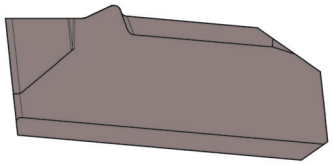
Fraise à moyeu Fresa a manicotto	Lame Lamae	Bride Flangia	Vis Vite	Rondelle Rondella	Clé allen Chiave e brugola	Tournevis TORX PLUS® Cacciavite TORX PLUS®	Vis de serrage Vite di serraggio
M101.0080.A22.30	**M101.0080.28.30**	**020.0022.40.3.30**	**DIN912-M10x25**	**DIN433-10.5-St**	**SW8,0 DIN 911**	**T15PQ**	**030.0520.0912**
M101.0100.A22.30	**M101.0100.22.30**	**020.0022.40.30**	**DIN912-M10x25**	**DIN433-10.5-St**	**SW8,0 DIN 911**	**T15PQ**	**030.0520.0912**
M101.0125.A32.30	**M101.0125.32.30**	**020.0032.55.30**	**DIN7984-M16x35**	**DIN433-17-St**	**SW12,0 DIN 911**	**T20PQ**	**030.0620.0913**
M101.0160.A40.30	**M101.0160.40.30**	**020.0040.80.30**	**DIN7984-M16x35**	**DIN433-21-St**	**SW14,0 DIN 911**	**T20PQ**	**030.1030.0911**
M101.0080.A22.40	**M101.0080.28.40**	**020.0022.40.3.30**	**DIN912-M10x25**	**DIN433-10.5-St**	**SW8,0 DIN 911**	**T15PQ**	**030.0520.0912**
M101.0100.A22.40	**M101.0100.22.40**	**020.0022.40.30**	**DIN912-M10x25**	**DIN433-10.5-St**	**SW8,0 DIN 911**	**T15PQ**	**030.0520.0912**
M101.0125.A32.40	**M101.0125.32.40**	**020.0032.55.30**	**DIN7984-M16x35**	**DIN433-21-St**	**SW14,0 DIN 911**	**T20PQ**	**030.0620.0913**
M101.0160.A40.40	**M101.0160.40.40**	**020.0040.80.30**	**DIN7984-M16x35**	**DIN433-21-St**	**SW14,0 DIN 911**	**T20PQ**	**030.1030.0911**
M101.0200.A40.40	**M101.0200.40.40**	**020.0040.80.30**	**DIN7984-M16x35**	**DIN433-21-St**	**SW14,0 DIN 911**	**T20PQ**	**030.1030.0911**

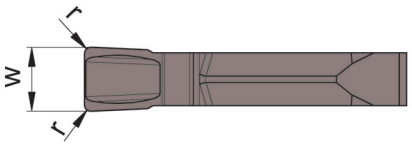
Plaquette
Inserto

S101
avec brise copeaux
con formatruciolo



Largeur de fraisage	Larghezza della fresatura	1,2-2 mm





Fraise disque
Frese a disco

Type M101
Tipo

E

N° de commande Codice prodotto	w	r	Dimension Dimensione	AS45
S101.0120.315	1,2	0,15	12	▲
S101.0140.315	1,4	0,15	14	▲
S101.0160.315	1,6	0,15	16	▲
S101.0200.320	2,0	0,20	20	▲

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

	AS45
P	●
M	●
K	●
N	o
S	●
H	-

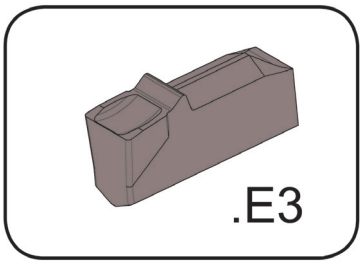
Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Nuance
Leghe

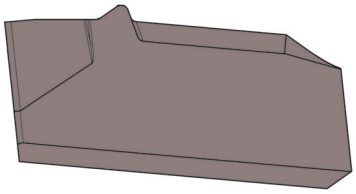
Fraisage de gorge
Fresatura gole

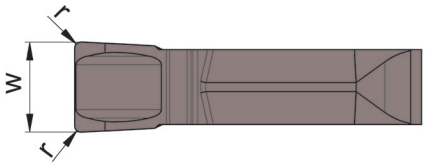
Plaquette
Inserto

S101
avec brise copeaux
con formatruciolo



Largeur de fraisage	Larghezza della fresatura	3-4 mm





Fraise disque
Frese a disco

Type M101
Tipo

E

N° de commande Codice prodotto	w	r	Dimension Dimensione	AS45
S101.0300.E32	3	0,2	30	▲
S101.0400.E33	4	0,3	40	▲

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

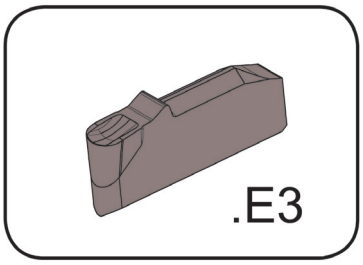
P	●
M	●
K	●
N	o
S	●
H	-

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

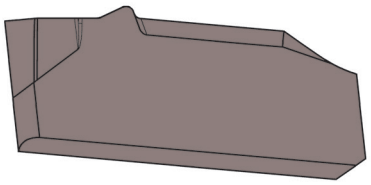
Nuance
Leghe

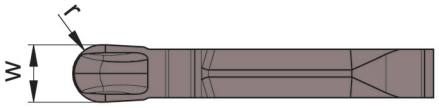
Plaquette
Inserto

S101
avec brise copeaux
con formatruciolo



Rayon complet	Raggio completo	0,8-1,5 mm





Fraise disque
Frese a disco

Type M101
Tipo

Rayon complet
Raggio completo

N° de commande Codice prodotto	w	r	Dimension Dimensione	AS45
S101.0160.E3.R08	1,6	0,8	16	▲
S101.0200.E3.R10	2,0	1,0	20	▲
S101.0300.E3.R15	3,0	1,5	30	▲

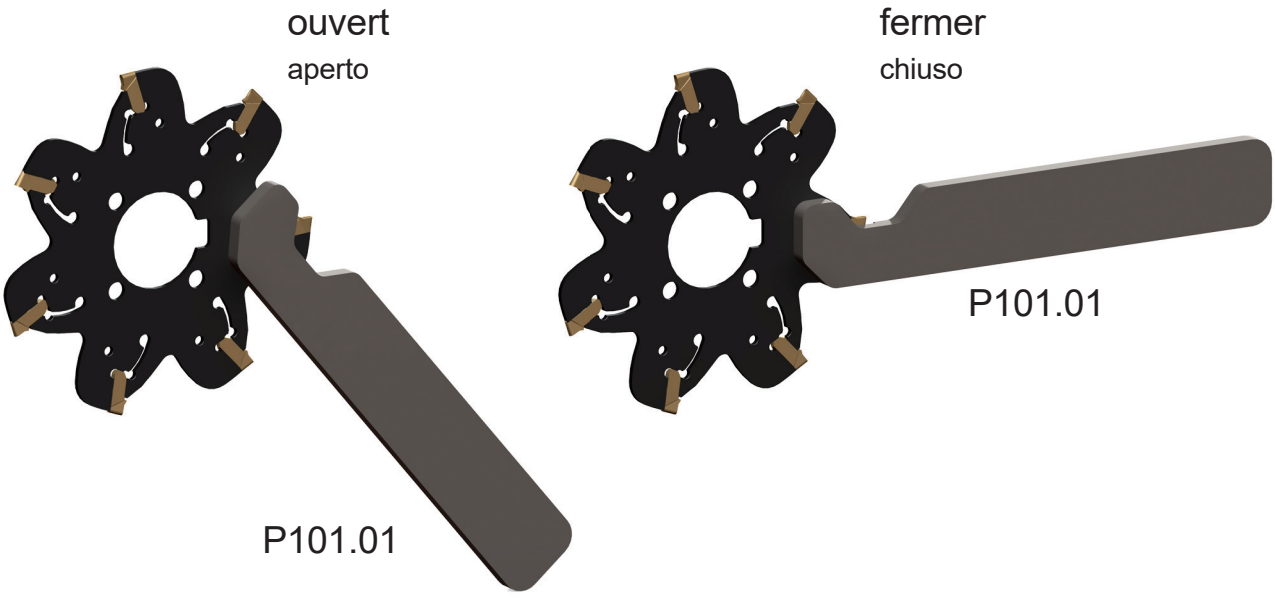
▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

	AS45
P	●
M	●
K	●
N	o
S	●
H	-

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Nuance
Leghe

Position de la clé de clampage P101.01
Posizionamento della chiave di serraggio P101.01



Merci de faire attention à la rotation maximum de la fraise.
Fare attenzione al massimo numero di giri!

Ø Fraises disques **Ø Frese a disco**	**max. Vitesse de rotation n_{max}** **max. Numero di giri n_{max}**
Ø 63 mm	7.500 min^{-1}
Ø 80 mm	6.000 min^{-1}
Ø 100 mm	5.000 min^{-1}
Ø 125 mm	4.000 min^{-1}
Ø 160 mm	3.000 min^{-1}
Ø 200 mm	2.500 min^{-1}

Instructions d'utilisation
Istruzioni per l'uso

- Utilisation seulement en fraisage conventionnel afin d'évitez de bloquer des morceaux de copeaux
- Après le changement des plaquettes réduire l'avance près de 50% juste pour le 1er contacte initial

- Fresare solo in opposizione!
- Dopo il cambio inserti, ridurre del 50% gli avanzamenti per il contatto iniziale

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 vc 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)	v_c (m/min) AS45	h_m (mm) AS45
P	Acier au carbone Acciai al carbonio	0,2% C	140	200	0,02 - 0,05
		0,4% C	180	170	
		0,6% C	200	130	
	Acier allié Acciai legati	recuit ricotti	180	130	0,02 - 0,03
		traités bonificati	280	100	
			350	80	
	Acier hautement allié Acciai alto legati (>5%)	recuit ricotti	200	80	0,02 - 0,03
	Acier coulé Acciai fusi	non allié non legati	180	160	0,02 - 0,03
		allié legate	220	100	
M	Acier inoxydable Acciai inossidabili	martensitique ferritique martensitici, ferritici	200	120	0,02 - 0,03
		austenitique austenitici	180	100	
K	Fonte grise Ghise	basse ténacité alta tenacità	180	90	0,01 - 0,03
		haute ténacité bassa tenacità	250	80	
	Fonte graph. sphéroïdale Ghise sferoidali	ferritique ferritici	160	90	
		perlitique perlitici	250	50	
	Fonte malléable Ghise malleabili	ferritique ferritici	125	90	
		perlitique perlitici	225	100	
N	Alliage d'aluminium Leghe d'alluminio	traitem. impossible non temprabili	30-80	200	0,01 - 0,08
		traitement possible temprabili	80-120	200	
	Alliage de fonte d'aluminium Leghe d'alluminio fuso	traitem. impossible non temprabili	80	200	
		traitement possible temprabili	100	170	
	Alliage de cuivre Leghe di rame	traitem. impossible non temprabili	90	100	
		traitement possible temprabili	100	90	
S	Alliage réfractaire Leghe resistenti al calore (Fe)	recuit ricotti	200	70	0,01 - 0,02
		trempé temprati	275	-	
	Alliage réfractaire Leghe resistenti al calore (Ni, Co)	recuit ricotti	250	30	
		trempé temprati	350	-	

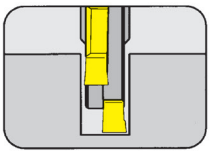


F

Système/Sistema	Page/Pag.
382/383	**F2**
M310	**F10**

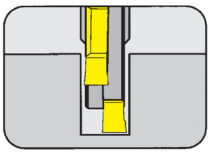
Fraisage de gorge
Fresatura gole

Fraise disque
Frese a disco
382



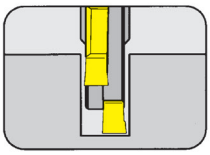
Page/Pag.
F4-F5

Fraise à moyeu
Fresa a manicotto
383

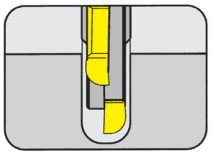


Page/Pag.
F6-F7

Plaquette amovible
Inserto
314



Page/Pag.
F8



Page/Pag.
F9

F

382/383



F

Fraise disque
Fraise à moyeu

Largeur de gorge 6 - 10 mm

Diamètre de coupe 80 - 200 mm

Frese a disco
Fresa a manicotto

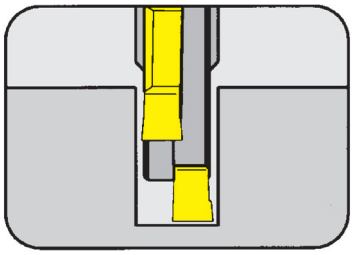
Larghezza della gola 6 - 10 mm

Diametro Ds 80 - 200 mm

Fraisage de gorge
Fresatura gole

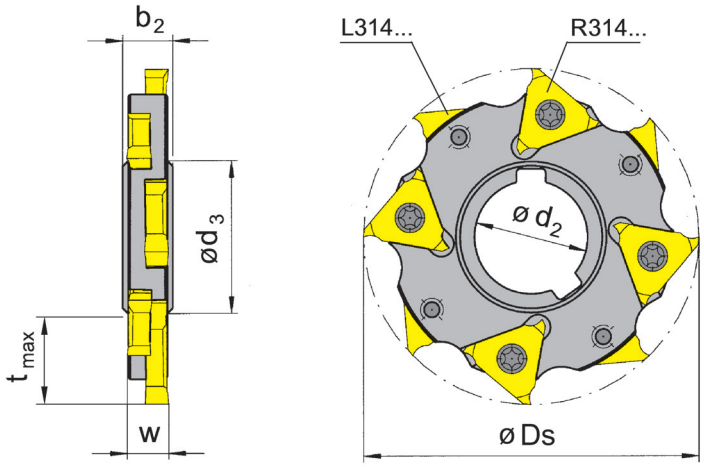
Fraise disque
Frese a disco

382



Profondeur de gorge	Profondità della gola	21-50 mm
Largeur de gorge	Larghezza della gola	6-12 mm
Diamètre de coupe	Diametro Ds	80-160 mm

Alésage (d2) rainure selon DIN 138
Foro (d2) con chiavetta longitudinale secondo DIN 138



pour Plaquette amovible
per Inserto

Type 314
Tipo

F

Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

N° de commande Codice prodotto	Z	Ds	t_{max}	d_2	b_2	d_3	w	Plaquette à droite Inserto destro	Plaquette à gauche Inserto sinistro
382.0080.27.06	8	80	21,0	27	10	36	6	4x R314....	4x L314...
382.0080.27.08	8	80	21,0	27	12	36	8	4x R314....	4x L314...
382.0080.27.10	8	80	21,0	27	12	36	10	4x R314....	4x L314...
382.0100.32.06	10	100	25,5	32	10	47	6	5x R314...	5x L314...
382.0100.32.08	10	100	25,5	32	12	47	8	5x R314...	5x L314...
382.0100.32.10	10	100	25,5	32	12	47	10	5x R314...	5x L314...
382.0125.40.06	12	125	32,5	40	10	58	6	6x R314...	6x L314...
382.0125.40.08	12	125	32,5	40	12	58	8	6x R314...	6x L314...
382.0125.40.10	12	125	32,5	40	14	58	10	6x R314...	6x L314...
382.0125.40.12	12	125	32,5	40	14	58	12	2x4 R314...	4x L314...
382.0160.40.06	16	160	50,0	40	10	58	6	8x R314...	8x L314...
382.0160.40.08	16	160	50,0	40	12	58	8	8x R314...	8x L314...
382.0160.40.10	16	160	50,0	40	14	58	10	8x R314...	8x L314...
382.0160.40.12	15	160	50,0	40	14	58	12	2x5 R314...	5x L314...

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Pour le couple de serrage des vis, merci de vous reporter aux Informations Techniques.
Per il corretto serraggio dinamometrico del portainserto consultare le Informazioni Tecniche.

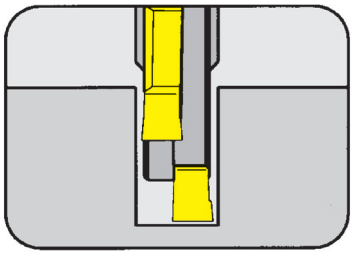
Pièces Détachées
Ricambi

Fraise disque Frese a disco	**Vis de serrage** Vite di serraggio	**Tournevis TORX PLUS®** Cacciavite TORX PLUS®
382...06	**5F.06T15P**	**T15PQ**
382...08	**5F.08T20P**	**T20PQ**
382...10/12	**5.10T20P**	**T20PQ**

Fraisage de gorge
Fresatura gole

Fraise disque
Frese a disco

382



Profondeur de gorge	Profondità della gola	63,5 mm
Largeur de gorge	Larghezza della gola	6-14 mm
Diamètre de coupe	Diametro Ds	200 mm

Alésage (d2) rainure selon DIN 138
Foro (d2) con chiavetta longitudinale secondo DIN 138

pour Plaquette amovible
per Inserto

Type 314
Tipo

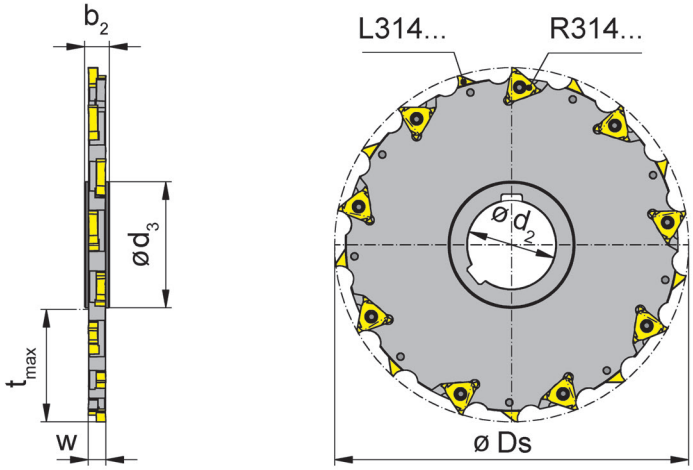


Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

N° de commande Codice prodotto	Z	Ds	t_{max}	d_2	b_2	d_3	w	Plaquette à droite Inserto destro	Plaquette à gauche Inserto sinistro
382.0200.50.06	18	200	63,5	50	10	71	6	9x R314...	9x L314...
382.0200.50.08	18	200	63,5	50	12	71	8	9x R314...	9x L314...
382.0200.50.10	18	200	63,5	50	14	71	10	9x R314...	9x L314...
382.0200.50.12	18	200	63,5	50	14	71	12	2x6 R314...	6x L314...
382.0200.50.14	18	200	63,5	50	16	71	14	2x6 R314...	6x L314...

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Pour le couple de serrage des vis, merci de vous reporter aux Informations Techniques.
Per il corretto serraggio dinamometrico del portainserto consultare le Informazioni Tecniche.

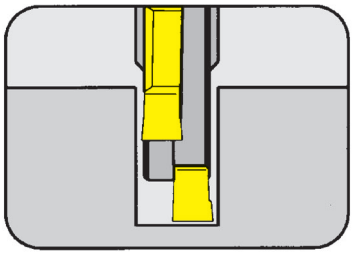
Pièces Détachées
Ricambi

Fraise disque Frese a disco	Vis de serrage Vite di serraggio	Tournevis TORX PLUS® Cacciavite TORX PLUS®
382.0200.50.06	**5F.06T15P**	**T15PQ**
382.0200.50.08	**5F.08T20P**	**T20PQ**
382.0200.50....	**5.10T20P**	**T20PQ**

F

Fraise à moyeu
Fresa a manicotto

383



Profondeur de gorge jusqu'à	Profondità della gola fino a	25 mm
Largeur de gorge	Larghezza della gola	6-10 mm
Diamètre de coupe	Diametro Ds	100 mm

Alésage (d2) rainure selon DIN 138
Foro (d3) con chiavetta trasversale secondo DIN 138

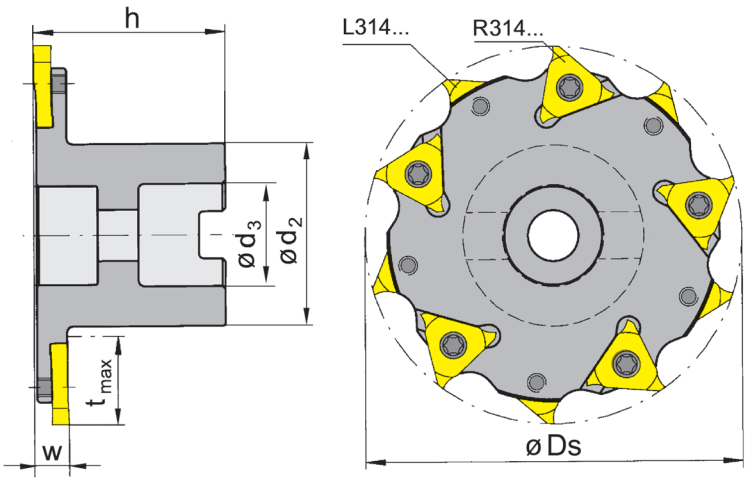


Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

pour Plaquette amovible
per Inserto

Type 314
Tipo

N° de commande Codice prodotto	Z	Ds	t_{max}	h	d_2	d_3	w	Plaquette à droite Inserto destro	Plaquette à gauche Inserto sinistro
383.0100.27.06	10	100	25	50	48	27	6	5x R314...	5x L314...
383.0100.27.08	10	100	25	50	48	27	8	5x R314...	5x L314...
383.0100.27.10	10	100	25	50	48	27	10	5x R314...	5x L314...

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Pour le couple de serrage des vis, merci de vous reporter aux Informations Techniques.
Per il corretto serraggio dinamometrico del portainserto consultare le Informazioni Tecniche.

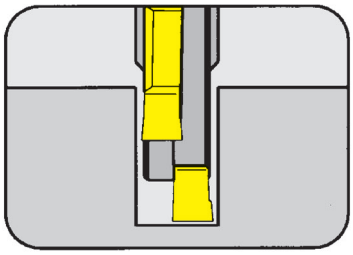
Pièces Détachées
Ricambi

Fraise à moyeu Fresa a manicotto	Vis de serrage Vite di serraggio	Vis Vite	Tournevis TORX PLUS® Cacciavite TORX PLUS®
383.0100.27.06	**5F.06T15P**	**12.30.912**	**T15PQ**
383.0100.27.08	**5F.08T20P**	**12.30.912**	**T20PQ**
383.0100.27.10	**5.10T20P**	**12.30.912**	**T20PQ**

Fraisage de gorge
Fresatura gole

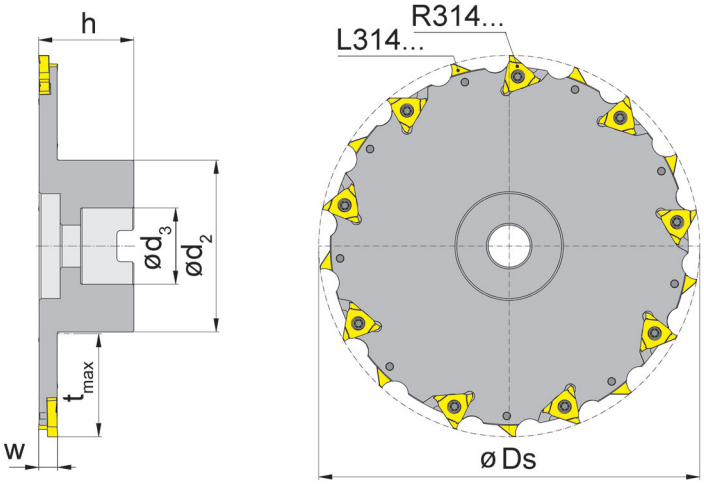
Fraise à moyeu
Fresa a manicotto

383



Profondeur de gorge jusqu'à	Profondità della gola fino a	54 mm
Largeur de gorge	Larghezza della gola	6-12 mm
Diamètre de coupe	Diametro Ds	200 mm

Alésage (d2) rainure selon DIN 138
Foro (d3) con chiavetta trasversale secondo DIN 138



pour Plaquette amovible
per Inserto

Type 314
Tipo

F

Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

N° de commande Codice prodotto	Z	Ds	t_{max}	h	d_2	d_3	w	Plaquette à droite Inserto destro	Plaquette à gauche Inserto sinistro
383.0200.40.06	18	200	54	50	90	40	6	9x R314...	9x L314...
383.0200.40.08	18	200	54	50	90	40	8	9x R314...	9x L314...
383.0200.40.10	18	200	54	50	90	40	10	9x R314...	9x L314...
383.0200.40.12	18	200	54	50	90	40	12	2x6 R314...	6x L314...

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Pour le couple de serrage des vis, merci de vous reporter aux Informations Techniques.
Per il corretto serraggio dinamometrico del portainserto consultare le Informazioni Tecniche.

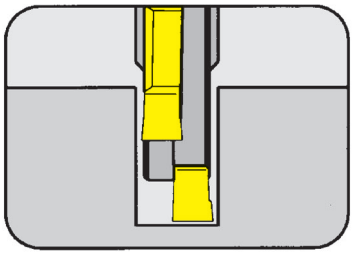
Pièces Détachées
Ricambi

Fraise à moyeu Fresa a manicotto	**Vis de serrage** Vite di serraggio	**Tournevis TORX PLUS®** Cacciavite TORX PLUS®
383.0200.40.06	**5F.06T15P**	**T15PQ**
383.0200.40.08	**5F.08T20P**	**T20PQ**
383.0200.40....	**5.10T20P**	**T20PQ**

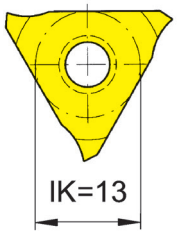
Fraisage de gorge
Fresatura gole

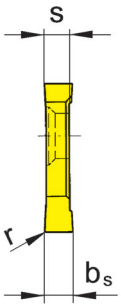
Plaquette amovible
Inserto

314



Largeur de gorge	Larghezza della gola	6-14 mm





Fraise disque
Frese a disco

Type 382
Tipo 383

F

R = version à droite représentée
R = versione destra come in figura

L = version à gauche
L = versione sinistra a specchio

N° de commande Codice prodotto	w	b_s	r	s	AS45	TI25	TN35
R/L314.6032.00	6	3,2	0,2	2,7	▲/▲	▲/▲	▲/▲
R/L314.8043.00	8	4,3	0,2	4,1	▲/▲	▲/▲	▲/▲
R/L314.0054.00	14	5,4	0,2	5,2	▲/▲	▲/▲	▲/▲
N314.0056.00	-	5,6	0,2	5,2	▲		▲

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

P	●	●	●
M	●	●	●
K	●	●	●
N	o	●	●
S	●	●	●
H	-	-	-

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Nuance
Leghe

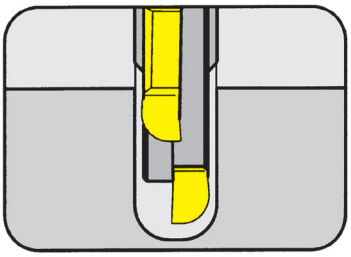
Préciser R,L ou N version
Definire versione R, L o N

Note:
Plaquette standard **N314.0056.00** à utiliser avec fraises spéciales.
Nota:
Inserto standard N314.0056.00 da utilizzare su frese speciali.

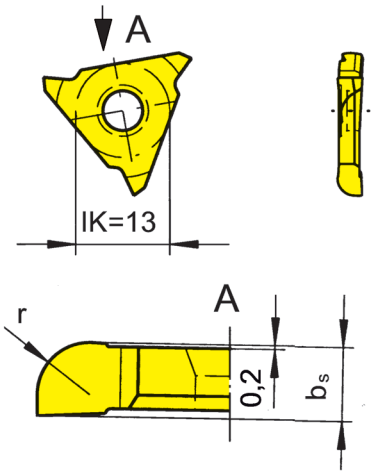
Fraisage de gorge
Fresatura gole

Plaquette amovible
Inserto

314



Largeur de gorge	Larghezza della gola	6-10 mm



Fraise disque
Frese a disco

Type 382
Tipo 383

F

R = version à droite représentée
R = versione destra come in figura

L = version à gauche
L = versione sinistra a specchio

N° de commande Codice prodotto	w	b_s	r	AS45	TI25
R/L314.0320.20	6	3,20	2,0	▲/▲	▲/▲
R/L314.0430.20	8	4,30	2,0	▲/▲	▲/▲
R/L314.0430.25	8	8,00	2,5	▲/▲	▲/▲
R/L314.0540.20	10	5,43	2,0	▲/▲	▲/▲
R/L314.0540.25	10	5,44	2,5	▲/▲	▲/Δ
R/L314.0540.40	10	5,47	4,0	▲/▲	▲/▲

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

	AS45	TI25
P	•	•
M	•	•
K	•	•
N	o	•
S	•	•
H	-	-

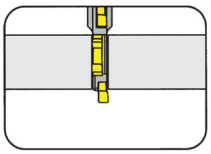
Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Nuance
Leghe

Préciser R ou L version
Definire versione R o L

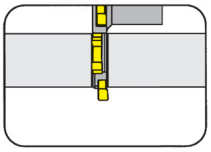
Fraise a tronçonner
Frese a disco a troncare

Fraise disque
Frese a disco
M310



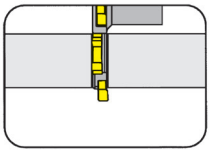
Page/Pag.
F12-F13

Corps de fraise vissé
Fresa avvitabile
M310



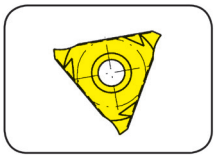
Page/Pag.
F14

Fraise à moyeu
Fresa a manicotto
M310



Page/Pag.
F15-F16

Plaquette amovible
Inserto
S310



Page/Pag.
F17

F

M310



F

Fraise disque
Corps de fraise vissé
Fraise à moyeu

Largeur de rainure 3 - 5 mm

Diamètre de coupe 50 - 200 mm

Frese a disco
Fresa avvitabile
Fresa a manicotto

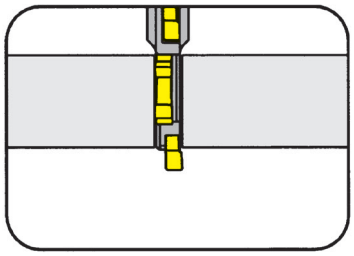
Larghezza della cava 3 - 5 mm

Diametro Ds 50 - 200 mm

Fraise a tronçonner
Frese a disco a troncare

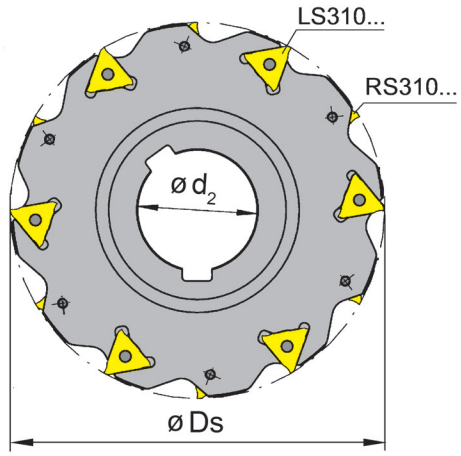
Fraise disque
Frese a disco

M310



Profondeur de fraisage jusqu'à	Profondità di fresatura fino a	50 mm
Largeur de rainure	Larghezza della cava	3 mm
Diamètre de coupe	Diametro Ds	80-160 mm

Alésage (d2) rainure selon DIN 138
Foro (d2) con chiavetta longitudinale secondo DIN 138



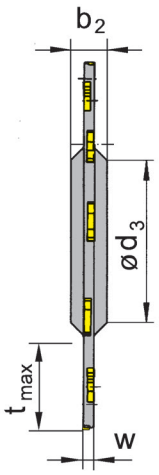


Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

pour Plaquette amovible
per Inserto

Type S310
Tipo

N° de commande Codice prodotto	Z	Ds	t_{max}	d_2	b_2	w	Plaquette à droite Inserto destro	Plaquette à gauche Inserto sinistro
M310.0080.27.03	8	80	18	27	8	3	4x RS310.3017.00	4x LS310.3017.00
M310.0100.32.03	10	100	25	32	8	3	5x RS310.3017.00	5x LS310.3017.00
M310.0125.40.03	12	125	32	40	10	3	6x RS310.3017.00	6x LS310.3017.00
M310.0160.40.03	16	160	50	40	10	3	8x RS310.3017.00	8x LS310.3017.00

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Pour le couple de serrage des vis, merci de vous reporter aux Informations Techniques.
Per il corretto serraggio dinamometrico del portainserto consultare le Informazioni Tecniche.

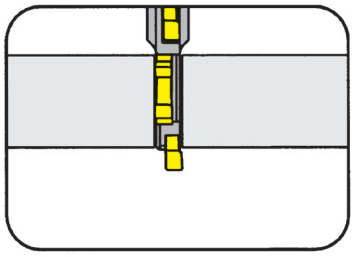
Pièces Détachées
Ricambi

Fraise disque Frese a disco	Vis de serrage Vite di serraggio	Tournevis TORX PLUS® Cacciavite TORX PLUS®
M310...	**030.0324.T7P**	**T7PL**

Fraise a tronçonner
Frese a disco a troncare

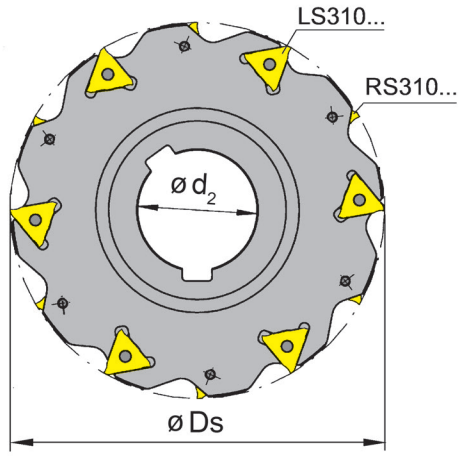
Fraise disque
Frese a disco

M310



Profondeur de fraisage jusqu'à	Profondità di fresatura fino a	70 mm
Largeur de rainure	Larghezza della cava	4-5 mm
Diamètre de coupe	Diametro Ds	80-200 mm

Alésage (d2) rainure selon DIN 138
Foro (d2) con chiavetta longitudinale secondo DIN 138



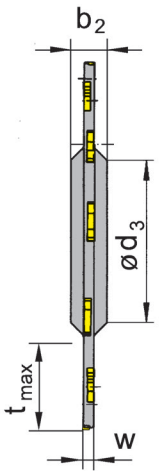


Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

pour Plaquette amovible
per Inserto

Type S310
Tipo

F

N° de commande Codice prodotto	Z	Ds	t_{max}	d_2	b_2	w	Plaquette à droite Inserto destro	Plaquette à gauche Inserto sinistro
M310.0080.27.04	8	80	18	27	8	4	4x RS310.4023.00	4x LS310.4023.00
M310.0100.32.04	10	100	25	32	8	4	5x RS310.4023.00	S229.0300./0400...
M310.0125.40.04	12	125	32	40	10	4	6x RS310.4023.00	6x LS310.4023.00
M310.0160.40.04	16	160	50	40	10	4	8x RS310.4023.00	8x LS310.4023.00
M310.0200.40.04	20	200	70	40	10	4	10x RS310.4023.00	10x LS310.4023.00
M310.0080.27.05	8	80	18	27	8	5	4x RS310.5028.00	4x LS310.5028.00
M310.0100.32.05	10	100	25	32	8	5	5x RS310.5028.00	5x LS310.5028.00
M310.0125.40.05	12	125	32	40	10	5	6x RS310.5028.00	6x LS310.5028.00
M310.0160.40.05	16	160	50	40	10	5	8x RS310.5028.00	8x LS310.5028.00
M310.0200.40.05	20	200	70	40	10	5	10x RS310.5028.00	10x LS310.5028.00

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Pour le couple de serrage des vis, merci de vous reporter aux Informations Techniques.
Per il corretto serraggio dinamometrico del portainserto consultare le Informazioni Tecniche.

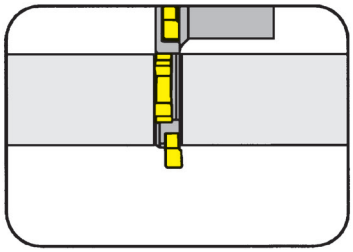
Pièces Détachées
Ricambi

Fraise disque Frese a disco	Vis de serrage Vite di serraggio	Tournevis TORX PLUS® Cacciavite TORX PLUS®
M310...04	**030.3535.T8P**	**T8PL**
M310...05	**030.3543.T8P**	**T8PL**

Fraise a tronçonner
Frese a disco a troncare

Corps de fraise vissé
Fresa avvitabile

M310



Profondeur de fraisage jusqu'à	Profondità di fresatura fino a	20 mm
Largeur de rainure	Larghezza della cava	3-5 mm
Diamètre de coupe	Diametro Ds	50-63 mm

pour Plaquette amovible
per Inserto

Type S310
Tipo

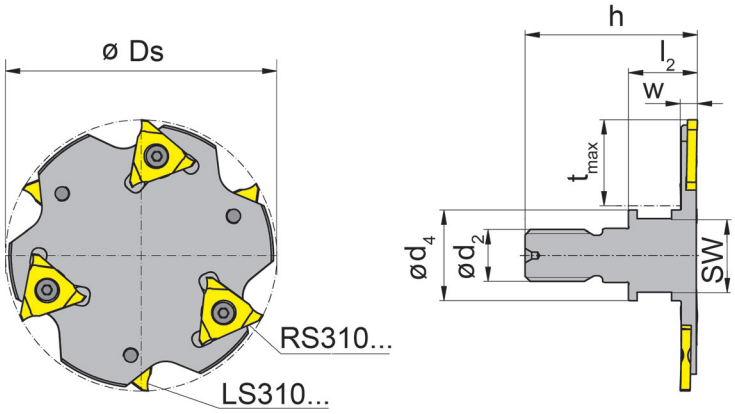


Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

N° de commande Codice prodotto	Z	Ds	h	l_2	d_2	d_4	SW	w	t_{max}	Plaquette à droite Inserto destro	Plaquette à gauche Inserto sinistro
M310.0050.M10.03	6	50	33	13	M10	18	15	3	15	3x RS310.3017.00	3x LS310.3017.00
M310.0063.M12.03	6	63	39	15	M12	21	17	3	20	3x RS310.3017.00	3x LS310.3017.00
M310.0050.M10.04	6	50	34	14	M10	18	15	4	15	3x RS310.4023.00	3x LS310.4023.00
M310.0063.M12.04	6	63	40	16	M12	21	17	4	20	3x RS310.4023.00	3x LS310.4023.00
M310.0050.M10.05	6	50	35	15	M10	18	15	5	15	3x RS310.5028.00	3x LS310.5028.00
M310.0063.M12.05	6	63	41	17	M12	21	17	5	20	3x RS310.5028.00	3x LS310.5028.00

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Pour le couple de serrage des vis, merci de vous reporter aux Informations Techniques.
Per il corretto serraggio dinamometrico del portainserto consultare le Informazioni Tecniche.

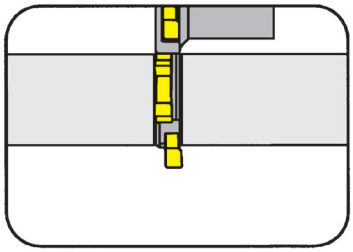
Pièces Détachées
Ricambi

Corps de fraise vissé Fresa avvitabile	Vis de serrage Vite di serraggio	Tournevis TORX PLUS® Cacciavite TORX PLUS®
M310...03	**030.0324.T7P**	**T7PL**
M310...04	**030.3535.T8P**	**T8PL**
M310...05	**030.3543.T8P**	**T8PL**

Fraise a tronçonner
Frese a disco a troncare

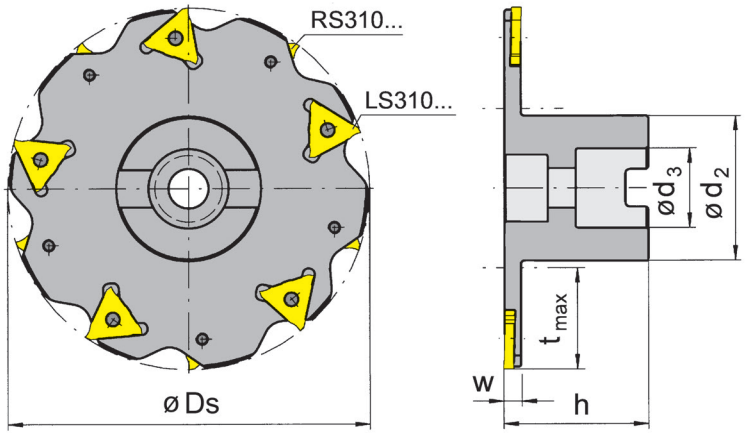
Fraise à moyeu
Fresa a manicotto

M310



Profondeur de fraisage jusqu'à	Profondità di fresatura fino a	44 mm
Largeur de rainure	Larghezza della cava	3 mm
Diamètre de coupe	Diametro Ds	80-160 mm

Alésage (d2) rainure selon DIN 138
Foro (d3) con chiavetta trasversale secondo DIN 138



pour Plaquette amovible
per Inserto

Type S310
Tipo

Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

N° de commande Codice prodotto	Z	Ds	t_{max}	h	d_2	d_3	w	Plaquette à droite Inserto destro	Plaquette à gauche Inserto sinistro
M310.0080.22.03	8	80	23,0	40	33	27	3	4x RS310.3017.00	4x LS310.3017.00
M310.1100.27.03	10	100	25,0	50	48	27	3	5x RS310.3017.00	5x LS310.3017.00
M310.1125.27.03	12	125	35,7	50	48	27	3	6x RS310.3017.00	6x LS310.3017.00
M310.1125.32.03	12	125	32,5	50	58	32	3	6x RS310.3017.00	6x LS310.3017.00
M310.1125.40.03	12	125	26,5	50	70	40	3	6x RS310.3017.00	6x LS310.3017.00
M310.1160.40.03	16	160	44,0	50	70	40	3	8x RS310.3017.00	8x LS310.3017.00

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Pour le couple de serrage des vis, merci de vous reporter aux Informations Techniques.
Per il corretto serraggio dinamometrico del portainserto consultare le Informazioni Tecniche.

Pièces Détachées
Ricambi

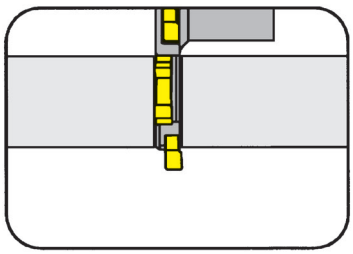
Fraise à moyeu Fresa a manicotto	Clé allen Chiave e brugola	Vis de serrage Vite di serraggio	Tournevis TORX PLUS® Cacciavite TORX PLUS®
M310.0080.22.03	**SW8,0 DIN 911**	**030.0324.T7P**	**T7PL**
M310.1100.27.03	**SW10,0 DIN 911**	**030.0324.T7P**	**T7PL**
M310.1...		**030.0324.T7P**	**T7PL**

F

Fraise a tronçonner
Frese a disco a troncare

Fraise à moyeu
Fresa a manicotto

M310



Profondeur de fraisage jusqu'à	Profondità di fresatura fino a	64 mm
Largeur de rainure	Larghezza della cava	4-5 mm
Diamètre de coupe	Diametro Ds	80-200 mm

Alésage (d2) rainure selon DIN 138
Foro (d3) con chiavetta trasversale secondo DIN 138

pour Plaquette amovible
per Inserto

Type S310
Tipo

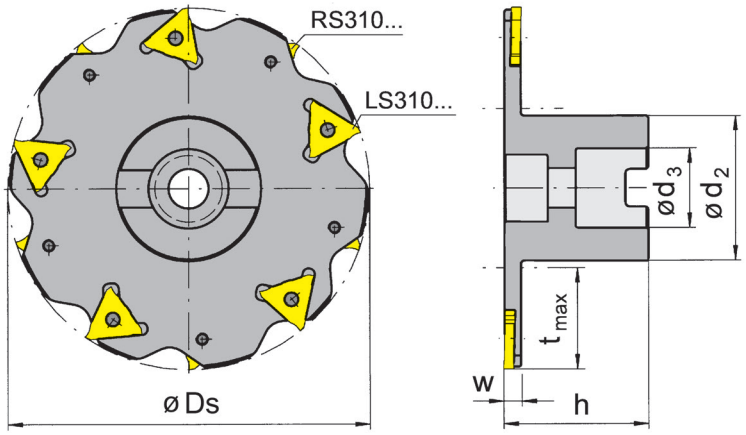


Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

N° de commande Codice prodotto	Z	Ds	t_{max}	h	d_2	d_3	w	Plaquette à droite Inserto destro	Plaquette à gauche Inserto sinistro
M310.0080.22.04	8	80	23,0	40	33	22	4	4x RS310.4023.00	4x LS310.4023.00
M310.1100.27.04	10	100	25,0	50	48	27	4	5x RS310.4023.00	S229.0300./0400...
M310.1125.27.04	12	125	37,5	50	48	27	4	6x RS310.4023.00	6x LS310.4023.00
M310.1125.32.04	12	125	32,5	50	58	32	4	6x RS310.4023.00	6x LS310.4023.00
M310.1125.40.04	12	125	26,5	50	70	40	4	6x RS310.4023.00	6x LS310.4023.00
M310.1160.40.04	16	160	44,0	50	70	40	4	8x RS310.4023.00	8x LS310.4023.00
M310.1200.40.04	20	200	64,0	50	70	40	4	10x RS310.4023.00	10x LS310.4023.00
M310.0080.22.05	8	80	23,0	40	33	22	5	4x RS310.5028.00	4x LS310.5028.00
M310.1100.27.05	10	100	25,0	50	48	27	5	5x RS310.5028.00	5x LS310.5028.00
M310.1125.27.05	12	125	37,5	50	48	27	5	6x RS310.5028.00	6x LS310.5028.00
M310.1125.32.05	12	125	32,5	50	56	32	5	6x RS310.5028.00	6x LS310.5028.00
M310.1125.40.05	12	125	26,5	50	70	40	5	6x RS310.5028.00	6x LS310.5028.00
M310.1160.40.05	16	160	44,0	50	70	40	5	8x RS310.5028.00	8x LS310.5028.00
M310.1200.40.05	20	200	64,0	50	70	40	5	10x RS310.5028.00	10x LS310.5028.00

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Pour le couple de serrage des vis, merci de vous reporter aux Informations Techniques.
Per il corretto serraggio dinamometrico del portainserto consultare le Informazioni Tecniche.

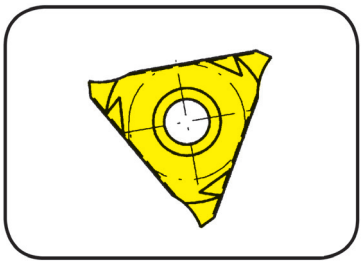
Pièces Détachées
Ricambi

Fraise à moyeu Fresa a manicotto	Clé allen Chiave e brugola	Vis de serrage Vite di serraggio	Tournevis TORX PLUS® Cacciavite TORX PLUS®
M310.0080.22.04	**SW8,0 DIN 911**	**030.3535.T8P**	**T8PL**
M310...04		**030.3535.T8P**	**T8PL**
M310.0080.22.05	**SW8,0 DIN 911**	**030.3543.T8P**	**T8PL**
M310...27.05	**SW10,0 DIN 911**	**030.3543.T8P**	**T8PL**
M310...32.05/...40.05		**030.3543.T8P**	**T8PL**

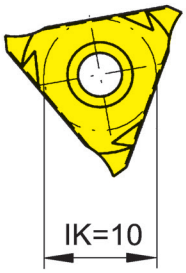
Fraise a tronçonner
Frese a disco a troncare

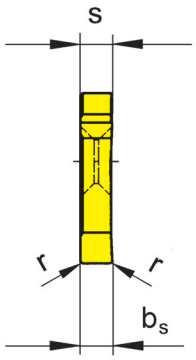
Plaquette amovible
Inserto

S310



Largeur de gorge	Larghezza della gola	3-5 mm





Fraise disque
Fresa a disco a troncare

Type M310
Tipo

F

R = version à droite représentée
R = versione destra come in figura

L = version à gauche
L = versione sinistra a specchio

N° de commande Codice prodotto	w	r	b_s	s		AS45	TF45	TN35
R/LS310.3017.00	3,000	0,15	1,7	1,6		▲/▲		
R/LS310.3118.00	3,175	0,15	1,8	1,6		▲/▲		
R/LS310.4023.00	4,000	0,20	2,3	2,2		▲/▲	▲/▲	▲/▲
R/LS310.5028.00	5,000	0,20	2,8	2,7		▲/▲	▲/▲	▲/▲
					P	•	•	•
					M	•	•	•
					K	•	•	•
					N	o	•	•
					S	•	•	•
					H	-	-	-

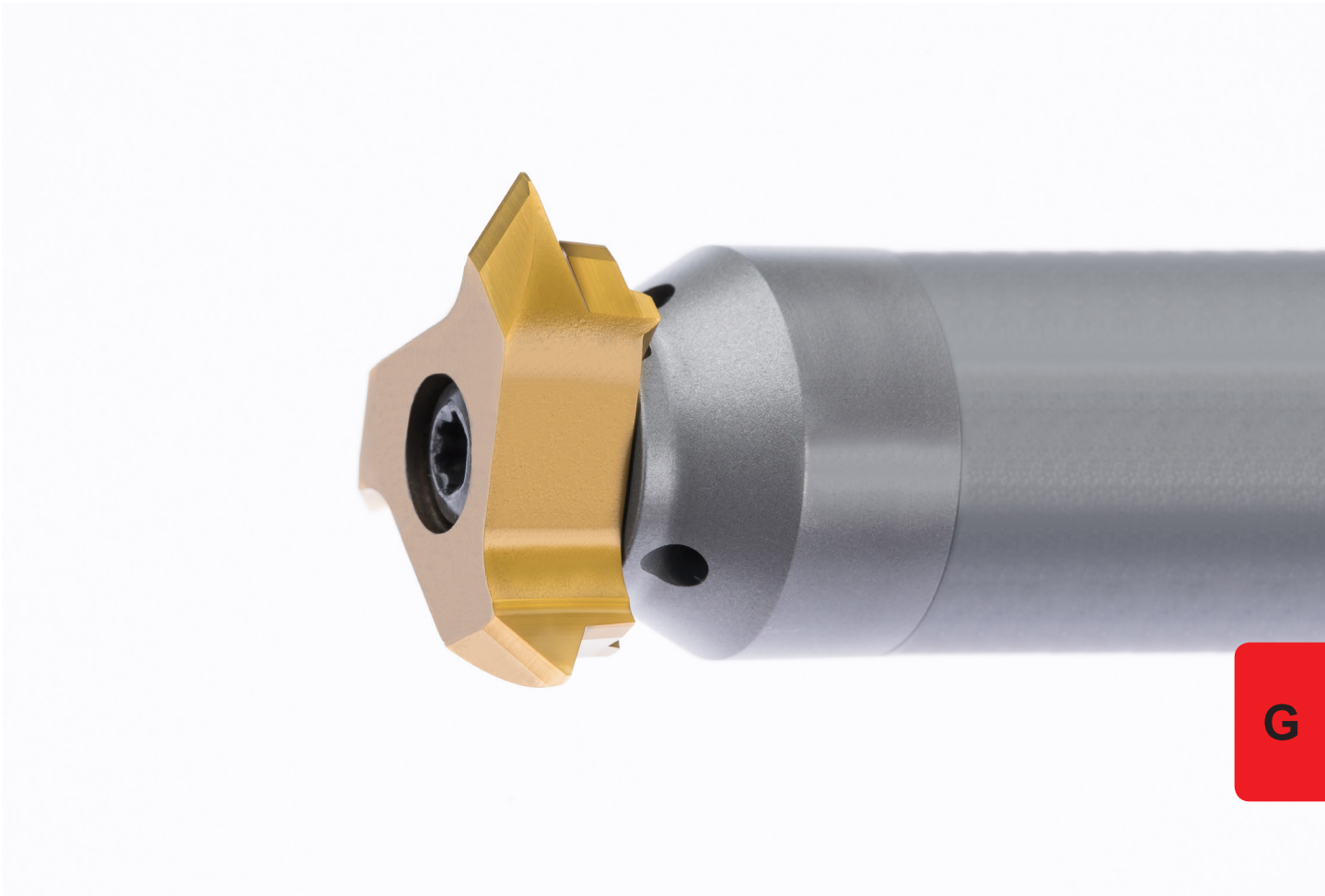
▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Nuance
Leghe

Préciser R ou L version
Definire versione R o L

Fraisage de filetages
Filettatura per fresatura

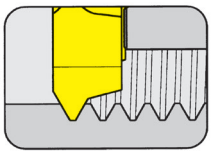


G

Système/Sistema	Page/Pag.
M306	**G2**
M308	**G12**
M311	**G22**
M313	**G30**
M328	**G40**
M332	**G50**
M275	**G56**
380	**G62**

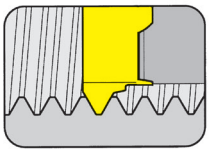
Fraisage de filetages (intérieur)
Filettatura per fresatura (interna)

Corps de fraise
Corpo fresa
M306

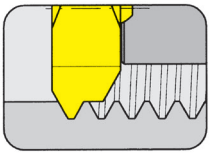


Page/Pag.
G4

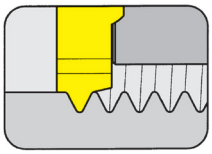
Plaquette
Inserto
108/306/606



Page/Pag.
G6-G7, G10



Page/Pag.
G8



Page/Pag.
G9, G11

M306



G

Fraises à Fileter par interpolation circ.

de Diamètre de coupe 9,6 mm

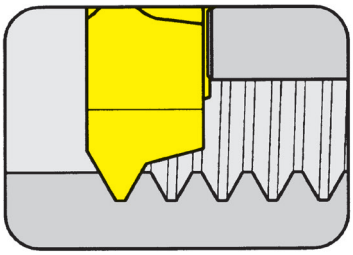
Fresa Integrale per interpolazione circolare

da Diametro 9,6 mm

Fraisage de filetages (intérieur)
Filettatura per fresatura (interna)

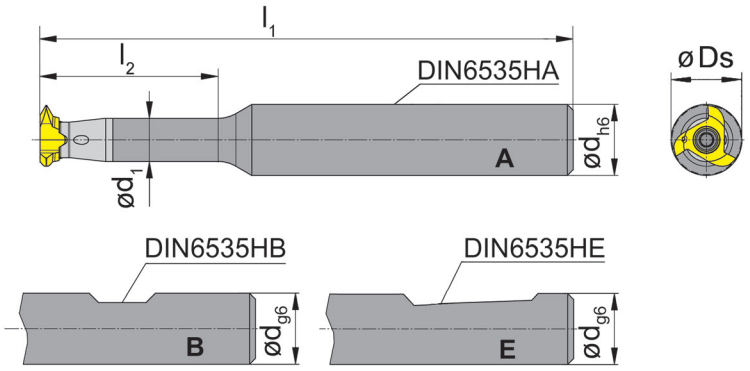
Corps de fraise
Corpo fresa

M306
avec arrosage central
con foro per la lubrificazione interna



Diamètre de coupe Ds de	Diametro Ds da	9,6/9,7/11,7 mm

Corps en carbure pour une meilleure résistance aux vibrations
Gambo in metallo duro per conferire una buona resistenza alle vibrazioni



pour Plaquette
per Inserto

Type	108
Tipo	306
	606

G

Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

N° de commande Codice prodotto	d	l_1	l_2	d_1	Forme Forma
M306.0712.02A	12	90	30	7,3	A
M306.0716.01A	16	100	25	7,3	A
M306.0716.02A	16	110	35	7,3	A
M306.0712.02B	12	90	30	7,3	B
M306.0716.01B	16	100	25	7,3	B
M306.0716.02B	16	110	35	7,3	B
M306.0712.02E	12	90	30	7,3	E
M306.0716.01E	16	100	25	7,3	E
M306.0716.02E	16	110	35	7,3	E

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

Ds voir plaquettes
Ds vd. inserti

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

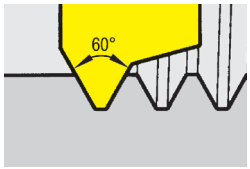
Note:
En cas de détérioration du corps de fraises, notre service de réparation est à votre disposition.
Nota:
La HORN ripara i portainserti con alloggiamento dell'inserto danneggiato.
Pour le couple de serrage des vis, merci de vous reporter aux Informations Techniques.
Per il corretto serraggio dinamometrico del portainserto consultare le Informazioni Tecniche.

Pièces Détachées
Ricambi

Corps de fraise Corpo fresa	Vis Vite	Tournevis TORX PLUS® Cacciavite TORX PLUS®
M306...	**2.6.5T8EP**	**T8PL**

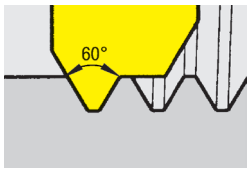
Sélection de plaquettes à fileter — type 108, 306, 606
Selezione inserti per filettatura — tipo

Profil partiel, métrique type 108, 306, 606
Profilo parziale, metrico tipo 108, 306, 606



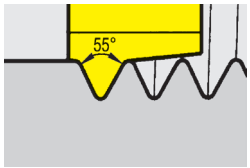
Pas/ Passo P	0,5	(0,75)	1,0	(1,25)	1,5	(1,75)	2,0	2,5	3,0
	Nom.-Ø / Ø nomin.								
type / tipo 108 / Ds 9,6									
R/L 108.0205.01	≥ 12	≥ 12							
R/L108.0510.01			≥ 14	≥ 14					
R/L108.0815.01					≥ 16	≥ 16			
type / tipo 306 / Ds 10,0									
306.0515.01	≥ 12	≥ 12	≥ 13	≥ 13	≥ 14				
306.1020.01							≥ 16		
type / tipo 306 / Ds 11,7									
306.0815.01					≥ 18				
306.0720.01			≥ 16	≥ 16	≥ 16	≥ 16	≥ 16		
306.2530.01								≥ 20	≥ 20
type / tipo 606 / Ds 10,0									
606.0515.01	≥ 12	≥ 12	≥13	≥ 13	≥ 14				
type / tipo 606 / Ds 11,7									
606.0720.01			≥ 16	≥ 16	≥ 16	≥ 16	≥ 16		

Profil plein, métrique type 306
Profilo completo, metrica tipo 306



Pas/ Passo P	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5
	Nom.-Ø / Ø nomin.				
type / tipo 306 / Ds 11,7					
306.0815.02	≥ 22				
type / tipo 306 / Ds 10,0					
306.1020.02		≥ 24			

Profil plein, Whitworth type 306, 606
Profilo completo, Whitworth tipo 306, 606



fil./pouce / fil./pollici	19	14	11
	Filetage / Filettatura		
type / tipo 306 / Ds 9,7			
306.5519.10.02	G¼"		
type / tipo 306 / Ds 11,7			
306.5519.02	G⅜"		
306.5514.02		G½"	
306.5511.02			G1"
type / tipo 606 / Ds 9,7			
606.5519.10.02	G¼"		
type / tipo 606 / Ds 11,7			
606.5519.02	G⅜"		
606.5514.02		G½"	

Attention:
Il peut y avoir un phénomène de recoupe, si le diamètre d'alésage est plus petit que celui recommandé.

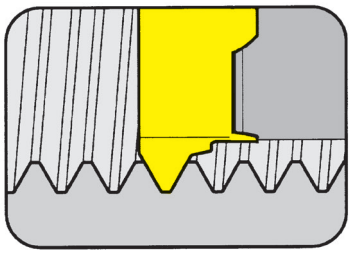
Attenzione:
L'effetto recutting dell'utensile in fresatura può creare degli errori sul profilo se il diametro minimo del componente è minore di quello consigliato.

G

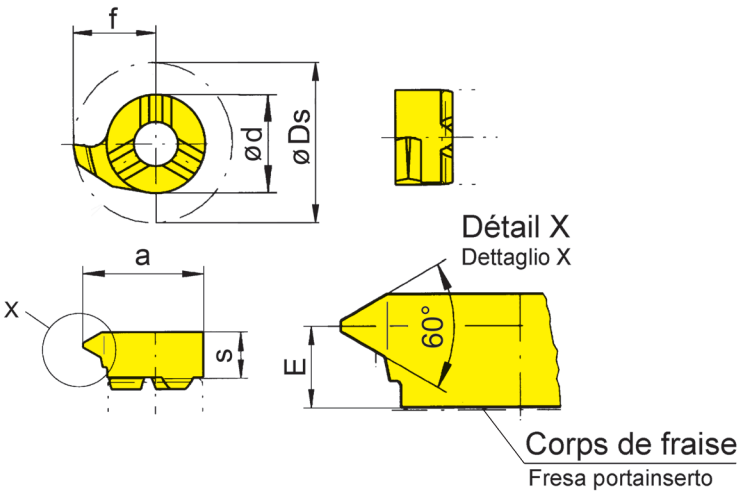
Fraisage de filetages (intér.) profil partiel
Filettatura per fresatura (interna) profilo parziale

Plaquette
Inserto

108



Pas	Passo	0,5-1,75 mm
Diamètre de coupe	Diametro Ds	9,6 mm



pour Corps de fraise
per Corpo fresa

Type M306
Tipo

Filetage ISO-métrique
Filettatura ISO-Metrica

R = version à droite représentée
R = versione destra come in figura

L = version à gauche
L = versione sinistra a specchio

N° de commande Codice prodotto	P	P_{max}	E	f	a	d	Ds	MG12	EG55	TH35	TI25	TN35
R/L108.0205.01	0,5	0,75	2,8	4,8	7,8	6	9,6	▲/Δ	▲/▲	▲/Δ		▲/▲
R/L108.0815.01	1,5	1,75	2,6	4,8	7,8	6	9,6	▲/▲	▲/▲	▲/▲		▲/▲
R/L108.0510.01	1,0	1,25	2,8	4,8	7,8	6	9,6	▲/Δ	▲/▲	▲/▲	▲/Δ	▲/▲

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

	MG12	EG55	TH35	TI25	TN35
P	•	o	•	•	•
M	o	•	•	•	•
K	o	•	•	•	•
N	-	•	•	•	•
S	-	•	•	•	•
H	-	-	-	-	-

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

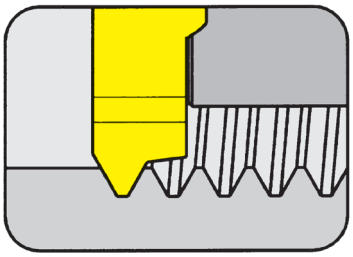
Nuance
Leghe

Préciser R ou L version
Definire versione R o L

Fraisage de filetages (intér.) profil partiel
Filettatura per fresatura (interna) profilo parziale

Plaquette
Inserto

306



Pas Diamètre de coupe	Passo Diametro Ds	0,5-3 mm 10-11,7 mm

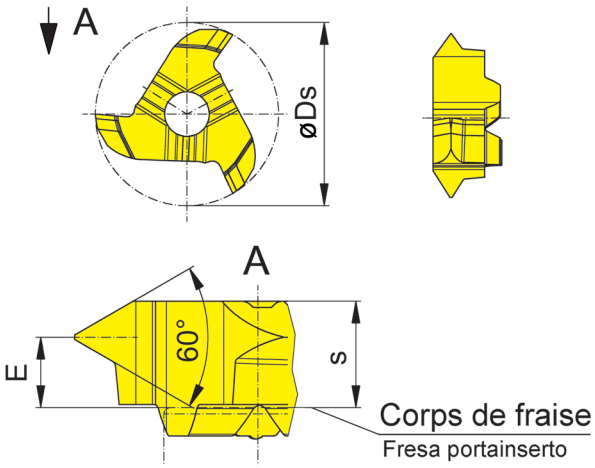


Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

pour Corps de fraise
per Corpo fresa

Type M306
Tipo

Filetage ISO-métrique
Filettatura ISO-Metrica

G

N° de commande Codice prodotto	P	P_{max}	E	s	Ds	AS45	TA45	TF45	TI25	TN35
306.0515.01	0,5	1,5	2,30	3,4	10,0	▲	▲			Δ
306.1020.01	2,0	2,0	2,20	3,4	10,0	▲			▲	
306.0720.01	1,0	2,0	1,95	3,4	11,7	▲		▲	▲	▲
306.0815.01	1,5	1,5	2,25	3,4	11,7	▲		Δ	▲	▲
306.2530.01	2,5	3,0	1,70	3,4	11,7	▲		▲	▲	▲
P						•	•	•	•	•
M						•	•	•	•	•
K						•	•	•	•	•
N						•	o	•	•	•
S						•	•	•	•	•
H						-	-	-	-	-

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
• Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

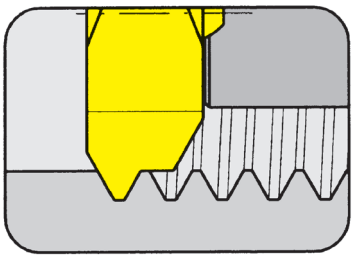
Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Nuance
Leghe

Fraisage de filetages (intér.) profil plein
Filettatura per fresatura (interna) profilo completo

Plaquette
Inserto

306



Pas	Passo	1,5-2 mm
Diamètre de coupe	Diametro Ds	10,0/11,7 mm

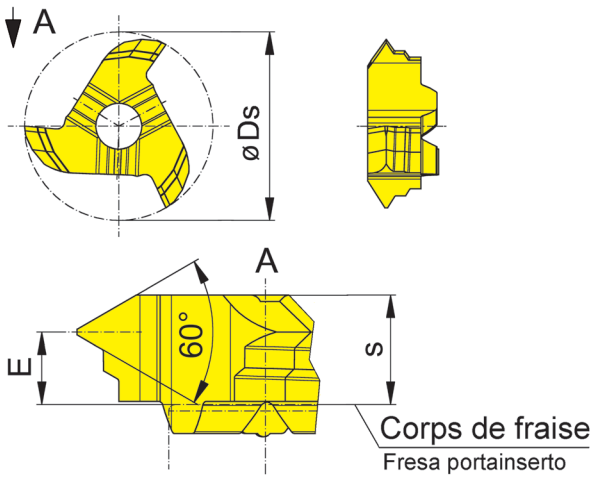


Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

pour Corps de fraise
per Corpo fresa

Type M306
Tipo

Filetage ISO-métrique
Filettatura ISO-Metrica

N° de commande Codice prodotto	P	E	s	Ds		AS45	TA45
306.1020.02	2,0	2,20	3,4	10,0		▲	▲
306.0815.02	1,5	2,25	3,4	11,7		▲	▲
					P	•	•
					M	•	•
					K	•	•
					N	•	o
					S	•	•
					H	-	-

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

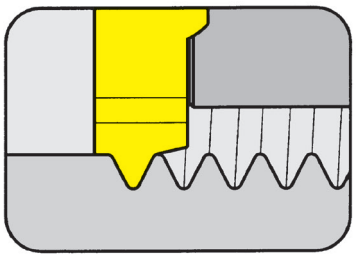
Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Nuance
Leghe

Fraisage de filetages (intér.) profil plein
Filettatura per fresatura (interna) profilo completo

Plaquette
Inserto

306



Filets par pouce Diamètre de coupe	Filetti per pollice Diametro Ds	11-19 9,7/11,7 mm

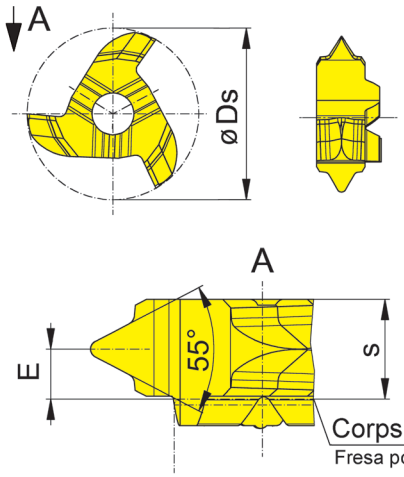


Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

pour Corps de fraise
per Corpo fresa

Type M306
Tipo

Filetage Whitworth selon DIN ISO 228;(259) et 2999
Filettatura Whitworth secondo DIN ISO 228; (259) e 2999

G

N° de commande Codice prodotto	TPI	E	s	Ds	AS45	TA45	TF45	TI25	TN35
306.5519.10.02	19	2,2	3,4	9,7	▲	▲			
306.5511.02	11	1,7	3,4	11,7	▲	▲		Δ	x
306.5514.02	14	2,0	3,4	11,7	▲	▲	x	Δ	Δ
306.5519.02	19	2,2	3,4	11,7	▲	▲			

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

	AS45	TA45	TF45	TI25	TN35
P	•	•	•	•	•
M	•	•	•	•	•
K	•	•	•	•	•
N	o	•	•	•	•
S	•	•	•	•	•
H	-	-	-	-	-

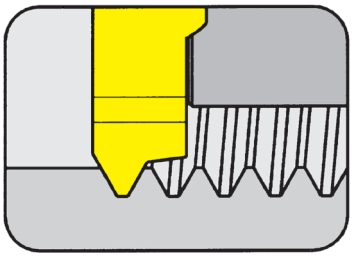
Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Nuance
Leghe

Fraisage de filetages (intér.) profil partiel
Filettatura per fresatura (interna) profilo parziale

Plaquette
Inserto

606



Pas	Passo	0,5-2 mm
Diamètre de coupe	Diametro Ds	10,0/11,7 mm

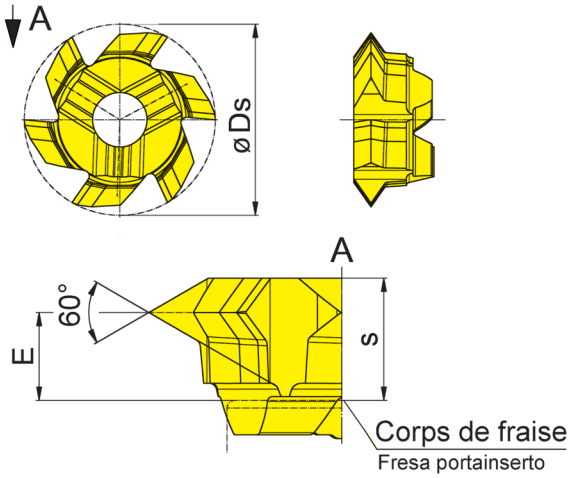


Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

pour Corps de fraise
per Corpo fresa

Type M306
Tipo

Filetage ISO-métrique
Filettatura ISO-Metrica

N° de commande Codice prodotto	P	P_{max}	E	s	Ds	AS45	TA45
606.0515.01	0,5	1,5	2,30	3,15	10,0	▲	▲
606.0720.01	1,0	2,0	1,95	3,15	11,7	▲	▲

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

	AS45	TA45
P	•	•
M	•	•
K	•	•
N	•	o
S	•	•
H	-	-

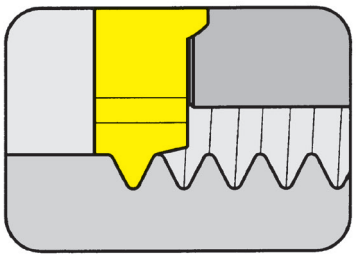
Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Nuance
Leghe

Fraisage de filetages (intér.) profil plein
Filettatura per fresatura (interna) profilo completo

Plaquette
Inserto

606



Filets par pouce Diamètre de coupe	Filetti per pollice Diametro Ds	14-19 9,7/11,7 mm

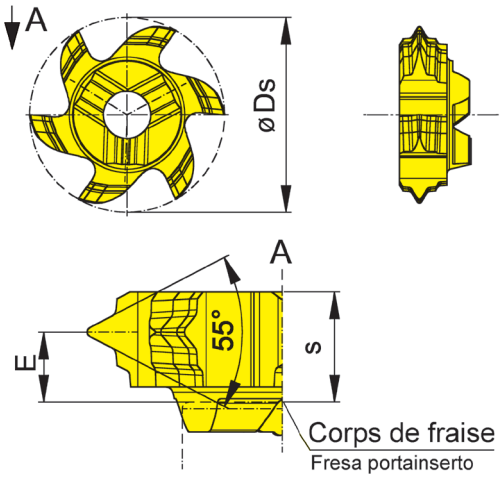


Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

pour Corps de fraise
per Corpo fresa

Type M306
Tipo

Filetage Whitworth selon DIN ISO 228;(259) et 2999
Filettatura Whitworth secondo DIN ISO 228; (259) e 2999

G

N° de commande Codice prodotto	TPI	E	s	Ds	AS45	TA45	TI25
606.5519.10.02	19	2,1	3,3	9,7	▲	▲	Δ
606.5514.02	14	2,0	3,3	11,7	▲	▲	
606.5519.02	19	2,1	3,3	11,7	▲	▲	Δ

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

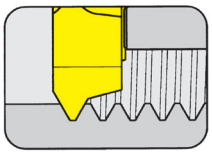
	AS45	TA45	TI25
P	•	•	•
M	•	•	•
K	•	•	•
N	•	•	o
S	•	•	•
H	-	-	-

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Nuance
Leghe

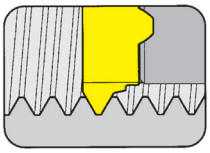
Fraisage de filetages (intérieur)
Filettatura per fresatura (interna)

Corps de fraise
Corpo fresa
M308

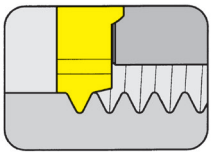


Page/Pag.
G14

Plaquette
Inserto
111/308/608



Page/Pag.
G16, G18-G19



Page/Pag.
G17, G20

G

M308



G

Fraises à Fileter par interpolation circ.

de Diamètre de coupe 13,4 mm

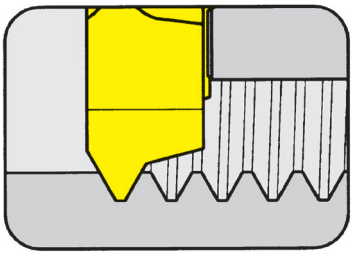
Fresa Integrale per interpolazione circolare

da Diametro 13,4 mm

Fraisage de filetages (intérieur)
Filettatura per fresatura (interna)

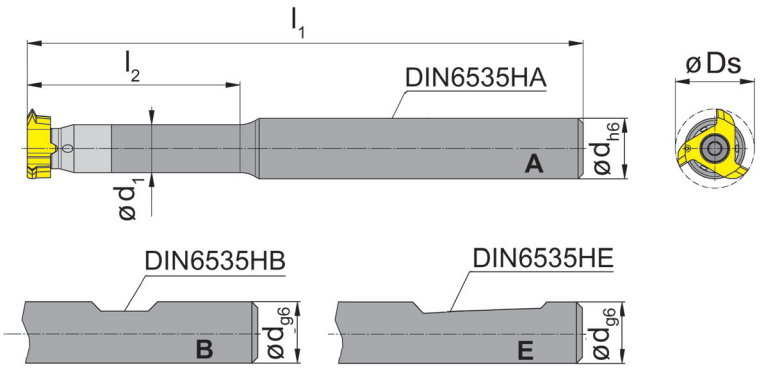
Corps de fraise
Corpo fresa

M308
avec arrosage central
con foro per la lubrificazione interna



Diamètre de coupe	Diametro Ds	13,4/15,7

Corps en carbure pour une meilleure résistance aux vibrations
Gambo in metallo duro per conferire una buona resistenza alle vibrazioni



pour Plaquette
per Inserto

Type	111
Tipo	308
	608

G

Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

N° de commande Codice prodotto	d	l_1	l_2	d_1	Forme Forma
M308.0012.07 A	12	160	-	8,0	A
M308.1012.02A	12	110	42	9,5	A
M308.1016.01A	16	110	33	9,5	A
M308.1016.02A	16	110	45	9,5	A
M308.1016.03A	16	130	64	9,5	A
M308.1012.02B	12	110	42	9,5	B
M308.1016.01B	16	110	33	9,5	B
M308.1016.02B	16	110	45	9,5	B
M308.1016.03B	16	130	64	9,5	B
M308.1012.02E	12	110	42	9,5	E
M308.1016.01E	16	110	33	9,5	E
M308.1016.02E	16	110	45	9,5	E
M308.1016.03E	16	130	64	9,5	E

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

Ds voir plaquettes
Ds vd. inserti

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

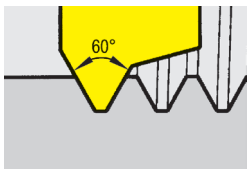
Note:
En cas de détérioration du corps de fraises, notre service de réparation est à votre disposition.
Nota:
La HORN ripara i portainserti con alloggiamento dell'inserto danneggiato.
Pour le couple de serrage des vis, merci de vous reporter aux Informations Techniques.
Per il corretto serraggio dinamometrico del portainserto consultare le Informazioni Tecniche.

Pièces Détachées
Ricambi

Corps de fraise Corpo fresa	**Vis** Vite	**Tournevis TORX PLUS®** Cacciavite TORX PLUS®
M308...	**3.5.12T10EP**	**T10PL**

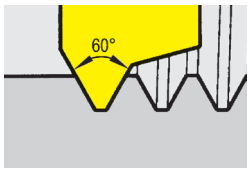
Sélection de plaquettes à fileter — type 111, 308, 608
Selezione inserti per filettatura — tipo

Profil partiel, métrique type 111, 308
Profilo parziale, metrico tipo 111, 308



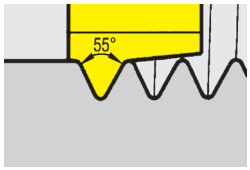
Pas/ Passo P	0,5	(0,75)	1,0	(1,25)	1,5	(1,75)	2,0	2,5	3,0
	Nom.-Ø / Ø nomin.								
type / tipo 111 / Ds 13,4									
R/L111.0205.01	≥ 18	≥16							
R/L111.0510.01			≥18	≥18					
R/L111.0815.01					≥ 20	≥ 20			
R/L111.1020.01							≥ 22		
R/L111.1325.01								≥ 24	
type / tipo 308 / Ds 13,2									
308.1325.01								≥ 18	
type / tipo 308 / Ds 15,7									
308.0815.01					≥ 22				
308.0720.01			≥ 20	≥ 20	≥ 20	≥ 20	≥ 20		
308.2530.01								≥ 24	≥24

Profil partiel, métrique type 608
Profilo parziale, metrico tipo 608



Pas/ Passo P	0,5	(0,75)	1,0	(1,25)	1,5	(1,75)	2,0	2,5	3,0
	Nom.-Ø / Ø nomin.								
type / tipo 608 / Ds 13,2									
608.1325.01								≥ 18	
type / tipo 608 / Ds 15,7									
608.0720.01			≥ 20	≥ 20	≥ 20	≥ 20	≥ 20		
608.2530.01								≥ 24	≥24

Profil plein, Whitworth type 111, 608
Profilo completo, Whitworth tipo 111, 608



fil./pouce / fil./ pollici	19	14
	Nom.-Ø / Ø nomin.	
type / tipo 111 / Ds 13,4		
111.5519.02	≥ 18	
111.5514.02		≥ 21
	Filetage/ Filettatura	
type / tipo 608 / Ds 13,5		
608.5514.02		G½"/G¾"

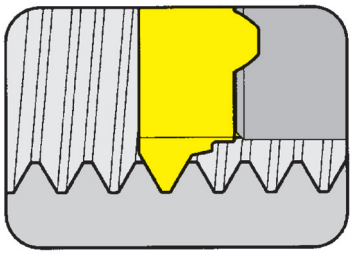
Attention:
Il peut y avoir un phénomène de recoupe, si le diamètre d'alésage est plus petit que celui recommandé.

Attenzione:
L'effetto recutting dell'utensile in fresatura può creare degli errori sul profilo se il diametro minimo del componente è minore di quello consigliato.

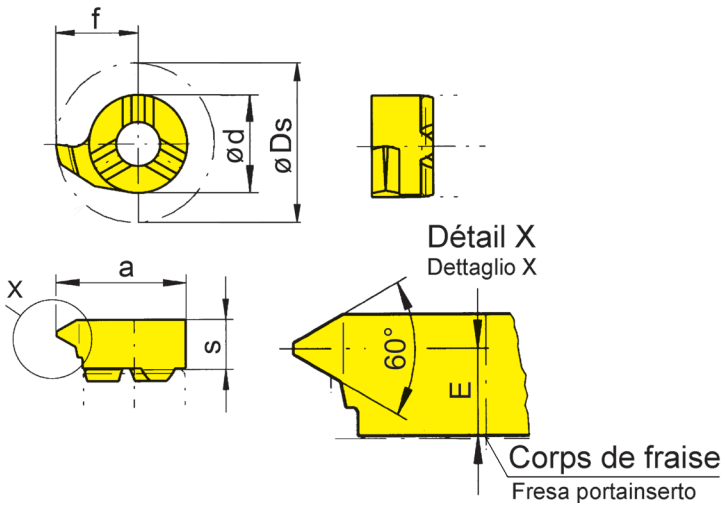
Fraisage de filetages (intér.) profil partiel
Filettatura per fresatura (interna) profilo parziale

Plaquette
Inserto

111



Pas	Passo	0.5-2.5
Diamètre de coupe	Diametro Ds	13,4 mm



pour Corps de fraise
per Corpo fresa

Type M308
Tipo

R = version à droite représentée
R = versione destra come in figura

L = version à gauche
L = versione sinistra a specchio

Filetage ISO-métrique
Filettatura ISO-Metrica

N° de commande Codice prodotto	P	P_{max}	E	f	a	d	Ds	MG12	EG55	TH35	TN35
R/L111.0205.01	0,5	0,75	3,5	6,7	10,7	8	13,4		▲/Δ	▲/Δ	▲/▲
R/L111.0510.01	1,0	1,25	3,3	6,7	10,7	8	13,4		▲/▲	▲/Δ	▲/▲
R/L111.0815.01	1,5	1,75	3,3	6,7	10,7	8	13,4		▲/▲	▲/▲	▲/▲
R/L111.1020.01	2,0	2,00	3,0	6,7	10,7	8	13,4		▲/Δ	▲/▲	▲/▲
R/L111.1325.01	2,5	2,50	2,8	6,7	10,7	8	13,4	Δ/Δ	▲/Δ	▲/Δ	▲/▲

P	•	•	•	o
M	•	•	o	•
K	•	•	o	•
N	•	•	-	•
S	•	•	-	•
H	-	-	-	-

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

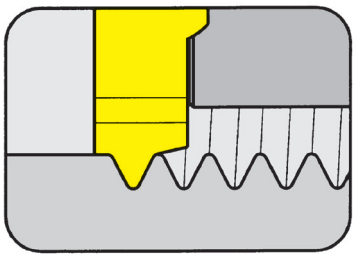
Préciser R ou L version
Definire versione R o L

Nuance
Leghe

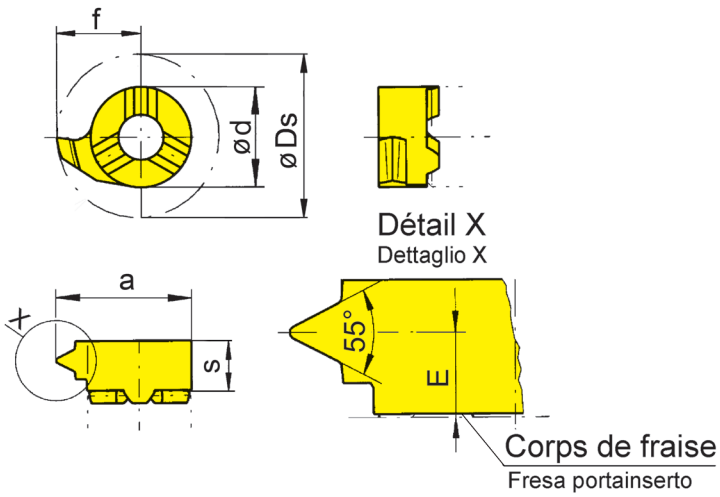
Fraisage de filetages (intér.) profil plein
Filettatura per fresatura (interna) profilo completo

Plaquette
Inserto

111



Filets par pouce Diamètre de coupe	Filetti per pollice Diametro Ds	14-19 13,4 mm



pour Corps de fraise
per Corpo fresa

Type M308
Tipo

R = version à droite représentée
R = versione destra come in figura

L = version à gauche
L = versione sinistra a specchio

Filetage Whitworth selon DIN ISO 228;(259) et 2999
Filettatura Whitworth secondo DIN ISO 228; (259) e 2999

G

N° de commande Codice prodotto	TPI	E	s	f	a	d	Ds	D_{min}	EG55	TA45	TN35
R/L111.5514.02	14	2,5	4,15	6,7	10,7	8	13,4	11	▲/Δ		▲/▲
R/L111.5519.02	19	2,9	4,15	6,7	10,7	8	13,4	11	▲/▲	Δ/Δ	▲/▲

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

	EG55	TA45	TN35
P	•	•	•
M	•	o	•
K	•	o	•
N	•	-	•
S	•	-	•
H	-	-	-

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

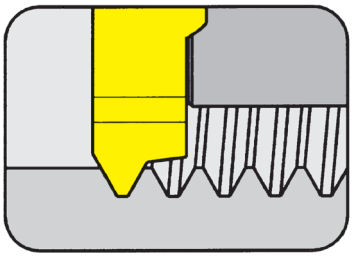
Préciser R ou L version
Definire versione R o L

Nuance
Leghe

Fraisage de filetages (intér.) profil partiel
Filettatura per fresatura (interna) profilo parziale

Plaquette
Inserto

308



Pas	Passo	1-3 mm
Diamètre de coupe	Diametro Ds	13,2/15,7 mm

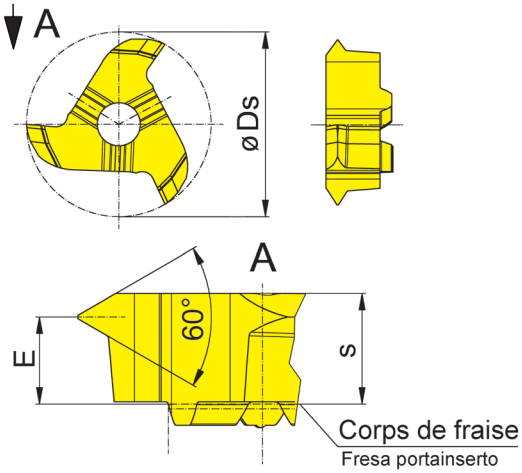


Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

pour Corps de fraise
per Corpo fresa

Type M308
Tipo

Filetage ISO-métrique
Filettatura ISO-Metrica

G

N° de commande Codice prodotto	P	P_{max}	E	s	Ds	AS45	TA45	TF45	TI25	TN35
308.1325.01	2,5	2,5	3,3	4,7	13,2	▲	▲			
308.0720.01	1,0	2,0	3,3	4,7	15,7	▲			Δ	▲
308.0815.01	1,5	1,5	3,7	4,7	15,7	▲				▲
308.2530.01	2,5	3,0	2,7	4,7	15,7	▲		Δ	Δ	▲
P						•	•	•	•	•
M						•	•	•	•	•
K						•	•	•	•	•
N						•	o	•	•	•
S						•	•	•	•	•
H						-	-	-	-	-

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
• Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

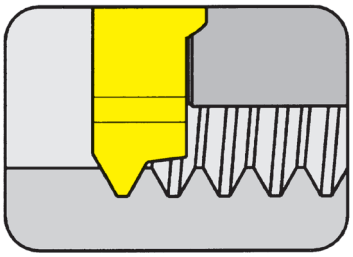
Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Nuance
Leghe

Fraisage de filetages (intér.) profil partiel
Filettatura per fresatura (interna) profilo parziale

Plaquette
Inserto

608



Pas	Passo	1-3 mm
Diamètre de coupe	Diametro Ds	13,2/15,7 mm

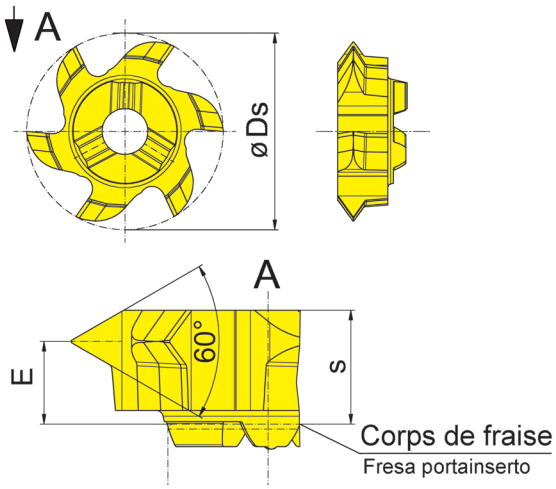


Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

pour Corps de fraise
per Corpo fresa

Type M308
Tipo

Filetage ISO-métrique
Filettatura ISO-Metrica

G

N° de commande Codice prodotto	P	P_{max}	E	s	Ds	AS45	TA45	TI25
608.1325.01	2,5	2,5	3,3	4,55	13,2	▲	▲	
608.0720.01	1,0	2,0	3,3	4,55	15,7	▲		▲
608.2530.01	2,5	3,0	2,9	4,55	15,7	▲		▲

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

P	●	●	●
M	●	●	●
K	●	●	●
N	●	o	●
S	●	●	●
H	-	-	-

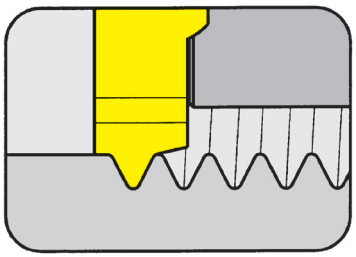
Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Nuance
Leghe

Fraisage de filetages (intér.) profil plein
Filettatura per fresatura (interna) profilo completo

Plaquette
Inserto

608



Filets par pouce	Filetti per pollice	14
Diamètre de coupe	Diametro Ds	13,2/15,7 mm

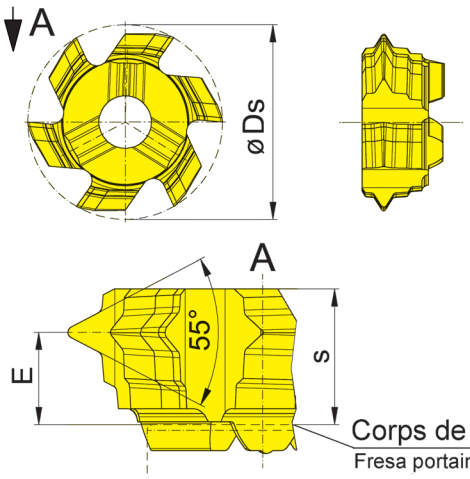


Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

pour Corps de fraise
per Corpo fresa

Type M308
Tipo

Filetage Whitworth selon DIN ISO 228;(259) et 2999
Filettatura Whitworth secondo DIN ISO 228; (259) e 2999

N° de commande Codice prodotto	TPI	E	s	Ds	AS45	TA45	TI25
608.5514.02	14	3,2	4,7	13,5	▲	▲	Δ

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

	AS45	TA45	TI25
P	•	•	•
M	•	•	•
K	•	•	•
N	o	•	•
S	•	•	•
H	-	-	-

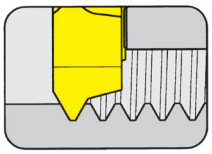
Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Nuance
Leghe

G

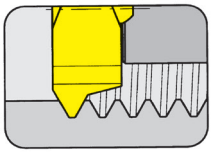
Fraisage de filetages (intérieur)
Filettatura per fresatura (interna)

Corps de fraise
Corpo fresa
M311

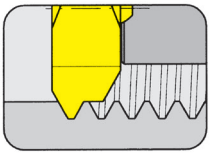


Page/Pag.
G24

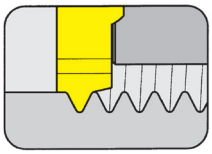
Plaquette
Inserto
311/611



Page/Pag.
G26, G29



Page/Pag.
G27



Page/Pag.
G28

M311



G

Fraises à Fileter par interpolation circ.

de Diamètre de coupe 17,7 mm

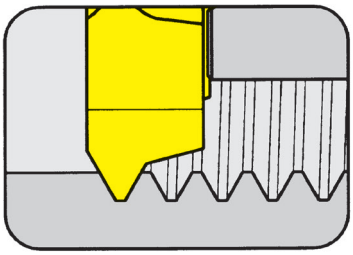
Fresa Integrale per interpolazione circolare

da Diametro 17,7 mm

Fraisage de filetages (intérieur)
Filettatura per fresatura (interna)

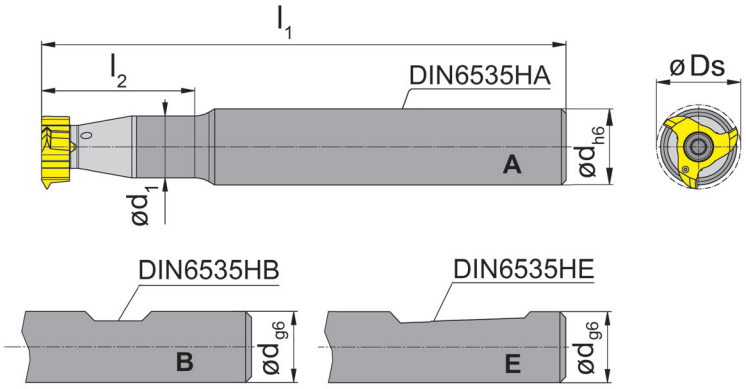
Corps de fraise
Corpo fresa

M311
avec arrosage central
con foro per la lubrificazione interna



Diamètre de coupe	Diametro Ds	17,7 mm

Corps en carbure pour une meilleure résistance aux vibrations
Gambo in metallo duro per conferire una buona resistenza alle vibrazioni



pour Plaquette
per Inserto

Type 311
Tipo 611

G

Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

N° de commande Codice prodotto	d	l_1	l_2	d_1	Forme Forma
M311.0012.05A	12	130	20	9	A
M311.1316.01A	16	110	32	13	A
M311.1316.02A	16	130	45	13	A
M311.1316.03A	16	145	64	13	A
M311.1316.01B	16	110	32	13	B
M311.1316.02B	16	130	45	13	B
M311.1316.03B	16	145	64	13	B
M311.1316.01E	16	110	32	13	E
M311.1316.02E	16	130	45	13	E
M311.1316.03E	16	145	64	13	E

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

Ds voir plaquettes
Ds vd. inserti

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

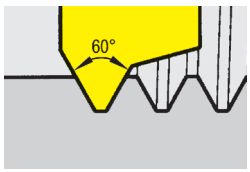
Note:
En cas de détérioration du corps de fraises, notre service de réparation est à votre disposition.
Nota:
La HORN ripara i portainserti con alloggiamento dell'inserto danneggiato.
Pour le couple de serrage des vis, merci de vous reporter aux Informations Techniques.
Per il corretto serraggio dinamometrico del portainserto consultare le Informazioni Tecniche.

Pièces Détachées
Ricambi

Corps de fraise Corpo fresa	Vis Vite	Tournevis TORX PLUS® Cacciavite TORX PLUS®
M311...	**4.14T15P**	**T15PQ**

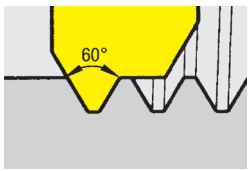
Sélection de plaquettes à fileter — type 311, 611
Selezione inserti per filettatura — tipo

Profil partiel, métrique type 311, 611
Profilo parziale, metrico tipo 311, 611



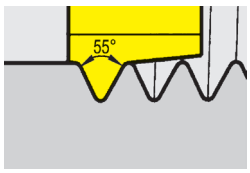
Pas/ Passo P	0,5	(0,75)	1,0	(1,25)	1,5	(1,75)	2,0	2,5	3,0	3,5
	Nom.-Ø / Ø nomin.									
type / tipo 311 / Ds 17,7										
311.0515.01	≥ 20	≥ 20	≥ 20	≥ 20	≥ 22					
311.0510.01			≥ 22							
311.0720.01			≥ 22	≥ 22	≥ 22	≥ 22	≥ 22			
311.0815.01					≥ 24					
311.1020.01							≥ 28			
311.1325.01								≥ 34		
311.1630.01									≥ 34	
311.1835.01										≥ 34
311.2535.01								≥ 28	≥ 24	≥ 26
type / tipo 611 / Ds 17,7										
611.0515.01	≥ 20	≥ 20	≥ 20	≥ 20	≥ 22					
611.0720.01			≥ 22	≥ 22	≥ 22	≥ 22	≥ 22			
611.2535.01								≥ 28	≥ 24	≥ 26

Profil plein, métrique type 311
Profilo completo, metrica tipo 311



Pas/ Passo P	1,5	(1,75)	2,0	2,5	3,0	3,5
	Nom.-Ø / Ø nomin.					
type / tipo 311 / Ds 17,7						
311.0815.02	≥ 23					
311.0917.02		≥ 24,5				
311.1020.02			≥ 25,5			
311.1325.02				≥ 28,5		
311.1630.02					≥ 32	
311.1835.02						≥ 35

Profil plein, Whitworth type 311
Profilo completo, Whitworth tipo 311



fil./pouce / fil./ pollici	14	11
	Nom.-Ø / Ø nomin.	
type / tipo 311 / Ds 17,7		
311.5514.02	G¾"	
311.5511.02		G1"

Attention:
Il peut y avoir un phénomène de re-coupe, si le diamètre d'alésage est plus petit que celui recommandé.

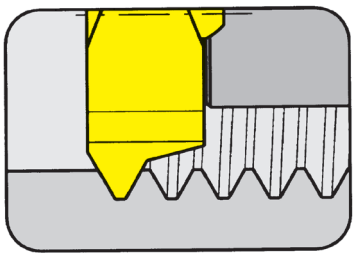
Attenzione:
L'effetto recutting dell'utensile in fresatura può creare degli errori sul profilo se il diametro minimo del componente è minore di quello consigliato.

G

Fraisage de filetages (intér.) profil partiel
Filettatura per fresatura (interna) profilo parziale

Plaquette
Inserto

311



Pas Diamètre de coupe	Passo Diametro Ds	0,5-3,5 mm 17,7 mm

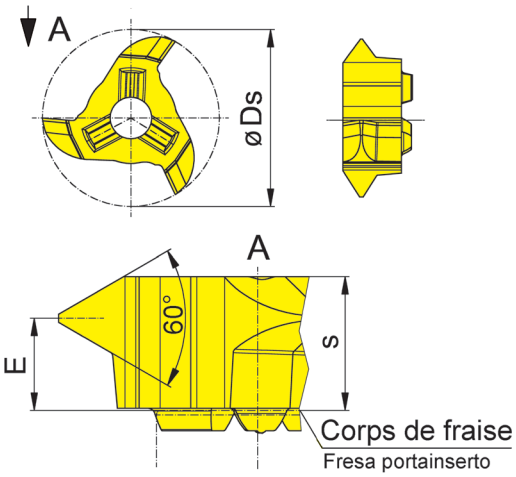


Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

pour Corps de fraise
per Corpo fresa

Type M311
Tipo

Filetage ISO-métrique
Filettatura ISO-Metrica

G

N° de commande Codice prodotto	P	P_{max}	E	s	Ds	AS45	TA45	TN35
311.0515.01	0,5	1,5	4,8	5,95	17,7	▲	Δ	
311.0510.01	1,0	1,0	5,0	5,95	17,7	▲		Δ
311.0720.01	1,0	2,0	4,6	5,95	17,7	▲		▲
311.0815.01	1,5	1,5	4,8	5,95	17,7	▲		▲
311.1020.01	2,0	2,0	4,6	5,95	17,7	▲		▲
311.1325.01	2,5	2,5	4,4	5,95	17,7	▲		▲
311.2535.01	2,5	3,5	3,7	5,95	17,7	▲		▲
311.1630.01	3,0	3,0	4,3	5,95	17,7	▲		▲
311.1835.01	3,5	3,5	4,1	5,95	17,7	▲		▲

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

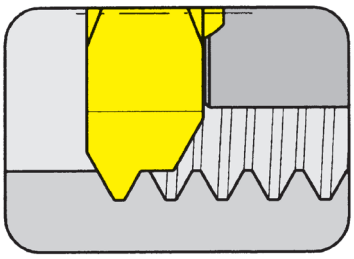
Nuance Leghe	AS45	TA45	TN35
P	•	•	•
M	•	•	•
K	•	•	•
N	•	o	•
S	•	•	•
H	-	-	-

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Fraisage de filetages (intér.) profil plein
Filettatura per fresatura (interna) profilo completo

Plaquette
Inserto

311



Pas Diamètre de coupe	Passo Diametro Ds	1,5-3,5 mm 17,7 mm

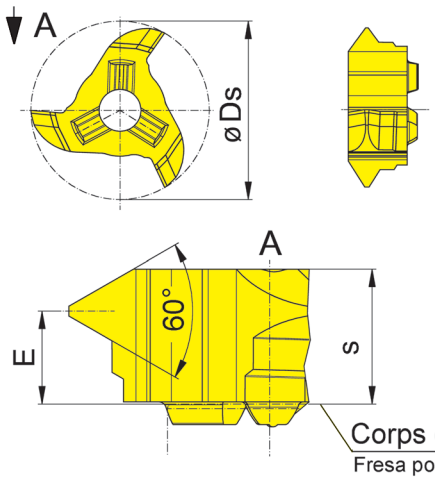


Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

pour Corps de fraise
per Corpo fresa

Type M311
Tipo

Filetage ISO-métrique
Filettatura ISO-Metrica

G

N° de commande Codice prodotto	P	E	s	Ds	AS45	TN35
311.0815.02	1,5	4,8	5,95	17,7	▲	▲
311.1020.02	2,0	4,6	5,95	17,7	▲	▲
311.1325.02	2,5	4,4	5,95	17,7	▲	Δ
311.1630.02	3,0	4,3	5,95	17,7	▲	▲
311.1835.02	3,5	4,1	5,95	17,7	▲	Δ

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

	AS45	TN35
P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	●	o
S	●	●
H	-	-

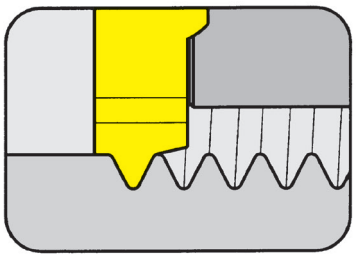
Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Nuance
Leghe

Fraisage de filetages (intér.) profil plein
Filettatura per fresatura (interna) profilo completo

Plaquette
Inserto

311



Filets par pouce Diamètre de coupe	Filetti per pollice Diametro Ds	11-14 17,7 mm

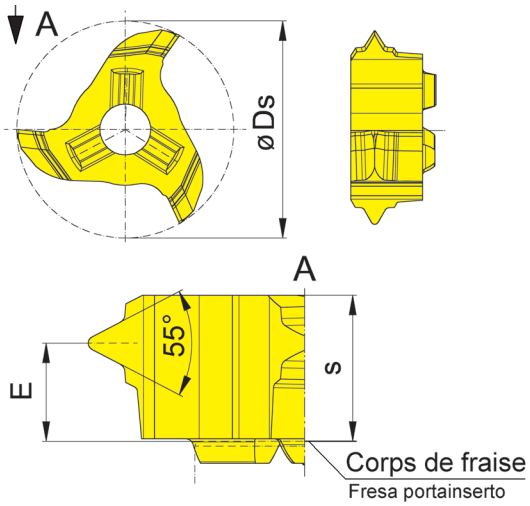


Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

pour Corps de fraise
per Corpo fresa

Type M311.M
Tipo M311
M311.ST

Filetage Whitworth selon DIN ISO 228;(259) et 2999
Filettatura Whitworth secondo DIN ISO 228; (259) e 2999

N° de commande Codice prodotto	TPI	E	s	Ds	AS45	TA45	TI25	TN35
311.5511.02	11	4,00	5,95	17,7	▲	Δ	Δ	▲
311.5514.02	14	4,35	5,95	17,7	▲	Δ	Δ	▲

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

	AS45	TA45	TI25	TN35
P	•	•	•	•
M	•	•	•	•
K	•	•	•	•
N	•	•	•	o
S	•	•	•	•
H	-	-	-	-

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

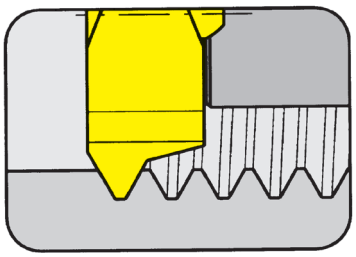
Nuance
Leghe

G

Fraisage de filetages (intér.) profil partiel
Filettatura per fresatura (interna) profilo parziale

Plaquette
Inserto

611



Pas	Passo	0,5-3,5 mm
Diamètre de coupe	Diametro Ds	17,7 mm

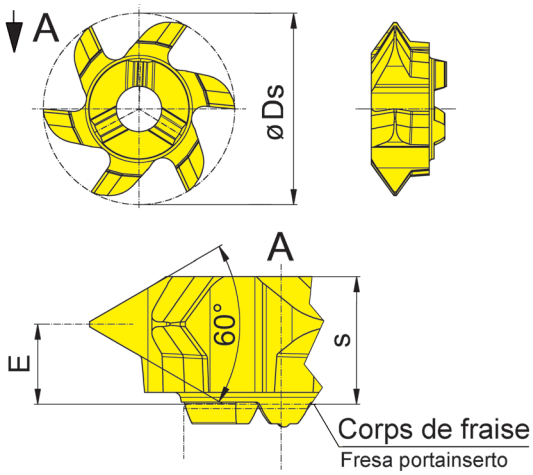


Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

pour Corps de fraise
per Corpo fresa

Type M311.M
Tipo M311
M311.ST

Filetage ISO-métrique
Filettatura ISO-Metrica

G

N° de commande Codice prodotto	P	P_{max}	E	s	Ds	AS45	TA45	TI25
611.0515.01	0,5	1,5	4,8	5,75	17,7	▲	▲	
611.0720.01	1,0	2,0	4,6	5,75	17,7	▲		▲
611.2535.01	2,5	3,5	3,7	5,75	17,7	▲		▲

	AS45	TA45	TI25
P	•	•	•
M	•	•	•
K	•	•	•
N	•	o	•
S	•	•	•
H	-	-	-

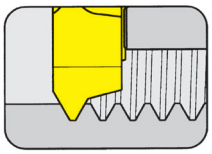
▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Nuance
Leghe

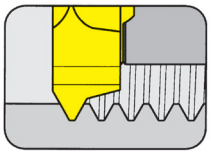
Fraisage de filetages (intérieur)
Filettatura per fresatura (interna)

Corps de fraise
Corpo fresa
M313

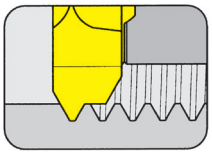


Page/Pag.
G32-G33

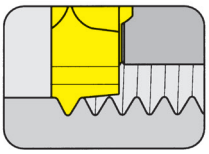
Plaquette
Inserto
313/613



Page/Pag.
G35, G38



Page/Pag.
G36



Page/Pag.
G37, G39

G

M313



G

Fraises à Fileter par interpolation circ.

de Diamètre de coupe 21,7 mm

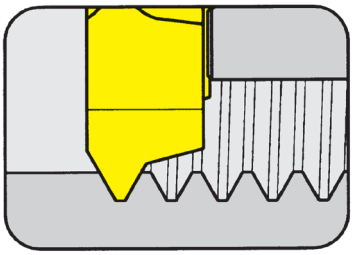
Fresa Integrale per interpolazione circolare

da Diametro 21,7 mm

Fraisage de filetages (intérieur)
Filettatura per fresatura (interna)

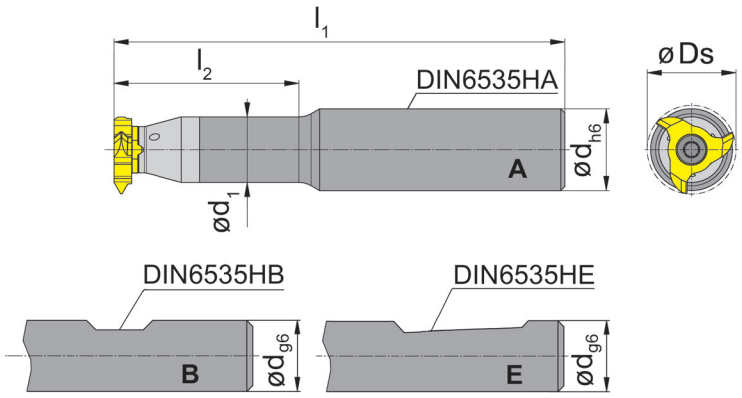
Corps de fraise
Corpo fresa

M313
avec arrosage central
con foro per la lubrificazione interna



Diamètre de coupe	Diametro Ds	21,7 mm

Corps en carbure pour une meilleure résistance aux vibrations
Gambo in metallo duro per conferire una buona resistenza alle vibrazioni



pour Plaquette
per Inserto

Type 313
Tipo 613

G

Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

N° de commande Codice prodotto	d	l_1	l_2	d_1	Forme Forma
M313.1620.01A	20	110	45	16	A
M313.1620.02A	20	130	65	16	A
M313.1620.03A	20	160	85	16	A
M313.1620.01B	20	110	45	16	B
M313.1620.02B	20	130	65	16	B
M313.1620.03B	20	160	85	16	B
M313.1620.01E	20	110	45	16	E
M313.1620.02E	20	130	65	16	E
M313.1620.03E	20	160	85	16	E

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

Ds voir plaquettes
Ds vd. inserti

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Note:
En cas de détérioration du corps de fraises, notre service de réparation est à votre disposition.
Nota:
La HORN ripara i portainserti con alloggiamento dell'inserto danneggiato.
Pour le couple de serrage des vis, merci de vous reporter aux Informations Techniques.
Per il corretto serraggio dinamometrico del portainserto consultare le Informazioni Tecniche.

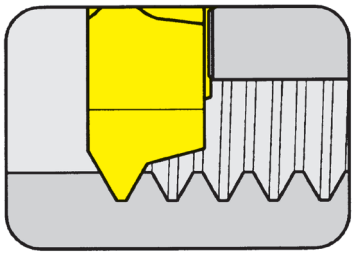
Pièces Détachées
Ricambi

Corps de fraise Corpo fresa	Vis Vite	Tournevis TORX PLUS® Cacciavite TORX PLUS®
M313...	**5.14T20P**	**T20PQ**

Fraisage de filetages (intérieur)
Filettatura per fresatura (interna)

Corps de fraise
Corpo fresa

M313
avec arrosage central
con foro per la lubrificazione interna



Diamètre de coupe	Diametro Ds	21,7 mm

Corps en carbure pour une meilleure résistance aux vibrations
Gambo in metallo duro per conferire una buona resistenza alle vibrazioni

pour Plaquette
per Inserto

Type 313
Tipo 613

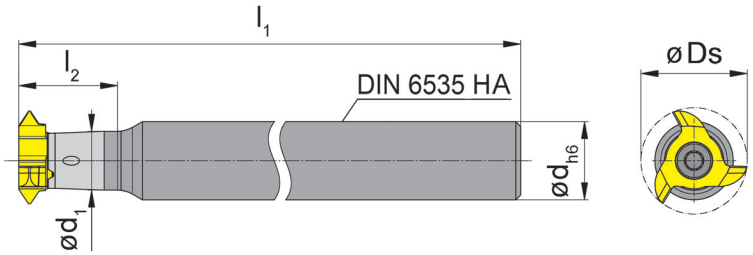


Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

N° de commande Codice prodotto	d	l_1	l_2	d_1	Forme Forma
M313.0016.07A	16	160	20	12	A

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

Ds voir plaquettes
Ds vd. inserti

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

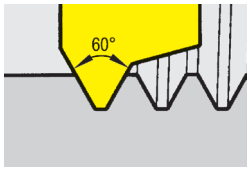
Note:
En cas de détérioration du corps de fraises, notre service de réparation est à votre disposition.
Nota:
La HORN ripara i portainserti con alloggiamento dell'inserto danneggiato.
Pour le couple de serrage des vis, merci de vous reporter aux Informations Techniques.
Per il corretto serraggio dinamometrico del portainserto consultare le Informazioni Tecniche.

Pièces Détachées
Ricambi

Corps de fraise Corpo fresa	Vis Vite	Tournevis TORX PLUS® Cacciavite TORX PLUS®
M313.0016.07A	**5.14T20P**	**T20PQ**

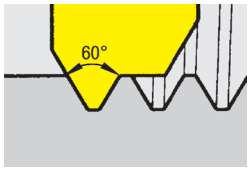
Sélection de plaquettes à fileter — type 313, 613
Selezione inserti per filettatura — tipo

Profil partiel, métrique type 313, 613
Profilo parziale, metrico tipo 313, 613



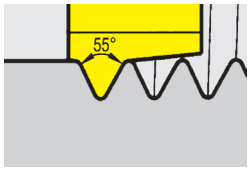
Pas/ Passo P	1,0	(1,25)	1,5	(1,75)	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5
	Nom.-Ø / Ø nomin.									
type / tipo 313 / Ds 21,7										
313.0720.01	≥ 27	≥ 26	≥ 26	≥ 26	≥ 26					
313.0815.01			≥ 30							
313.1020.01					≥ 32					
313.1630.01							≥ 36			
313.1835.01								≥ 36		
313.2140.01									≥ 36	
313.2445.01										≥ 38
313.2545.01						≥ 33	≥ 32	≥ 30	≥ 30	≥ 30
type / tipo 613 / Ds 21,7										
613.0720.01	≥ 27	≥ 26	≥ 26	≥ 26	≥ 26					
613.2545.01						≥ 33	≥ 32	≥ 30	≥ 30	≥ 30

Profil plein, métrique type 313
Profilo completo, metrica tipo 313



Pas/ Passo P	1,5	2,0	3,0	3,5	4,0	4,5
	Nom.-Ø / Ø nomin.					
type / tipo 313 / Ds 21,7						
313.0815.02	≥ 27					
313.1020.02		≥ 30				
313.1630.02			≥ 37			
313.1835.02				≥ 40		
313.2140.02					≥ 44	
313.2445.02						≥ 48

Profil plein, Whitworth type 313, 613
Profilo completo, Whitworth tipo 313, 613



fil./pouce / fil./ pollici	11	8	6
		Nom.-Ø / Ø nomin.	
type / tipo 313 / Ds 21,7			
313.5508.02		≥ 40	
313.5506.02			≥ 48
		Filetage/ Filettatura	
type / tipo 313 / Ds 21,7			
313.5511.02	G1"		
type / tipo 613 / Ds 21,7			
613.5511.02	G1"		

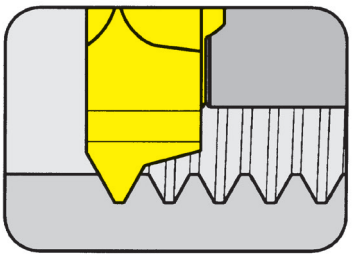
Attention:
Il peut y avoir un phénomène de recoupe, si le diamètre d'alésage est plus petit que celui recommandé.

Attenzione:
L'effetto recutting dell'utensile in fresatura può creare degli errori sul profilo se il diametro minimo del componente è minore di quello consigliato.

Fraisage de filetages (intér.) profil partiel
Filettatura per fresatura (interna) profilo parziale

Plaquette
Inserto

313



Pas	Passo	1-4,5 mm
Diamètre de coupe	Diametro Ds	21,7 mm

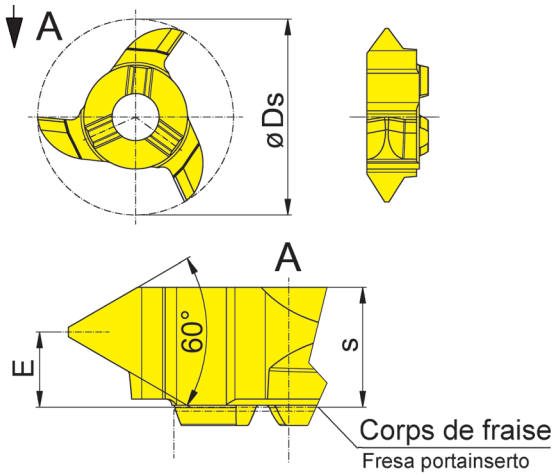


Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

pour Corps de fraise
per Corpo fresa

Type M313
Tipo

Filetage ISO-métrique
Filettatura ISO-Metrica

G

N° de commande Codice prodotto	P	P_{max}	E	s	Ds	Z	AS45	TF45	TN35
313.0720.01	1,0	2,0	4,6	5,9	21,7	3	▲		▲
313.0815.01	1,5	1,5	4,8	5,9	21,7	3	▲		▲
313.1020.01	2,0	2,0	4,6	5,9	21,7	3	▲		▲
313.1630.01	3,0	3,0	4,3	5,9	21,7	3	▲		▲
313.1835.01	3,5	3,5	4,1	5,9	21,7	3	▲		Δ
313.2140.01	4,0	4,0	3,9	5,9	21,7	3	▲	Δ	▲
313.2445.01	4,5	4,5	3,7	5,9	21,7	3	▲		▲
313.2545.01	2,5	4,5	3,7	5,9	21,7	3	▲		▲

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

	AS45	TF45	TN35
P	•	•	•
M	•	•	•
K	•	•	•
N	•	o	•
S	•	•	•
H	-	-	-

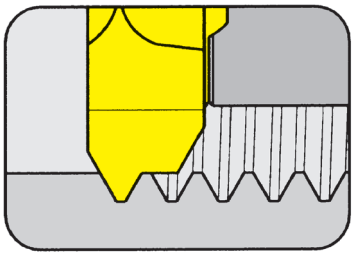
Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Nuance
Leghe

Fraisage de filetages (intér.) profil plein
Filettatura per fresatura (interna) profilo completo

Plaquette
Inserto

313



Pas	Passo	1,5-4,5 mm
Diamètre de coupe	Diametro Ds	21,7 mm

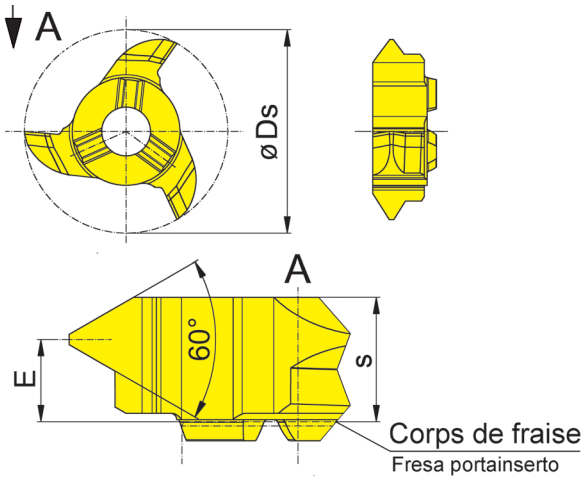


Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

pour Corps de fraise
per Corpo fresa

Type M313
Tipo

Filetage ISO-métrique
Filettatura ISO-Metrica

G

N° de commande Codice prodotto	P	E	s	Ds	AS45	TN35
313.0815.02	1,5	4,8	5,9	21,7	▲	▲
313.1020.02	2,0	4,6	5,9	21,7	▲	▲
313.1630.02	3,0	4,3	5,9	21,7	▲	▲
313.1835.02	3,5	4,1	5,9	21,7	▲	▲
313.2140.02	4,0	3,9	5,9	21,7	▲	▲
313.2445.02	4,5	3,8	5,9	21,7	▲	▲

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

	AS45	TN35
P	•	•
M	•	•
K	•	•
N	•	o
S	•	•
H	-	-

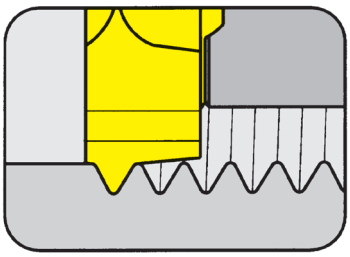
Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Nuance
Leghe

Fraisage de filetages (intér.) profil plein
Filettatura per fresatura (interna) profilo completo

Plaquette
Inserto

313



Filets par pouce Diamètre de coupe	Filetti per pollice Diametro Ds	6/8/11 21,7 mm

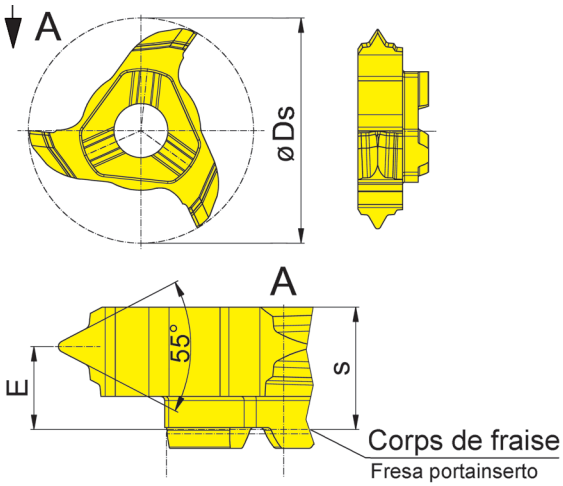


Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

pour Corps de fraise
per Corpo fresa

Type M313
Tipo

Filetage Whitworth selon DIN ISO 228;(259) et 2999
Filettatura Whitworth secondo DIN ISO 228; (259) e 2999

G

N° de commande Codice prodotto	TPI	E	s	Ds	AS45	TN35
313.5506.02	6	3,0	5,9	21,7	▲	Δ
313.5508.02	8	3,6	5,9	21,7	▲	Δ
313.5511.02	11	4,0	5,9	21,7	▲	▲

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

	AS45	TN35
P	•	•
M	•	•
K	•	•
N	•	o
S	•	•
H	-	-

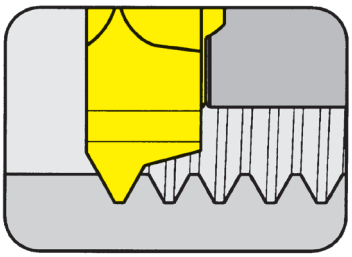
Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Nuance
Leghe

Fraisage de filetages (intér.) profil partiel
Filettatura per fresatura (interna) profilo parziale

Plaquette
Inserto

613



Pas	Passo	1-4,5 mm
Diamètre de coupe	Diametro Ds	21,7 mm

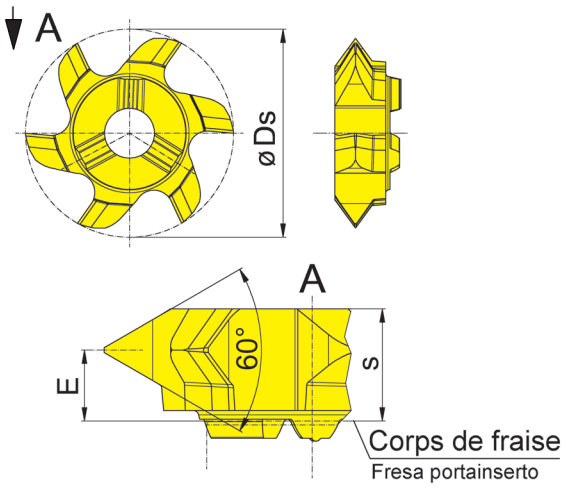


Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

pour Corps de fraise
per Corpo fresa

Type M313
Tipo

Filetage ISO-métrique
Filettatura ISO-Metrica

G

N° de commande Codice prodotto	P	P_{max}	E	s	Ds		AS45	TI25
613.0720.01	1,0	2,0	4,6	5,60	21,7		▲	▲
613.2545.01	2,5	4,5	3,7	5,75	21,7		▲	▲
						P	•	•
						M	•	•
						K	•	•
						N	•	o
						S	•	•
						H	-	-

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
• Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

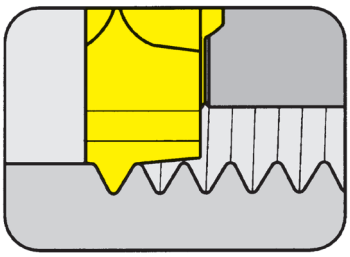
Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Nuance
Leghe

Fraisage de filetages (intér.) profil plein
Filettatura per fresatura (interna) profilo completo

Plaquette
Inserto

613



Filets par pouce Diamètre de coupe	Filetti per pollice Diametro Ds	11 21,7 mm

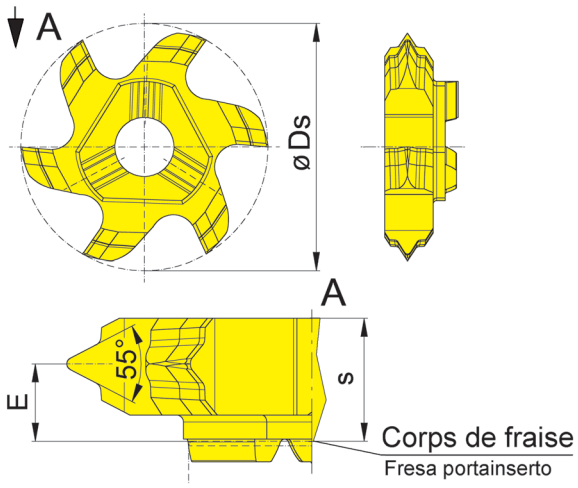


Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

pour Corps de fraise
per Corpo fresa

Type M313
Tipo

Filetage Whitworth selon DIN ISO 228;(259) et 2999
Filettatura Whitworth secondo DIN ISO 228; (259) e 2999

G

N° de commande Codice prodotto	TPI	E	s	Ds		AS45	TA45	TI25
613.5511.02	11	3,4	5,4	21,7		▲	Δ	▲
					P	•	•	•
					M	•	•	•
					K	•	•	•
					N	•	•	o
					S	•	•	•
					H	-	-	-

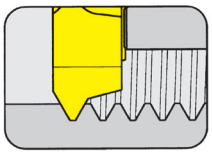
▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Nuance
Leghe

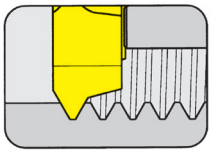
Fraisage de filetages (intérieur)
Filettatura per fresatura (interna)

Corps de fraise
Corpo fresa
M328/SM328

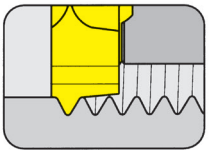


Page/Pag.
G42-G44

Plaquette
Inserto
328/628



Page/Pag.
G46, G48



Page/Pag.
G47, G49

G

M328



G

Fraises à Fileter par interpolation circ.

de Diamètre de coupe 27,7 mm

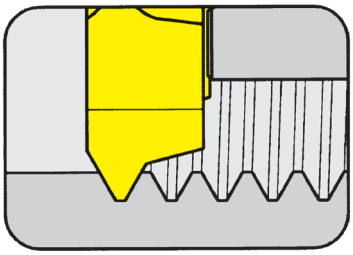
Fresa Integrale per interpolazione circolare

da Diametro 27,7 mm

Fraisage de filetages (intérieur)
Filettatura per fresatura (interna)

Corps de fraise
Corpo fresa

M328
avec arrosage central
con foro per la lubrificazione interna



Diamètre de coupe	Diametro Ds	27,7 mm

Corps en carbure pour une meilleure résistance aux vibrations
Gambo in metallo duro per conferire una buona resistenza alle vibrazioni

pour Plaquette
per Inserto

Type 328
Tipo 628

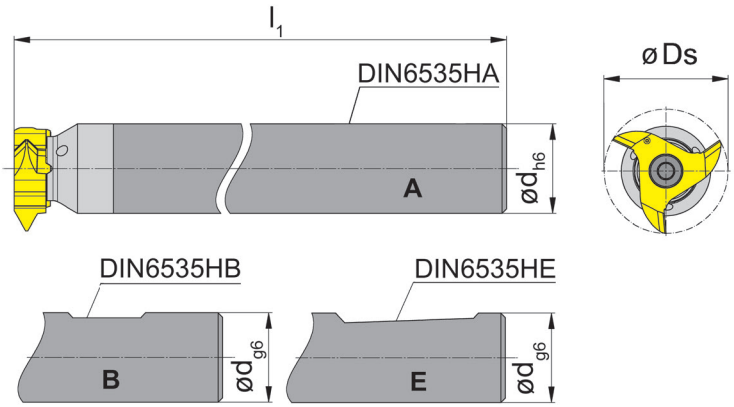


Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

N° de commande Codice prodotto	d	l_1	Forme Forma
M328.0020.D.05A	20	145	A
M328.0020.D.06A	20	160	A
M328.0020.D.07A	20	180	A
M328.0020.D.05B	20	145	B
M328.0020.D.06B	20	160	B
M328.0020.D.07B	20	180	B
M328.0020.D.05E	20	145	E
M328.0020.D.06E	20	160	E
M328.0020.D.07E	20	180	E

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

Ds voir plaquettes
Ds vd. inserti

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Note:
En cas de détérioration du corps de fraises, notre service de réparation est à votre disposition.
Nota:
La HORN ripara i portainserti con alloggiamento dell'inserto danneggiato.
Pour le couple de serrage des vis, merci de vous reporter aux Informations Techniques.
Per il corretto serraggio dinamometrico del portainserto consultare le Informazioni Tecniche.

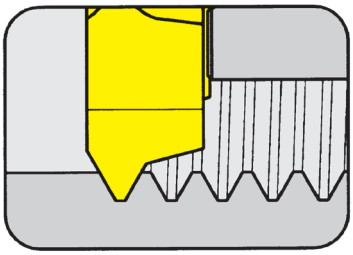
Pièces Détachées
Ricambi

Corps de fraise Corpo fresa	Vis Vite	Tournevis TORX PLUS® Cacciavite TORX PLUS®
M328...	**5.17T20P**	**T20PQ**

Fraisage de filetages (intérieur)
Filettatura per fresatura (interna)

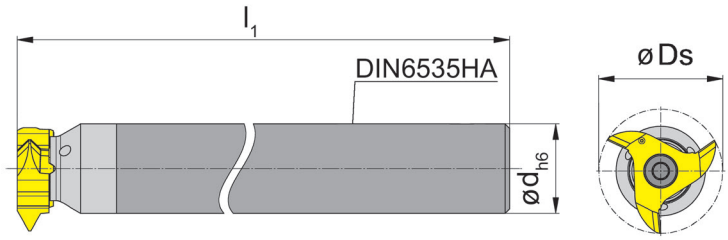
Corps de fraise
Corpo fresa

M328
avec arrosage central
con foro per la lubrificazione interna



Diamètre de coupe	Diametro Ds	27,7 mm

Corps en carbure pour une meilleure résistance aux vibrations
Gambo in metallo duro per conferire una buona resistenza alle vibrazioni



pour Plaquette
per Inserto

Type	328
Tipo	628

G

Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

N° de commande Codice prodotto	d	l_1	Forme Forma
M328.0020.10A	20	250	A

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

Ds voir plaquettes
Ds vd. inserti

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Note:
En cas de détérioration du corps de fraises, notre service de réparation est à votre disposition.
Nota:
La HORN ripara i portainserti con alloggiamento dell'inserto danneggiato.
Pour le couple de serrage des vis, merci de vous reporter aux Informations Techniques.
Per il corretto serraggio dinamometrico del portainserto consultare le Informazioni Tecniche.

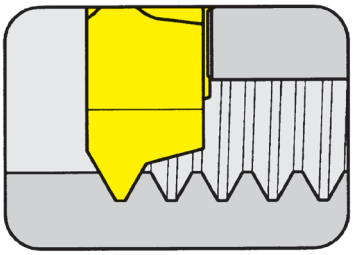
Pièces Détachées
Ricambi

Corps de fraise Corpo fresa	**Vis** Vite	**Tournevis TORX PLUS®** Cacciavite TORX PLUS®
M328.0020.10A	**5.14T20P**	**T20PQ**

Fraisage de filetages (intérieur)
Filettatura per fresatura (interna)

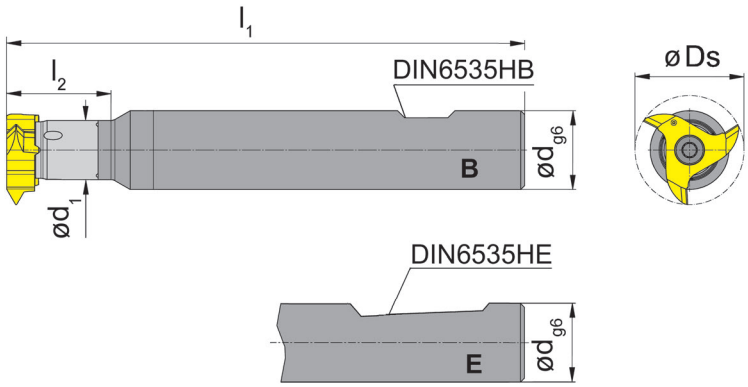
Corps de fraise
Corpo fresa

SM328
avec arrosage central
con foro per la lubrificazione interna



Diamètre de coupe	Diametro Ds	27,7 mm

Matière du corps : alliage de tungstène (donne une bonne résistance aux vibrations)
Gambo in lega di tungsteno per conferire una buona resistenza alle vibrazioni



pour Plaquette
per Inserto

Type 328
Tipo 628

G

Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

N° de commande Codice prodotto	d	l_1	l_2	d_1	Forme Forma
SM328.0020.05B	20	130	25	15	B
SM328.0020.06B	20	145	-	20	B
SM328.0020.07B	20	160	25	15	B
SM328.0020.08B	20	200	-	20	B
SM328.0020.05E	20	130	25	15	E
SM328.0020.06E	20	145	-	20	E
SM328.0020.07E	20	160	25	15	E
SM328.0020.08E	20	200	-	20	E

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

Ds voir plaquettes
Ds vd. inserti

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

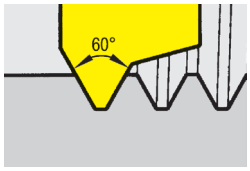
Note:
En cas de détérioration du corps de fraises, notre service de réparation est à votre disposition.
Nota:
La HORN ripara i portainserti con alloggiamento dell'inserto danneggiato.
Pour le couple de serrage des vis, merci de vous reporter aux Informations Techniques.
Per il corretto serraggio dinamometrico del portainserto consultare le Informazioni Tecniche.

Pièces Détachées
Ricambi

Corps de fraise Corpo fresa	Vis Vite	Tournevis TORX PLUS® Cacciavite TORX PLUS®
SM328...	**5.17T20P**	**T20PQ**

Sélection de plaquettes à fileter — type 328, 628
Selezione inserti per filettatura — tipo

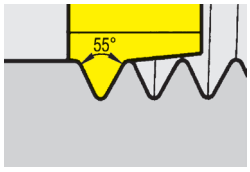
Profil partiel, métrique type 328, 628
Profilo parziale, metrico tipo 328, 628



Pas / Passo P	1,0	(1,25)	1,5	(1,75)	2,0	2,5
	Nom.-Ø / Ø nomin.					
type / tipo 328 / Ds 27,7						
328.0720.01	≥ 32	≥ 32	≥ 32	≥ 32	≥ 32	
328.1525.01			≥ 34	≥ 34	≥ 34	≥ 34
type / tipo 628 / Ds 27,7						
628.1525.01			≥ 34	≥ 34	≥ 34	≥ 34

Pas / Passo P	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0
	Nom.-Ø / Ø nomin.						
type / tipo 328 / Ds 27,7							
328.3050.01	≥ 40	≥ 38	≥ 38	≥ 38	≥ 38		
328.5060.01					≥ 48	≥ 46	≥ 44
type / tipo 628 / Ds 27,7							
628.3050.01	≥ 40	≥ 38	≥ 38	≥ 38	≥ 38		
628.5060.01					≥ 48	≥ 46	≥ 44

Profil plein, Whitworth type 328, 628
Profilo completo, Whitworth tipo 328, 628



fil./pouce fil./pollici	11
Nom.-Ø / Ø nomin.	
type / tipo 328 / Ds 27,7	
328.5511.02	G1½"
type / tipo 628 / Ds 27,7	
628.5511.02	G1½"

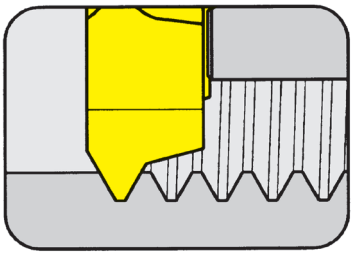
Attention:
Il peut y avoir un phénomène de recoupe, si le diamètre d'alésage est plus petit que celui recommandé.

Attenzione:
L'effetto recutting dell'utensile in fresatura può creare degli errori sul profilo se il diametro minimo del componente è minore di quello consigliato.

Fraisage de filetages (intér.) profil partiel
Filettatura per fresatura (interna) profilo parziale

Plaquette
Inserto

328



Pas	Passo	1-6 mm
Diamètre de coupe	Diametro Ds	27,7 mm

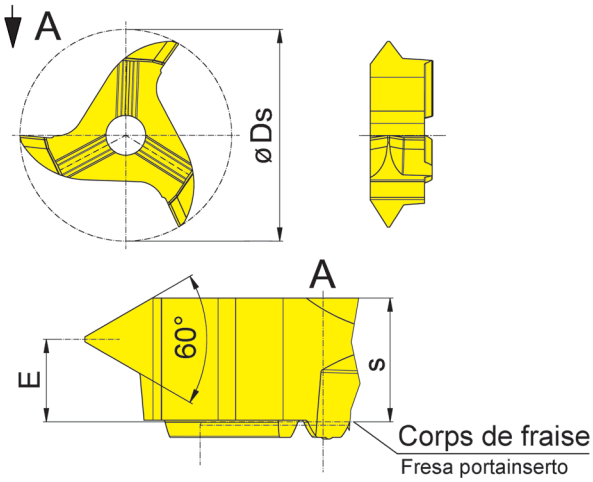


Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

pour Corps de fraise
per Corpo fresa

Type M328
Tipo SM328

Filetage ISO-métrique
Filettatura ISO-Metrica

G

N° de commande Codice prodotto	P	P_{max}	E	s	Ds	AS45	TI25	TN35
328.0720.01	1,0	2,0	4,6	5,95	27,7	▲		▲
328.1525.01	1,5	2,5	4,3	5,95	27,7	▲		▲
328.3050.01	3,0	5,0	4,8	7,20	27,7	▲	▲	▲
328.5060.01	5,0	6,0	4,4	7,20	27,7	▲		▲
						P	•	•	•
						M	•	•	•
						K	•	•	•
						N	•	o	•
						S	•	•	•
						H	-	-	-

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
• Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

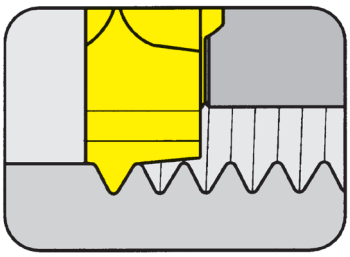
Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Nuance
Leghe

Fraisage de filetages (intér.) profil plein
Filettatura per fresatura (interna) profilo completo

Plaquette
Inserto

328



Filets par pouce	Filetti per pollice	11
Diamètre de coupe	Diametro Ds	27,7 mm

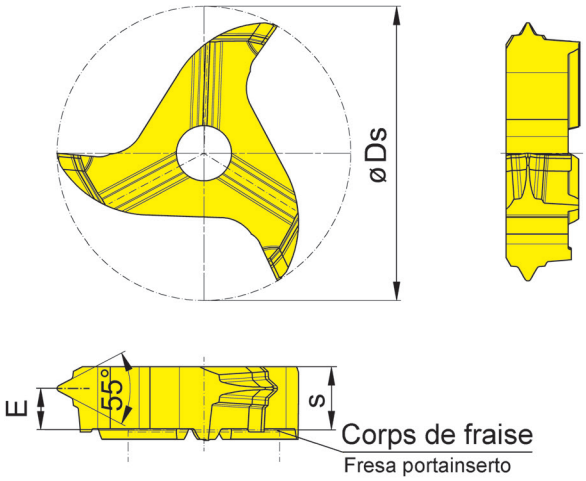


Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

pour Corps de fraise
per Corpo fresa

Type M328
Tipo SM328

Filetage Whitworth selon DIN ISO 228;(259) et 2999
Filettatura Whitworth secondo DIN ISO 228; (259) e 2999

G

N° de commande Codice prodotto	TPI	E	s	Ds	AS45
328.5511.02	11	3,9	5,95	27,7	▲
					P •
					M •
					K •
					N o
					S •
					H -

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

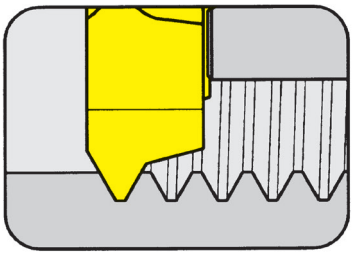
Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Nuance
Leghe

Fraisage de filetages (intér.) profil partiel
Filettatura per fresatura (interna) profilo parziale

Plaquette
Inserto

628



Pas	Passo	1,5-6 mm
Diamètre de coupe	Diametro Ds	27,7 mm

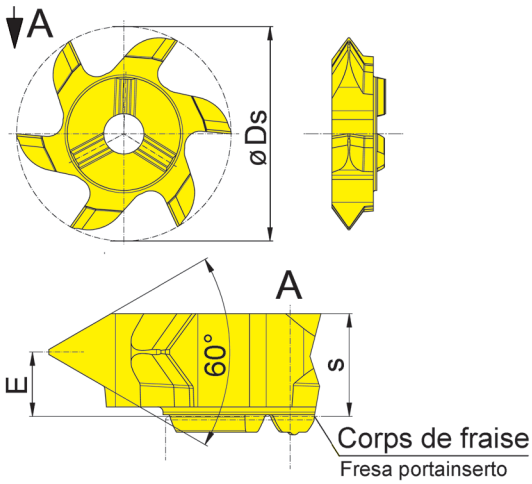


Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

pour Corps de fraise
per Corpo fresa

Type M328
Tipo SM328

Filetage ISO-métrique
Filettatura ISO-Metrica

N° de commande Codice prodotto	P	P_{max}	E	s	Ds		AS45	TI25
628.1525.01	1,5	2,5	4,8	6,00	27,7		▲	▲
628.3050.01	3,0	5,0	3,7	5,75	27,7		▲	▲
628.5060.01	5,0	6,0	3,2	5,75	27,7		▲	▲
						P	•	•
						M	•	•
						K	•	•
						N	•	o
						S	•	•
						H	-	-

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

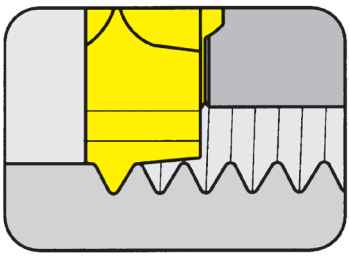
Nuance
Leghe

G

Fraisage de filetages (intér.) profil plein
Filettatura per fresatura (interna) profilo completo

Plaquette
Inserto

628



Filets par pouce	Filetti per pollice	11
Diamètre de coupe	Diametro Ds	27,7 mm

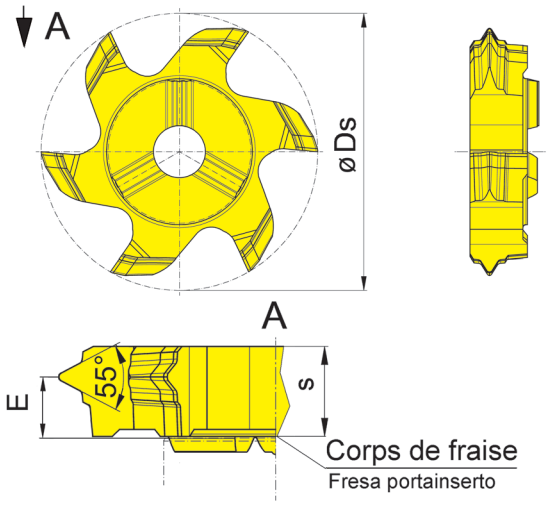


Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

pour Corps de fraise
per Corpo fresa

Type M328
Tipo SM328

Filetage Whitworth selon DIN ISO 228;(259) et 2999
Filettatura Whitworth secondo DIN ISO 228; (259) e 2999

G

N° de commande Codice prodotto	TPI	E	s	Ds	AS45
628.5511.02	11	3,9	5,85	27,7	▲
					P •
					M •
					K •
					N o
					S •
					H -

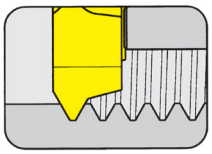
▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Nuance
Leghe

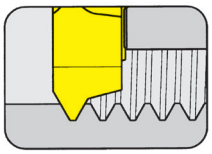
Fraisage de filetages (intérieur)
Filettatura per fresatura (interna)

Corps de fraise
Corpo fresa
M332



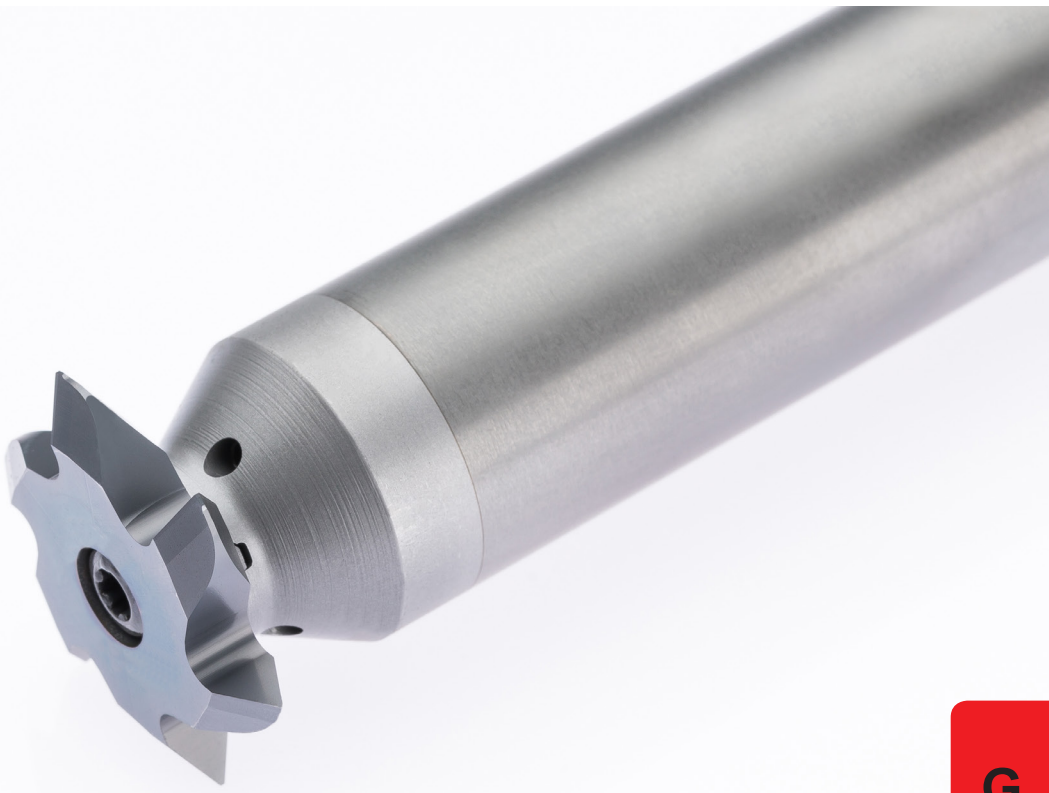
Page/Pag.
G52

Plaquette
Inserto
632



Page/Pag.
G54

M332



G

Fraises à Fileter par interpolation circ.

de Diamètre de coupe 31,7 mm

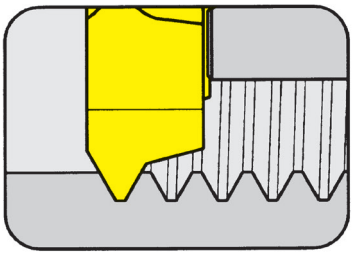
Fresa Integrale per interpolazione circolare

da Diametro 31,7 mm

Fraisage de filetages (intérieur)
Filettatura per fresatura (interna)

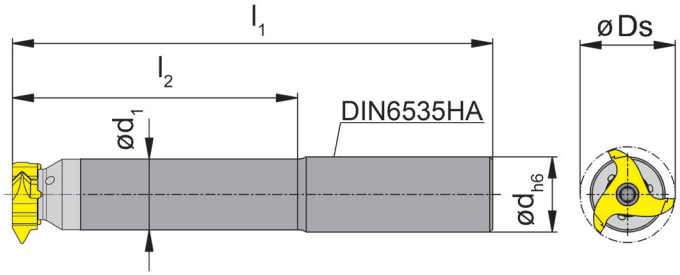
Corps de fraise
Corpo fresa

M332
avec arrosage central
con foro per la lubrificazione interna



Diamètre de coupe	Diametro Ds	31,7 mm

Corps en carbure pour une meilleure résistance aux vibrations
Gambo in metallo duro per conferire una buona resistenza alle vibrazioni



pour Plaquette
per Inserto

Type 632
Tipo

G

Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

N° de commande Codice prodotto	d	l_1	l_2	d_1	Forme Forma
M332.2325.06A	25	160	95	23,5	A
M332.2325.07A	25	180	115	23,5	A
M332.2325.08A	25	200	135	23,5	A
M332.2325.09A	25	250	185	23,5	A

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

Ds voir plaquettes
Ds vd. inserti

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Note:
En cas de détérioration du corps de fraises, notre service de réparation est à votre disposition.
Nota:
La HORN ripara i portainserti con alloggiamento dell'inserto danneggiato.
Pour le couple de serrage des vis, merci de vous reporter aux Informations Techniques.
Per il corretto serraggio dinamometrico del portainserto consultare le Informazioni Tecniche.

Pièces Détachées
Ricambi

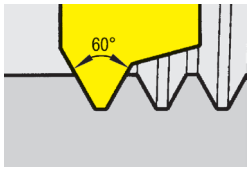
Corps de fraise Corpo fresa	Vis Vite	Tournevis TORX PLUS® Cacciavite TORX PLUS®
M332...	**5.17T20P**	**T20PQ**

Sélection de plaquettes à fileter — type 632

Selezione inserti per filettatura — tipo

Profil partiel, métrique type 632

Profilo parziale, metrico tipo 632

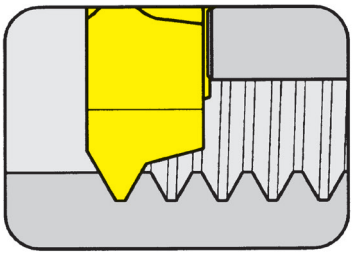


Pas/ Passo P	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0
	Nom.-Ø / Ø nomin.							
type / tipo 632 / Ds 31,7								
632.2545.01	≥ 42	≥ 42	≥ 46	≥ 42	≥ 42			
632.4060.01				≥ 46	≥ 46	≥ 46	≥ 46	≥ 46

Fraisage de filetages (intér.) profil partiel
Filettatura per fresatura (interna) profilo parziale

Plaquette
Inserto

632



Pas	Passo	2,5-6 mm
Diamètre de coupe	Diametro Ds	31,7 mm

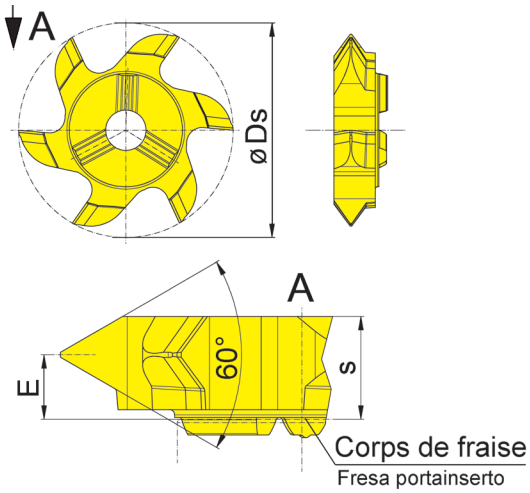


Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

pour Corps de fraise
per Corpo fresa

Type M332
Tipo

Filetage ISO-métrique
Filettatura ISO-Metrica

G

N° de commande Codice prodotto	P	P_{max}	E	s	Ds		AS45	TI25
632.2545.01	2,5	4,5	3,7	5,8	31,7		▲	▲
632.4060.01	4,0	6,0	3,2	5,8	31,7		▲	▲
						P	•	•
						M	•	•
						K	•	•
						N	•	o
						S	•	•
						H	-	-

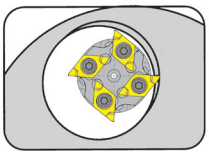
▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Nuance
Leghe

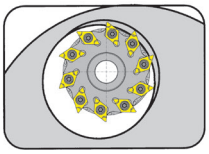
Fraisage de filetages (intérieur)
Filettatura per fresatura (interna)

Corps de fraise
Corpo fresa
M275



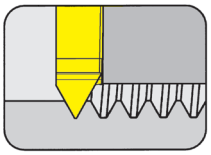
Page/Pag.
G58

Outil de fraisage
Arbor Mounted Cutter
M275



Page/Pag.
G59

Plaquette amovible
Inserto
RS275



Page/Pag.
G61

M275



G

Fraises à Fileter par interpolation circ.

de Diamètre de coupe 31 mm

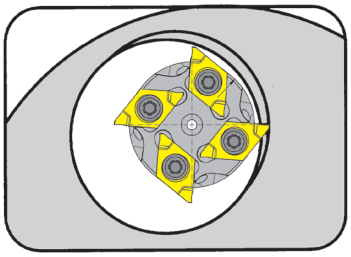
Fresa Integrale per interpolazione circolare

da Diametro 31 mm

Fraisage de filetages (intérieur)
Filettatura per fresatura (interna)

Corps de fraise
Corpo fresa

M275
avec arrosage central
con foro per la lubrificazione interna

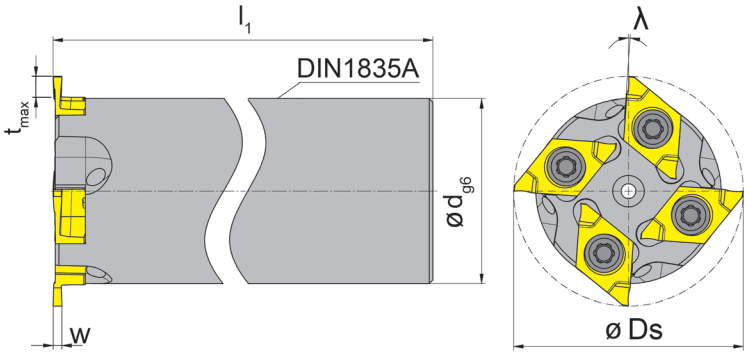


Diamètre de coupe	Diametro Ds	31 mm

Matière du corps: Acier (non recommandé pour le frettage)
Gambo in acciaio (sconsigliato per calettamento a caldo)

pour Plaquette amovible
per Inserto

Type S275
Tipo RS275



G

Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

N° de commande Codice prodotto	Z	Ds	d	l_1	λ
M275.031.D25.3.04A	4	31	25	125	4°

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Pour le couple de serrage des vis, merci de vous reporter aux Informations Techniques.
Per il corretto serraggio dinamometrico del portainserto consultare le Informazioni Tecniche.

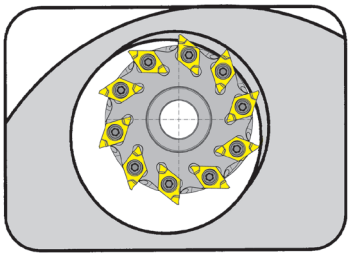
Pièces Détachées
Ricambi

Corps de fraise Corpo fresa	Vis Vite	Tournevis TORX PLUS® Cacciavite TORX PLUS®
M275.031.D25.3.04A	**3.510T10P**	**T10PL**

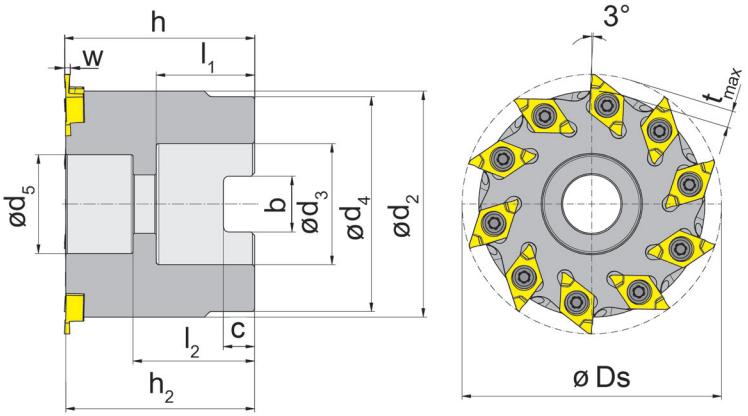
Fraisage de filetages (intérieur)
Filettatura per fresatura (interna)

Outil de fraisage
Fresa

M275
avec arrosage central
con foro per la lubrificazione interna



Diamètre de coupe	Diametro Ds	38 / 48 / 58 / 78 mm



pour Plaquette amovible
per Inserto

Type S275
Tipo RS275

Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

N° de commande Codice prodotto	Z	Ds	h	h_2	d_5	d_4	d_3	l_1	l_2	b	C	d_2
M275.0038.A16.05	5	38	33,0	32,7	13,5	32,0	16	18	22,7	8,4	5,6	32,0
M275.0048.A22.08	8	48	37,0	36,7	18,5	40,5	22	20	24,7	10,4	6,3	40,5
M275.0058.A27.10	10	58	42,5	42,2	22,0	48,0	27	22	27,2	12,4	7,0	50,0
M275.0078.A32.14	14	78	50,0	49,7	33,0	58,0	32	25	36,7	14,4	8,0	70,5

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

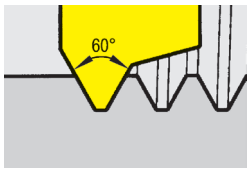
Pour le couple de serrage des vis, merci de vous reporter aux Informations Techniques.
Per il corretto serraggio dinamometrico del portainserto consultare le Informazioni Tecniche.

Pièces Détachées
Ricambi

Outil de fraisage Fresa	Vis de serrage Vite di serraggio	Tournevis TORX PLUS® Cacciavite TORX PLUS®	Rondelle Rondella	Vis Vite
M275.0038.A16.05	**3.510T10P**	**T10PL**	**020.0813.3438**	
M275.0048.A22.08	**3.510T10P**	**T10PL**	**10.5.433**	**10.25.912**
M275.0058.A27.10	**3.510T10P**	**T10PL**		**12.30.912**
M275.0078.A32.14	**3.510T10P**	**T10PL**		

Sélection de plaquettes à fileter — type S275
Selezione inserti per filettatura — tipo

Profil partiel, métrique type S275
Profilo parziale, metrico tipo S275



Pas/ Passo P	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5
	Nom.-Ø / Ø nomin.				
type / tipo S275 / Ds 31					
RS275.1535.01	≥ 45				
type / tipo S275 / Ds 38					
RS275.1535.01	≥ 54				
type / tipo S275 / Ds 48					
RS275.1535.01	≥ 70				
type / tipo S275 / Ds 58					
RS275.1535.01	≥ 83				

G

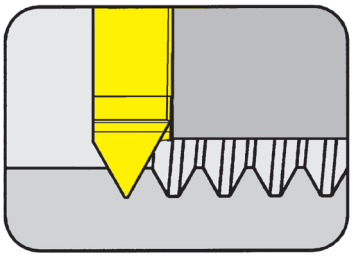
Attention:
Il peut y avoir un phénomène de recoupe, si le diamètre d'alésage est plus petit que celui recommandé.

Attenzione:
L'effetto recutting dell'utensile in fresatura può creare degli errori sul profilo se il diametro minimo del componente è minore di quello consigliato.

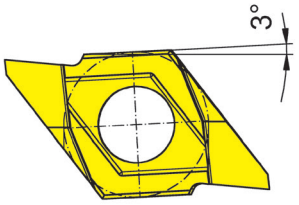
Fraisage de filetages (intér.) profil partiel
Filettatura per fresatura (interna) profilo parziale

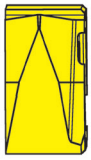
Plaquette amovible
Inserto

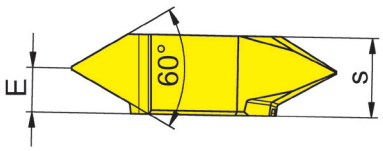
RS275



Pas	Passo	1,5-3,5 mm







pour Corps de fraise
per Corpo fresa

Type M275
Tipo

Filetage ISO-métrique
Filettatura ISO-Metrica

R = version à droite représentée
R = versione destra come in figura

N° de commande Codice prodotto	P	P_{max}	E	s	TA45
RS275.1535.01	1,5	3,5	2,3	4,1	▲

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

P	•
M	•
K	•
N	•
S	•
H	-

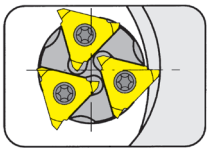
Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Nuance
Leghe

G

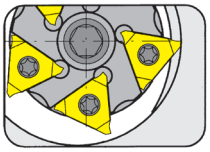
Fraisage de filetages (intérieur)
Filettatura per fresatura (interna)

Corps de fraise
Corpo fresa
380



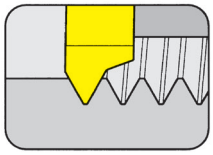
Page/Pag.
G64

Outil de fraisage
Arbor Mounted Cutter
380



Page/Pag.

Plaquette amovible
Inserto
314



Page/Pag.
G67

G

380



G

Fraises à Fileter par interpolation circ.

de Diamètre de coupe 44 mm

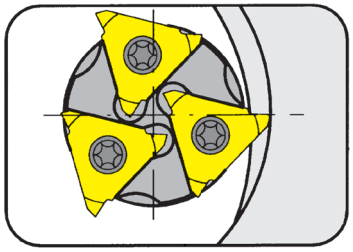
Fresa Integrale per interpolazione circolare

da Diametro 44 mm

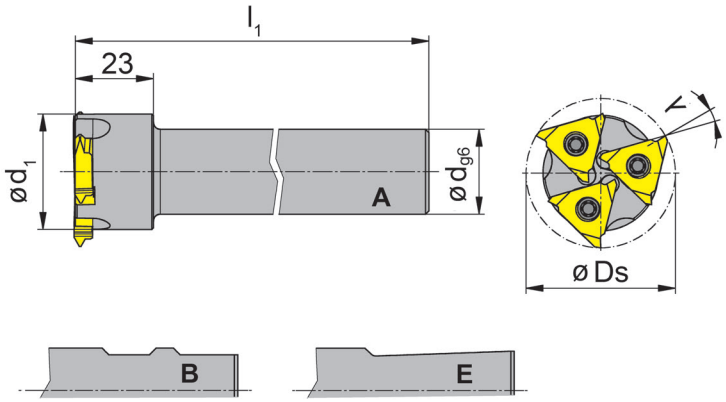
Fraisage de filetages (intérieur)
Filettatura per fresatura (interna)

Corps de fraise
Corpo fresa

380



Diamètre de coupe	Diametro Ds	44 mm



pour Plaquette amovible
per Inserto

Type 314
Tipo

G

Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

N° de commande Codice prodotto	Z	Ds	d	l_1	d_1	t_{max}	λ	Forme Forma
380.0044.03A	3	44	25	125	34	4	14°	A
380.0044.03B	3	44	25	125	34	4	14°	B
380.0044.03E	3	44	25	125	34	4	14°	E

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Pour le couple de serrage des vis, merci de vous reporter aux Informations Techniques.
Per il corretto serraggio dinamometrico del portainserto consultare le Informazioni Tecniche.

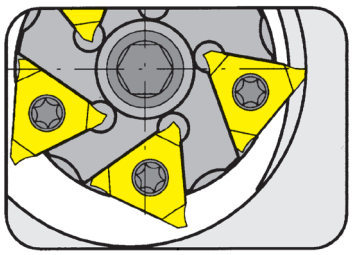
Pièces Détachées
Ricambi

Corps de fraise Corpo fresa	Vis Vite	Tournevis TORX PLUS® Cacciavite TORX PLUS®
380...	**5.12T20P**	**T20PQ**

Fraisage de filetages (intérieur)
Filettatura per fresatura (interna)

Outil de fraisage
Fresa

380



Diamètre de coupe	Diametro Ds	63 mm

Rainure d'entrainement et trou de fixation selon DIN 138
Foro e chiavetta frontale secondo norma DIN 138

pour Plaquette amovible
per Inserto

Type 314
Tipo

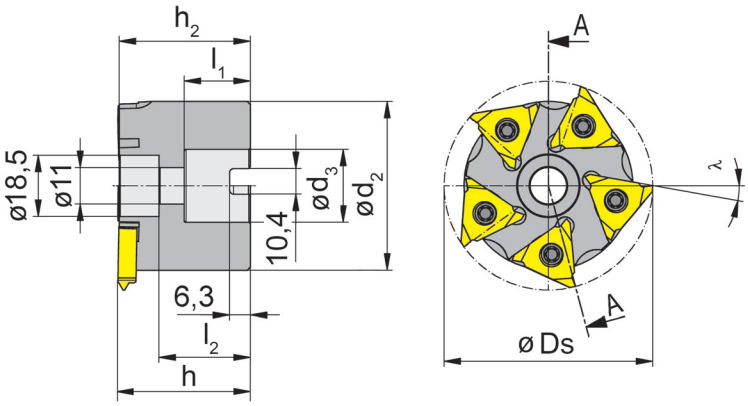


Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

N° de commande Codice prodotto	Z	Ds	t_{max}	h	h_2	d_3	l_1	l_2	λ	d_2
380.0063.05	5	63	5	40	39,6	22	20	27,6	10°	51

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Pour le couple de serrage des vis, merci de vous reporter aux Informations Techniques.
Per il corretto serraggio dinamometrico del portainserto consultare le Informazioni Tecniche.

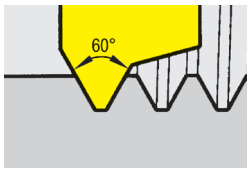
G

Pièces Détachées
Ricambi

Outil de fraisage Fresa	Vis de serrage Vite di serraggio	Vis Vite	Tournevis TORX PLUS® Cacciavite TORX PLUS®	Rondelle Rondella
380.0063.05	**5.12T20P**	**10.25.912**	**T20PQ**	**10.5.433**

Sélection de plaquettes à fileter — type 314
Selezione inserti per filettatura — tipo

Profil partiel, métrique type 314
Profilo parziale, metrico tipo 314



Pas/ Passo P	1,5	2,0	2,5	3,0	4,0	5,0	5,5	6,0
	Nom.-Ø / Ø nomin.							
type / tipo 314 / Ds 44								
R314.1535.01	≥ 52	≥ 50	≥ 50	≥ 50				
R314.2140.01					≥ 72			
R314.3260.01								≥ 85
R314.4060.01					≥ 65		≥ 56	≥ 64
type / tipo 314 / Ds 63								
R314.1535.01	≥ 72	≥ 70	≥ 70	≥ 70				
R314.2140.01					≥ 95			
R314.3260.01								≥ 110
R314.4060.01					≥ 88			≥ 80

G

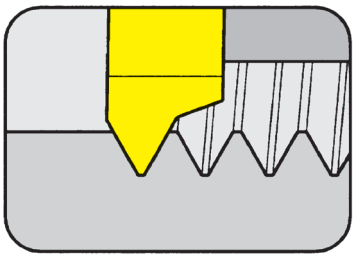
Attention:
Il peut y avoir un phénomène de recoupe, si le diamètre d'alésage est plus petit que celui recommandé.

Attenzione:
L'effetto recutting dell'utensile in fresatura può creare degli errori sul profilo se il diametro minimo del componente è minore di quello consigliato.

Fraisage de filetages (intér.) profil partiel
Filettatura per fresatura (interna) profilo parziale

Plaquette amovible
Inserto

314



Pas	Passo	1,5-6 mm
Diamètre de coupe	Diametro Ds	44 / 63 mm

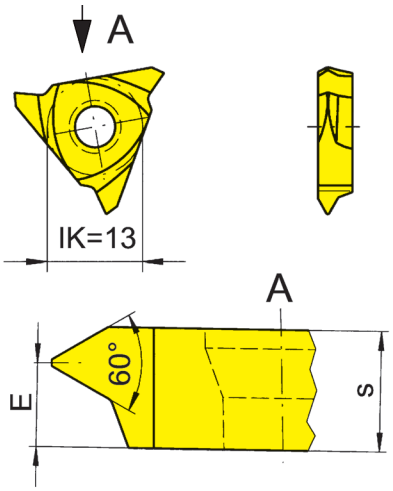


Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

pour Corps de fraise
per Corpo fresa

Type 380
Tipo 380...IK

Filetage ISO-métrique
Filettatura ISO-Metrica

G

N° de commande Codice prodotto	P	P_{max}	E	s	Ds	TN35
R314.1535.01	1,5	3,5	3,3	5,45	44	▲
R314.2140.01	4,0	4,0	3,0	5,45	44	▲
R314.4060.01	4,0	6,0	2,7	5,45	44	▲
R314.3260.01	6,0	6,0	2,7	5,45	63	▲

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	-

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Nuance
Leghe

Note:
R314.3260.01 seulement avec porte outil 380.0063.05
Nota:
R314.3260.01 monta solo sulla fresa tipo 380.0063.05

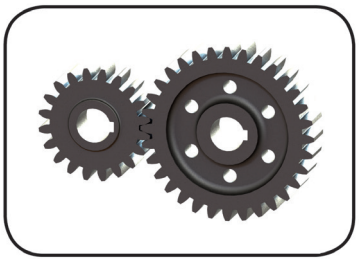
Usinage d'engrenages
Lavorazione di evolventi

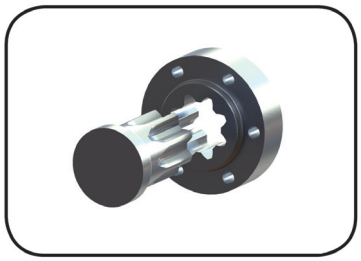


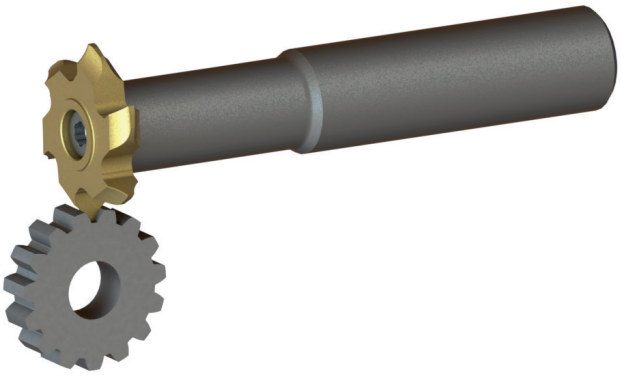
H

Système/Sistema	Page/Pag.
613/628/632/635	**H2**
M279	**H12**
DS	**H18**
DG	**H22**
DAH	**H38**
DAH37	**H46**

Module [m_n] *Modulo*	Outils / utilisés *Utensile / Applicazione*	Description des outils *Descrizione utensile*	Systèmes d'outillage HORN *Sistema utensile HORN*
	Outils pour l'usinage d'engrenages classique ***Sistema di utensili per la lavorazione di profili a evolvente convenzionali***		
m_n 0,5 jusqu'à / fino a 3	Engrenages avec développante pour la finition *Ingranaggi cilindrici con fianchi a evolvente, finitura*	Plaquette avec profil complet *Sistema di fresatura Mini*	**606; 608; 611; 613; 628; 632; 635; 636**
jusqu'à / *fino a* m_n 4	Engrenages cylindriques, arbres de transmission, vis sans fin, finition *Ingranaggi cilindrici, alberi scanalati, viti senza fine, finitura*	Fraise à Moyeu > Ds ø50 *Manicotto*	**M274**
jusqu'à / *fino a* m_n 4	Engrenages cylindriques, arbres de transmission, vis sans fin, finition *Ingranaggi cilindrici, alberi scanalati, viti senza fine, finitura*	Fraise à Moyeu > Ds ø80 *Manicotto*	**M279**
jusqu'à / *fino a* m_n 6	Engrenages, autres profils sur demande *Ingranaggi, profili su richiesta*	Fraise à Moyeu Ds ø63; ø80 *Manicotto*	**M121**
	Fraisage grande avance et Copiage de fraisage ***Fresatura ad alta velocità e Copiatura in fresatura***		
de / *da* m_n 7 - 20	Ds ø6 - ø16 recommandé pour l'ébauche en fraisage / *raccomandato per la sgrossatura in fresatura*	Fraises *Frese*	**DSDS**
m_n 20 - 30	Ds ø10; ø12; ø16; ø20 recommandé pour l'ébauche en fraisage / *raccomandato per la sgrossatura in fresatura*	Plaquette de coupe *Inserto*	**DGH**
Selon le module / ***Dipendente da modulo e norma***	Ds ø10; ø12; ø16; ø20 Finition du cercle de pied / *Finitura diametro di fondo evolvente*	Plaquette de coupe *Inserto*	**DGK**
m_n 5 - 30	Ds ø10; ø12; ø16 Ébavurage des flancs de dents / *Sbavatura cresta del dente*	Plaquette de coupe *Inserto*	**DGFF**
m_n 20 - 30	Ds ø12 bis ø25 Pour l'ébauche en fraisage / *Sgrossatura in fresatura*	Fraise grande avance *Fresa ad alto avanzamento*	**DAHM.25**
m_n 25 - 30	Ds ø20 bis ø63 Pour l'ébauche en fraisage / *Sgrossatura in fresatura*	Fraise grande avance *Fresa ad alto avanzamento*	**DAHM.37**
m_n > 30	Ds ø10; ø12; ø16; ø20 Finition des flancs de dents / *Finitura del fianco del dente*	Plaquette de coupe *Inserto*	**DGVZ**
	Usinage avec dent de forme pour le processus de brochage ***Esecuzione dentature in stozzatura***		
autres profils sur demande ***profili su richiesta***	Engrenages extérieurs et intérieurs, denture droite et spirale *Dentatura interna ed esterna, dritta ed in elica*	Système de Brochage H117 *Sistema a stozzare*	**S117**



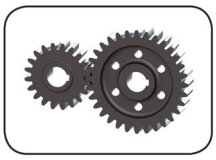




Plaquettes de fraisages pour les engrenages et les cannelures
Inserti per fresatura di ingranaggi a denti dritti e alberi

Engrenages cylindriques / Crémaillères (profil de base 1 selon la norme DIN 3972) Ingranaggi cilindrici/cremagliere (secondo la norma DIN3972 in riferimento al profilo 1)	Arbres d'entrainement / liaison arbre-moyeu / Denture DIN 5480 / ANSI B92.1 Alberi dentati e accoppiamenti scanalati (DIN5480/ANSIB92.1)	Plaquette type Inserto tipo	Ds [mm]
$m_n \leq 0,8$	$m_n \leq 1$ / $d_B \geq 40$	606	11,7
$m_n \leq 1$	$m_n \leq 1,5$ / $d_B \geq 40$	608	15,7
$m_n \leq 1,25$	$m_n \leq 2$ / $d_B \geq 40$	611	17,7
$m_n \leq 1,5$	$m_n \leq 3$ / $d_B \geq 22$	613	21,7
$m_n \leq 2$	$m_n \leq 2,5$ / $d_B \geq 40$	628	27,7
$m_n \leq 2,5$ / Nr. 5 - 8	$m_n \leq 2,5$ / $d_B \geq 30$	632	31,7
$m_n \leq 2,25$ / Nr. 2 - 8			
$m_n \leq 2$ Nr. 1 - 8			
$m_n \leq 3$	$m_n \leq 5$ / $d_B \geq 50$	635	34,7
$m_n \leq 1,5$	$m_n \leq 2$ / $d_B \geq 60$	636	35,7

Plaquette
Inserto
613/628/632/635



Page/Pag.
H6-H10

H

Fraise N° Fresa numero	*z (Nombres de dents sur l'engrenages cylindriques) *z (numero di denti ingranaggio cilindrico)
1	12 - 13
2	14 - 16
3	17 - 20
4	21 - 25
5	26 - 34
6	35 - 54
7	55 - 134
8	≥ 135...Crémaillère/Cremagliere

Exemple de commande: **613.3972.100.8**
Esempio d'ordine:



Fraise N° / Fresa numero 8
Module 1 / Modulo 1
DIN 3972
Fraise type / Fresa tipo 613

613/628/632/635



H

Plaquette avec 6 dents

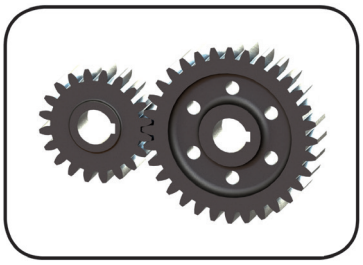
pour module 0,5 - 3,0

Inserto a 6 taglienti

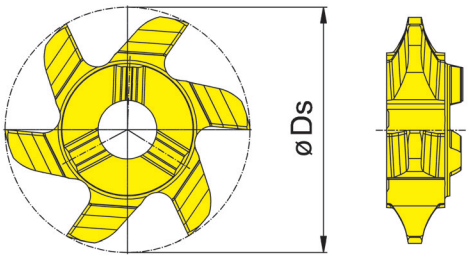
per modulo 0,5 - 3,0

Plaquette
Inserto

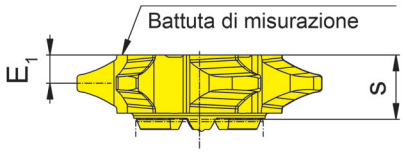
613



Fraise pour engrenages cylindriques à dentures droites et avec dentures développantes selon DIN 867 Profil de référence 1 selon DIN 3972 pour la finition
Fresatura di ingranaggi cilindrici con profilo a evolvente secondo la norma DIN867 e la norma DIN3972 secondo il profilo di riferimento 1



Surface de mesure
Battuta di misurazione



pour Corps de fraise
per Corpo fresa

Type M313
Tipo

Angle de pression 20 °
Angolo di pressione 20°

N° de commande Codice prodotto	Module Modulo	z_{min}	z_{max}	E_1	s	t_{max}	Ds	AS45
613.3972.050.1	0,5	12	13	1,1	5,7	1,1	21,7	▲
613.3972.050.2	0,5	14	16	1,1	5,7	1,1	21,7	▲
613.3972.050.3	0,5	17	20	1,1	5,7	1,1	21,7	▲
613.3972.050.4	0,5	21	25	1,1	5,7	1,1	21,7	▲
613.3972.050.5	0,5	26	34	1,1	5,7	1,1	21,7	▲
613.3972.050.6	0,5	35	55	1,1	5,7	1,1	21,7	▲
613.3972.050.7	0,5	55	134	1,1	5,7	1,1	21,7	▲
613.3972.050.8	0,5	135	999	1,1	5,7	1,1	21,7	▲
613.3972.100.1	1,0	12	13	2,5	5,7	2,2	21,7	▲
613.3972.100.2	1,0	14	16	2,5	5,7	2,2	21,7	▲
613.3972.100.3	1,0	17	20	2,5	5,7	2,2	21,7	▲
613.3972.100.4	1,0	21	25	2,5	5,7	2,2	21,7	▲
613.3972.100.5	1,0	26	34	2,5	5,7	2,2	21,7	▲
613.3972.100.6	1,0	35	54	2,5	5,7	2,3	21,7	▲
613.3972.100.7	1,0	55	134	2,5	5,7	2,3	21,7	▲
613.3972.100.8	1,0	135	999	2,5	5,7	2,4	21,7	Δ

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

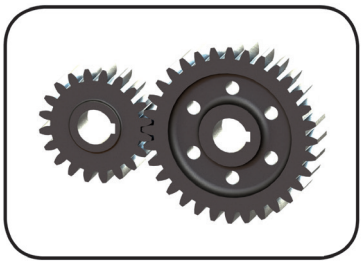
P	●
M	●
K	●
N	o
S	●
H	-

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

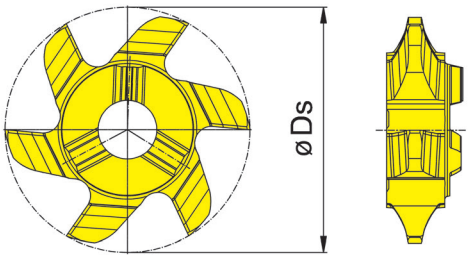
Nuance
Leghe

Plaquette
Inserto

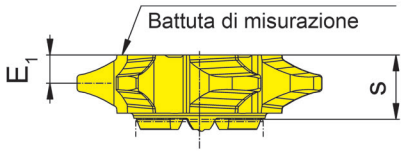
613



Fraise pour engrenages cylindriques à dentures droites et avec dentures développantes selon DIN 867 Profil de référence 1 selon DIN 3972 pour la finition
Fresatura di ingranaggi cilindrici con profilo a evolvente secondo la norma DIN867 e la norma DIN3972 secondo il profilo di riferimento 1



Surface de mesure
Battuta di misurazione



pour Corps de fraise
per Corpo fresa

Type M313
Tipo

Angle de pression 20 °
Angolo di pressione 20°

N° de commande Codice prodotto	Module Modulo	z_{min}	z_{max}	E_1	s	t_{max}	Ds	AS45
613.3972.125.1	1,25	12	13	2,5	5,7	2,6	21,7	▲
613.3972.125.2	1,25	14	16	2,5	5,7	2,7	21,7	▲
613.3972.125.3	1,25	17	20	2,5	5,7	2,7	21,7	▲
613.3972.125.4	1,25	21	25	2,5	5,7	2,7	21,7	▲
613.3972.125.5	1,25	26	34	2,5	5,7	2,7	21,7	▲
613.3972.125.6	1,25	35	54	2,5	5,7	2,7	21,7	▲
613.3972.125.7	1,25	55	134	2,5	5,7	2,8	21,7	▲
613.3972.125.8	1,25	135	999	2,5	5,7	2,8	21,7	▲
613.3972.150.1	1,50	12	13	2,5	5,7	3,1	21,7	Δ
613.3972.150.2	1,50	14	16	2,5	5,7	3,2	21,7	▲
613.3972.150.3	1,50	17	20	2,5	5,7	3,2	21,7	▲
613.3972.150.4	1,50	21	25	2,5	5,7	3,3	21,7	▲
613.3972.150.5	1,50	26	34	2,5	5,7	3,3	21,7	▲
613.3972.150.6	1,50	35	54	2,5	5,7	3,3	21,7	Δ
613.3972.150.7	1,50	55	134	2,5	5,7	3,3	21,7	Δ
613.3972.150.8	1,50	135	999	2,5	5,7	3,3	21,7	Δ

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

P	●
M	●
K	●
N	o
S	●
H	-

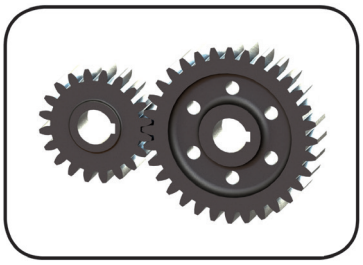
Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Nuance
Leghe

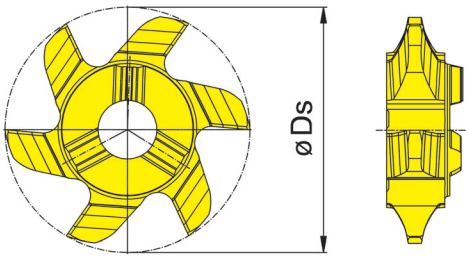
H

Plaquette
Inserto

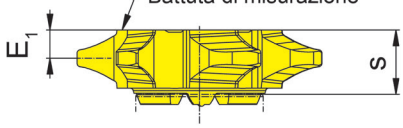
628



Fraise pour engrenages cylindriques à dentures droites et avec dentures développantes selon DIN 867 Profil de référence 1 selon DIN 3972 pour la finition
Fresatura di ingranaggi cilindrici con profilo a evolvente secondo la norma DIN867 e la norma DIN3972 secondo il profilo di riferimento 1



Surface de mesure
Battuta di misurazione



pour Corps de fraise
per Corpo fresa

Type M328
Tipo

Angle de pression 20 °
Angolo di pressione 20°

N° de commande Codice prodotto	Module Modulo	z_{min}	z_{max}	E_1	s	t_{max}	Ds		AS45
628.3972.175.1	1,75	12	13	3,4	7,45	3,8	27,7		Δ
628.3972.175.2	1,75	14	16	3,4	7,45	3,8	27,7		Δ
628.3972.175.3	1,75	17	20	3,4	7,45	3,8	27,7		Δ
628.3972.175.4	1,75	21	25	3,4	7,45	3,9	27,7		Δ
628.3972.175.5	1,75	26	34	3,4	7,45	3,9	27,7		Δ
628.3972.175.6	1,75	35	54	3,4	7,45	3,9	27,7		Δ
628.3972.175.7	1,75	55	134	3,4	7,45	3,9	27,7		Δ
628.3972.175.8	1,75	135	999	3,4	7,45	3,9	27,7		Δ
628.3972.200.1	2,00	12	13	3,4	7,45	4,2	27,7		Δ
628.3972.200.2	2,00	14	16	3,4	7,45	4,2	27,7		Δ
628.3972.200.3	2,00	17	20	3,4	7,45	4,2	27,7		Δ
628.3972.200.4	2,00	21	25	3,4	7,45	4,3	27,7		Δ
628.3972.200.5	2,00	26	34	3,4	7,45	4,4	27,7		Δ
628.3972.200.6	2,00	35	54	3,4	7,45	4,4	27,7		Δ
628.3972.200.7	2,00	55	134	3,4	7,45	4,4	27,7		Δ
628.3972.200.8	2,00	135	999	3,4	7,45	4,5	27,7		Δ

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

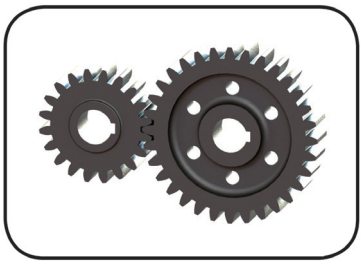
P	•
M	•
K	•
N	o
S	•
H	-

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

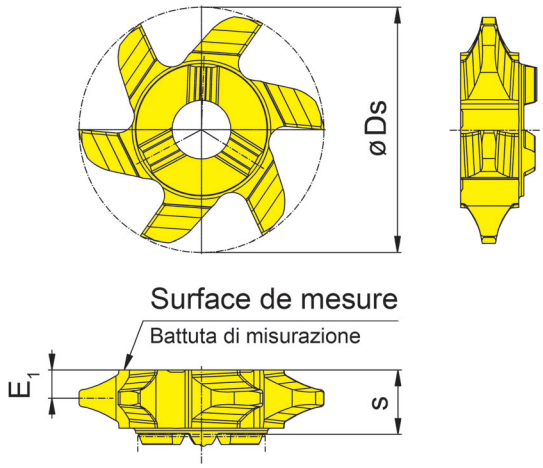
Nuance
Leghe

Plaquette
Inserto

632



Fraise pour engrenages cylindriques à dentures droites et avec dentures développantes selon DIN 867 Profil de référence 1 selon DIN 3972 pour la finition
Fresatura di ingranaggi cilindrici con profilo a evolvente secondo la norma DIN867 e la norma DIN3972 secondo il profilo di riferimento 1



pour Corps de fraise
per Corpo fresa

Type M332
Tipo

Angle de pression 20 °
Angolo di pressione 20°

N° de commande Codice prodotto	Module Modulo	z_{min}	z_{max}	E_1	s	t_{max}	Ds	AS45
632.3972.225.2	2,25	14	16	3,45	7,5	4,7	31,7	Δ
632.3972.225.3	2,25	17	20	3,45	7,5	4,8	31,7	Δ
632.3972.225.4	2,25	21	25	3,45	7,5	4,9	31,7	Δ
632.3972.225.5	2,25	26	34	3,45	7,5	4,9	31,7	Δ
632.3972.225.6	2,25	35	54	3,45	7,5	5,0	31,7	Δ
632.3972.225.7	2,25	55	134	3,45	7,5	5,0	31,7	Δ
632.3972.225.8	2,25	135	999	3,45	7,5	5,0	31,7	Δ

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

P	●
M	●
K	●
N	o
S	●
H	-

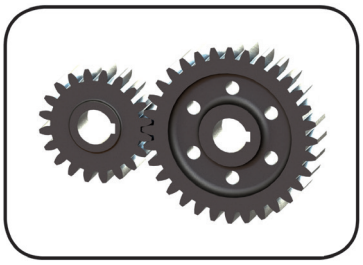
Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Nuance
Leghe

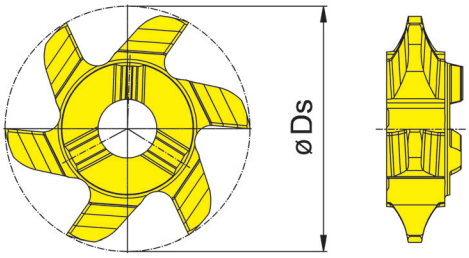
H

Plaquette
Inserto

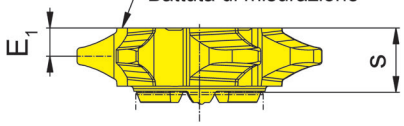
635



Fraise pour engrenages cylindriques à dentures droites et avec dentures développantes selon DIN 867 Profil de référence 1 selon DIN 3972 pour la finition
Fresatura di ingranaggi cilindrici con profilo a evolvente secondo la norma DIN867 e la norma DIN3972 secondo il profilo di riferimento 1



Surface de mesure
Battuta di misurazione



pour Corps de fraise
per Corpo fresa

Type M335
Tipo

Angle de pression 20 °
Angolo di pressione 20°

N° de commande Codice prodotto	Module Modulo	z_{min}	z_{max}	E_1	s	t_{max}	Ds		AS45
635.3972.225.1	2,25	12	13	5,5	11,9	4,7	34,7		Δ
635.3972.250.1	2,50	12	13	5,5	11,9	5,4	34,7		Δ
635.3972.250.2	2,50	14	16	5,5	11,9	5,4	34,7		Δ
635.3972.250.3	2,50	17	20	5,5	11,9	5,4	34,7		Δ
635.3972.250.4	2,50	21	25	5,5	11,9	5,5	34,7		Δ
635.3972.250.5	2,50	26	34	5,5	11,9	5,5	34,7		Δ
635.3972.250.6	2,50	35	54	5,5	11,9	5,5	34,7		Δ
635.3972.250.7	2,50	55	134	5,5	11,9	5,7	34,7		Δ
635.3972.250.8	2,50	135	999	5,5	11,9	5,7	34,7		Δ
635.3972.275.1	2,75	12	13	5,5	11,9	5,7	34,7		Δ
635.3972.275.2	2,75	14	16	5,5	11,9	5,8	34,7		Δ
635.3972.275.3	2,75	17	20	5,5	11,9	5,8	34,7		Δ
635.3972.275.4	2,75	21	25	5,5	11,9	5,9	34,7		Δ
635.3972.275.5	2,75	26	34	5,5	11,9	5,9	34,7		Δ
635.3972.275.6	2,75	35	54	5,5	11,9	6,0	34,7		Δ
635.3972.275.7	2,75	55	134	5,5	11,9	6,1	34,7		Δ
635.3972.275.8	2,75	135	999	5,5	11,9	6,1	34,7		Δ
635.3972.300.1	3,00	12	13	5,5	11,9	6,2	34,7		Δ
635.3972.300.2	3,00	14	16	5,5	11,9	6,4	34,7		Δ
635.3972.300.3	3,00	17	20	5,5	11,9	6,4	34,7		Δ
635.3972.300.4	3,00	21	25	5,5	11,9	6,4	34,7		Δ
635.3972.300.5	3,00	26	34	5,5	11,9	6,5	34,7		Δ
635.3972.300.6	3,00	35	54	5,5	11,9	6,5	34,7		Δ
635.3972.300.7	3,00	55	134	5,5	11,9	6,6	34,7		Δ
635.3972.300.8	3,00	135	999	5,5	11,9	6,6	34,7		Δ

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

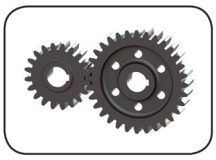
P	●
M	●
K	●
N	o
S	●
H	-

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Nuance
Leghe

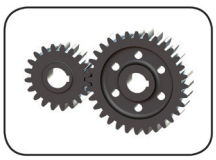

HORN

Fraise à moyeu
Fresa a manicotto
M279



Page/Pag.
H14

Plaquette
Inserto
RS279



Page/Pag.
H15-H16

M279



H

Fraise à moyeu avec plaquettes

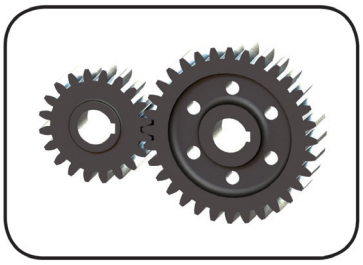
pour module 3,25 - 4,0

Fresa a manicotto con inserti

per modulo 3,25 - 4,0

Fraise à moyeu
Fresa a manicotto

M279
avec arrosage central
con foro per la lubrificazione interna

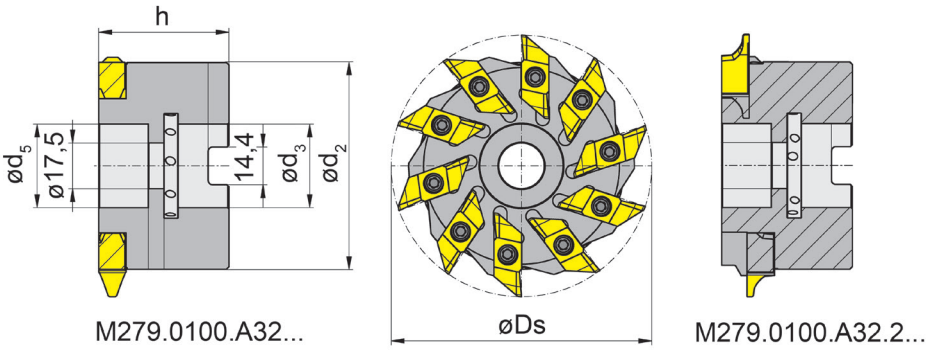


Diamètre de coupe	Diametro Ds	100 mm

Rainure d‘entrainement et trou de fixation selon DIN 138
Foro e chiavetta frontale secondo norma DIN 138

pour Plaquette
per Inserto

Type RS279
Tipo



M279.0100.A32... M279.0100.A32.2...

Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

N° de commande Codice prodotto	Z	Ds	h	d_5	d_2	d_3
M279.0100.A32.10.10.IK	10	100	50	17,5	79-79	32
M279.0100.A32.2.10.05.IK	10	100	50	17,5	79-79	32

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

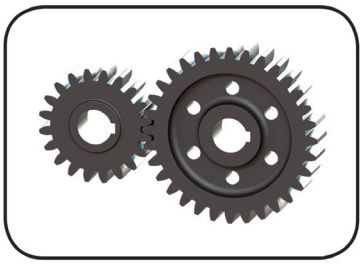
H

Pièces Détachées
Ricambi

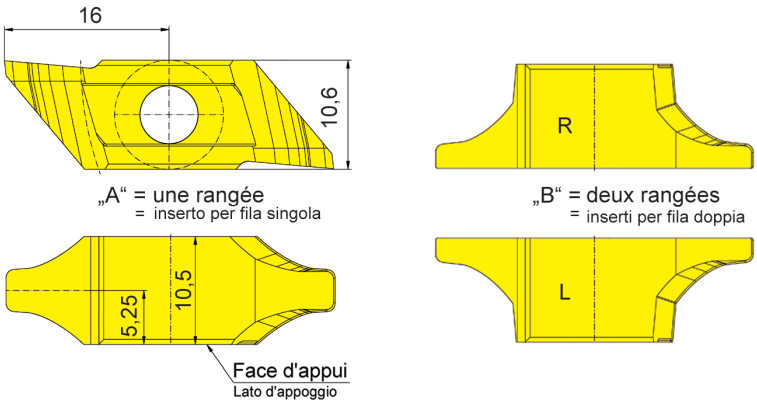
Fraise à moyeu Fresa a manicotto	Clé allen Chiave e brugola	Vis de serrage Vite di serraggio	Tournevis TORX PLUS® Cacciavite TORX PLUS®
M279...	**SW14,0 DIN 911**	**030.0516.T20P**	**T20PQ**

Plaquette
Inserto

RS279



Fraise pour engrenages cylindriques à dentures droites et avec dentures développantes selon DIN 867 Profil de référence 1 selon DIN 3972 pour la finition
Fresatura di ingranaggi cilindrici con profilo a evolvente secondo la norma DIN867 e la norma DIN3972 secondo il profilo di riferimento 1



pour Fraise à moyeu
per Fresa a manicotto

Type M279
Tipo

Angle de pression 20 °
Angolo di pressione 20°

N° de commande Codice prodotto	Module Modulo	z_{min}	z_{max}	E_1	s	t_{max}	Z	Forme Forma	AS45
RS279.3972.325.1	3,25	12	13	5,25	10,5	6,70	2	A	Δ
RS279.3972.325.2	3,25	14	16	5,25	10,5	6,80	2	A	Δ
RS279.3972.325.3	3,25	17	20	5,25	10,5	7,00	2	A	Δ
RS279.3972.325.4	3,25	21	25	5,25	10,5	7,00	2	A	Δ
RS279.3972.325.5	3,25	26	24	5,25	10,5	7,10	2	A	Δ
RS279.3972.325.6	3,25	35	54	5,25	10,5	7,20	2	A	Δ
RS279.3972.325.7	3,25	55	134	5,25	10,5	7,20	2	A	Δ
RS279.3972.325.8	3,25	135	999	5,25	10,5	7,20	2	A	Δ
RS279.3972.350.1L	3,50	12	13	5,25	10,5	7,35	2	B	Δ
RS279.3972.350.1R	3,50	12	13	5,25	10,5	7,35	2	B	Δ
RS279.3972.350.2L	3,50	14	16	5,25	10,5	7,45	2	B	Δ
RS279.3972.350.2R	3,50	14	16	5,25	10,5	7,45	2	B	Δ
RS279.3972.350.3	3,50	17	20	5,25	10,5	7,40	2	A	Δ
RS279.3972.350.4	3,50	21	25	5,25	10,5	7,50	2	A	Δ
RS279.3972.350.5	3,50	26	34	5,25	10,5	7,65	2	A	Δ
RS279.3972.350.6	3,50	35	54	5,25	10,5	7,70	2	A	Δ
RS279.3972.350.7	3,50	55	134	5,25	10,5	7,80	2	A	Δ
RS279.3972.350.8	3,50	135	999	5,25	10,5	7,80	2	A	Δ

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

P	●
M	●
K	●
N	o
S	●
H	-

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

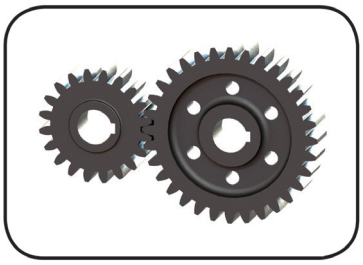
Nuance
Leghe

H

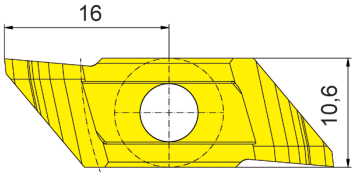
Fraisages d'engrenages
Fresatura di evolventi

Plaquette
Inserto

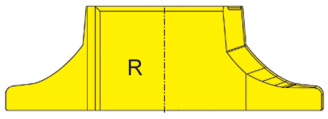
RS279



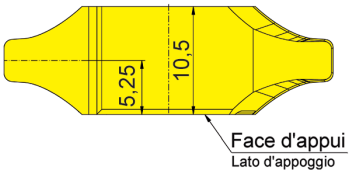
Fraise pour engrenages cylindriques à dentures droites et avec dentures développantes selon DIN 867 Profil de référence 1 selon DIN 3972 pour la finition
Fresatura di ingranaggi cilindrici con profilo a evolvente secondo la norma DIN867 e la norma DIN3972 secondo il profilo di riferimento 1



„A" = une rangée
= inserto per fila singola



„B" = deux rangées
= inserti per fila doppia





pour Fraise à moyeu
per Fresa a manicotto

Type M279
Tipo

Angle de pression 20 °
Angolo di pressione 20°

N° de commande Codice prodotto	Module Modulo	z_{min}	z_{max}	E_1	s	t_{max}	Z	Forme Forma		AS45
RS279.3972.375.1L	3,75	12	13	5,25	10,5	7,80	2	B		Δ
RS279.3972.375.1R	3,75	12	13	5,25	10,5	7,80	2	B		Δ
RS279.3972.375.2L	3,75	14	16	5,25	10,5	7,85	2	B		Δ
RS279.3972.375.2R	3,75	14	16	5,25	10,5	7,85	2	B		Δ
RS279.3972.375.3L	3,75	17	20	5,25	10,5	8,00	2	B		Δ
RS279.3972.375.3R	3,75	17	20	5,25	10,5	8,00	2	B		Δ
RS279.3972.375.4L	3,75	21	25	5,25	10,5	8,10	2	B		Δ
RS279.3972.375.4R	3,75	21	25	5,25	10,5	8,10	2	B		Δ
RS279.3972.375.5	3,75	26	34	5,25	10,5	8,10	2	A		Δ
RS279.3972.375.6	3,75	35	54	5,25	10,5	8,20	2	A		Δ
RS279.3972.375.7	3,75	55	134	5,25	10,5	8,30	2	A		Δ
RS279.3972.375.8	3,75	135	999	5,25	10,5	8,35	2	A		Δ
RS279.3972.400.1L	4,00	12	13	5,25	10,5	8,30	2	B		Δ
RS279.3972.400.1R	4,00	2	13	5,25	10,5	8,30	2	B		Δ
RS279.3972.400.2L	4,00	14	16	5,25	10,5	8,40	2	B		Δ
RS279.3972.400.2R	4,00	14	16	5,25	10,5	8,40	2	B		Δ
RS279.3972.400.3L	4,00	17	20	5,25	10,5	8,55	2	B		Δ
RS279.3972.400.3R	4,00	17	20	5,25	10,5	8,55	2	B		Δ
RS279.3972.400.4L	4,00	21	25	5,25	10,5	8,65	2	B		Δ
RS279.3972.400.4R	4,00	21	25	5,25	10,5	8,65	2	B		Δ
RS279.3972.400.5L	4,00	26	34	5,25	10,5	8,75	2	B		Δ
RS279.3972.400.5R	4,00	26	34	5,25	10,5	8,75	2	B		Δ
RS279.3972.400.6L	4,00	35	54	5,25	10,5	8,80	2	B		Δ
RS279.3972.400.6R	4,00	35	54	5,25	10,5	8,80	2	B		Δ
RS279.3972.400.7	4,00	55	134	5,25	10,5	8,80	2	A		Δ
RS279.3972.400.8	4,00	135	999	5,25	10,5	8,90	2	A		Δ

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

P	●
M	●
K	●
N	o
S	●
H	-

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Nuance
Leghe

Fraisage grande avance
Fresatura ad alta velocità

Fraise
End Mill
DSDS

Page/Pag.
H20

H

DS



H

Fraise DSDS

Diamètre de coupe 6 - 16 mm

Frese DSDS

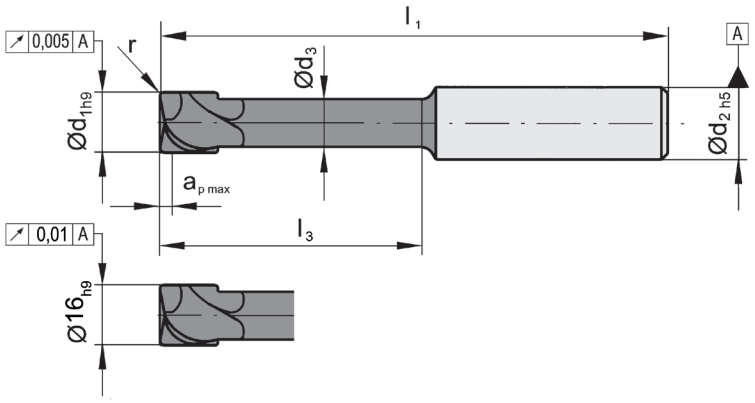
Diametro Ds 6 - 16 mm

Fraise double rayon
Frese Raggiate

Fraise
Frese

DSDS

4-lèvres
4 taglienti



N° de commande Codice prodotto	d_1	d_2	l_1	Z	l_3	d_3	r_{theo}	a_p	TS3K
DSDS.4.06.63.06.08	6	6	63	4	15	5,4	0,8	0,4	▲
DSDS.4.06.77.06.08	6	6	77	4	15	5,4	0,8	0,4	▲
DSDS.4.08.63.08.10	8	8	63	4	20	7,2	1,4	0,5	▲
DSDS.4.08.77.08.10	8	8	77	4	20	7,2	1,4	0,5	▲
DSDS.4.10.77.10.15	10	10	77	4	25	9,0	2,0	0,7	▲
DSDS.4.10.99.10.15	10	10	99	4	25	9,0	2,0	0,7	▲
DSDS.4.12.77.12.15	12	12	77	4	30	10,8	2,1	0,8	▲
DSDS.4.12.99.12.15	12	12	99	4	30	10,8	2,1	0,8	Δ
DSDS.4.16.77.16.20	16	16	77	4	40	14,4	2,8	1,0	▲
DSDS.4.16.99.16.20	16	16	99	4	40	14,4	2,8	1,0	Δ

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

	TS3K
P	●
M	-
K	-
N	-
S	-
H	●

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

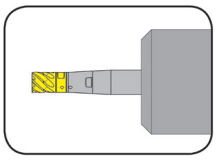
Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

Nuance
Leghe

H

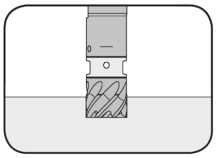
Fraisages d‘engrenages
Fresatura di evolventi

Corps de fraise
Corpo fresa
MDG

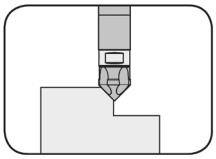


Page/Pag.
H24-H27

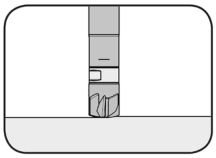
Plaquette de Coupe
Inserto
DGF/DGR/DGFF/
DGH/DGK/DGM/
DGRR/DGV



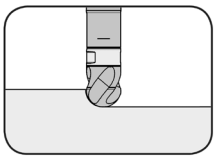
Page/Pag.
H28, H33



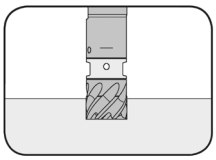
Page/Pag.
H29



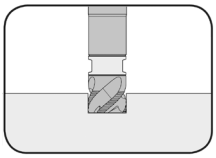
Page/Pag.
H30



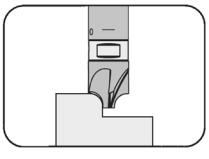
Page/Pag.
H31



Page/Pag.
H32



Page/Pag.
H34



Page/Pag.
H35

H

DG



Système de fraisage DG

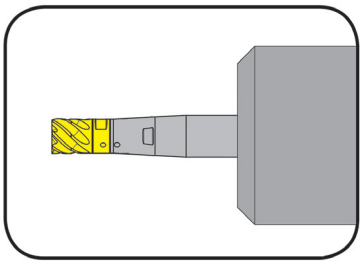
- Fraise coupe au centre et fraisage de rainure
- Chanfreinage
- Copiage par fraisage
- Fraisage grande avance

Sistema di fresatura DG

- Taglio al centro e scanalatura
- Esecuzione smussi e centratura
- Copiatura in fresatura
- Fresatura ad alta velocità

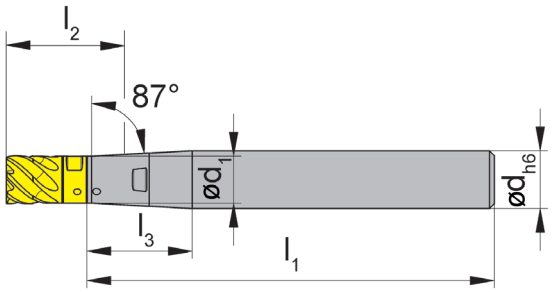
Corps de fraise
Corpo fresa

MDG
avec arrosage central
con foro per la lubrificazione interna



Corps à fretter 87°
Attacco a 87° - bloccaggio a caldo

Matière du corps: carbure
Gambo in metallo duro



Plaquette de Coupe
Inserto

Type / Tipo
DGK
DGM
DGF
DGR
DGRR
DGFF
DGH
DGV
DGVZ

N° de commande Codice prodotto	d	l_1	l_2	d_1	l_3
MDG.10.0012.87.01.A	12	85	19,7	9,8	22
MDG.12.0016.87.01.A	16	100	23,1	11,7	42
MDG.16.0020.87.01.A	20	100	29,6	15,6	43

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Pour les porte outils MDG10... se il vous plaît noter que les filetages **ne sont pas** segmentés!
Per portainserti MDG10... notare che la filettatura **NON** è segmentata.

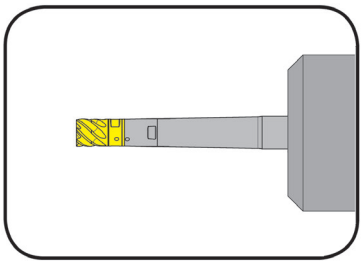
Pièces Détachées
Pour les clés de serrages et accessoires ne sont pas fournies avec les corps d'outils. Faire une commande séparément. Pour plus de détails et spécifications sur le couple de serrage, veuillez consulter les données techniques sur la page H37.

Ricambi
Chiavi e ulteriori accessori non vengono forniti con il mandrino ma devono essere ordinati separatamente. Vedere i parametri di taglio alla pagina H37.

En cas de détérioration du corps de fraises, notre service de réparation est à votre disposition.
La HORN ripara i portainserti con alloggiamento dell'inserto danneggiato.

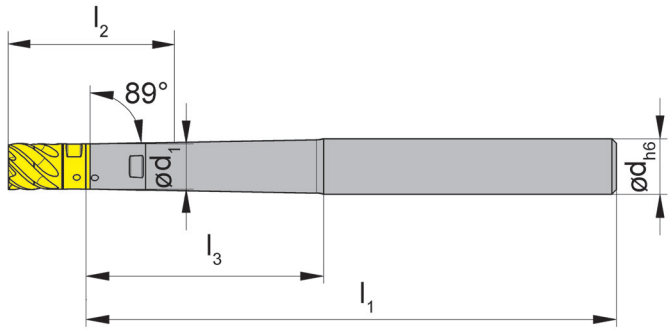
Corps de fraise
Corpo fresa

MDG
avec arrosage central
con foro per la lubrificazione interna



Corps à fretter 89°
Attacco a 89° - bloccaggio a caldo

Matière du corps: carbure
Gambo in metallo duro



Plaquette de Coupe
Inserto

Type / Tipo
DGK
DGM
DGF
DGR
DGRR
DGFF
DGH
DGV
DGVZ

N° de commande Codice prodotto	d	l_1	l_2	d_1	l_3
MDG.10.0012.89.01.A	12	115	23,5	9,8	50
MDG.12.0016.89.01.A	16	140	28,8	11,7	75
MDG.16.0020.89.01.A	20	160	37,2	15,6	75

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Pour les porte outils MDG10... se il vous plaît noter que les filetages **ne sont pas** segmentés!
Per portainserti MDG10... notare che la filettatura **NON** è segmentata.

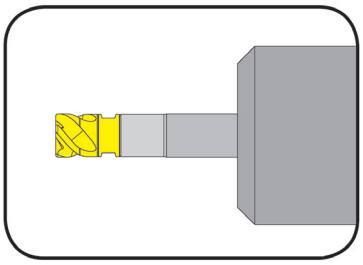
Pièces Détachées
Pour les clés de serrages et accessoires ne sont pas fournies avec les corps d'outils. Faire une commande séparément. Pour plus de détails et spécifications sur le couple de serrage, veuillez consulter les données techniques sur la page H37.

Ricambi
Chiavi e ulteriori accessori non vengono forniti con il mandrino ma devono essere ordinati separatamente. Vedere i parametri di taglio alla pagina H37.

En cas de détérioration du corps de fraises, notre service de réparation est à votre disposition.
La HORN ripara i portainserti con alloggiamento dell'inserto danneggiato.

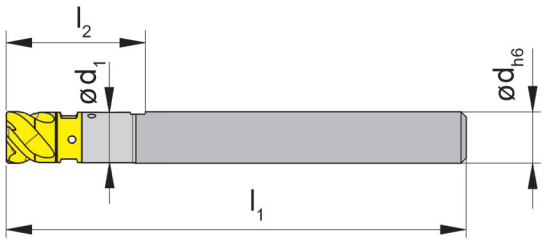
Corps de fraise
Corpo fresa

MDG
avec arrosage central
con foro per la lubrificazione interna



Corps à fretter 90°
Attacco a 90° - bloccaggio a caldo

Matière du corps: carbure
Gambo in metallo duro



Plaquette de Coupe
Inserto

Type
Tipo

DGK
DGM
DGF
DGR
DGRR
DGFF
DGH
DGV
DGVZ

N° de commande Codice prodotto	d	l_1	l_2	d_1	Système Sistema
MDG.10.0010.90.00.A	10	72,8	30,0	9,8	DG10
MDG.10.0010.90.01.A	10	101,8	56,8	9,8	DG10
MDG.12.0012.90.00.A	12	83,3	36,0	11,7	DG12
MDG.12.0012.90.01.A	12	114,3	59,3	11,7	DG12
MDG.16.0016.90.00.A	16	98,8	48,0	15,6	DG16
MDG.16.0016.90.01.A	16	129,8	64,8	15,6	DG16
MDG.20.0020.90.00.A	20	112,3	60,0	19,5	DG20
MDG.20.0020.90.01.A	20	150,3	70,3	19,5	DG20

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

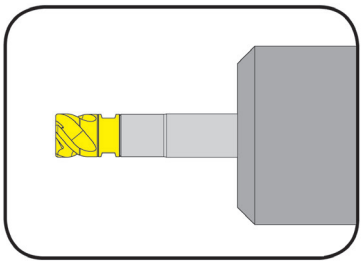
Pour les porte outils MDG10... se il vous plaît noter que les filetages **ne sont pas** segmentés!
Per portainserti MDG10... notare che la filettatura **NON** è segmentata.

Pièces Détachées
Pour les clés de serrages et accessoires ne sont pas fournies avec les corps d'outils. Faire une commande séparément. Pour plus de détails et spécifications sur le couple de serrage, veuillez consulter les données techniques sur la page H37.
Ricambi
Chiavi e ulteriori accessori non vengono forniti con il mandrino ma devono essere ordinati separatamente. Vedere i parametri di taglio alla pagina H37.

En cas de détérioration du corps de fraises, notre service de réparation est à votre disposition.
La HORN ripara i portainserti con alloggiamento dell'inserto danneggiato.

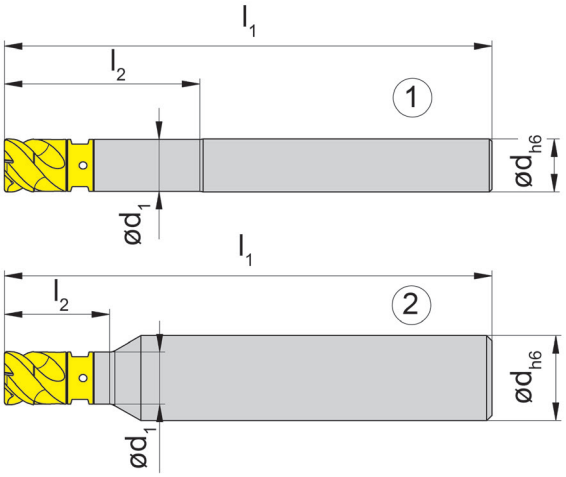
Corps de fraise
Corpo fresa

MDG
sans arrosage
senza lubrificazione



Corps 90° - pas recommander pour le frettage
Attacco a 90° - sconsigliato per bloccaggio a caldo

Matière du corps: acier
Gambo in acciaio



Plaquette de Coupe
Inserto

Type / Tipo
DGK
DGM
DGF
DGR
DGRR
DGFF
DGH
DGV
DGVZ

N° de commande Codice prodotto	d	l_1	l_2	d_1	Forme Forma
MDG.10.ST10.90.01.A	10	91,8	36,8	9,8	1
MDG.10.ST16.90.01.A	16	91,8	19,8	9,8	2
MDG.12.ST12.90.01.A	12	109,3	44,3	11,7	1
MDG.12.ST16.90.01.A	16	99,3	22,3	11,7	2
MDG.16.ST16.90.01.A	16	134,8	49,8	15,6	1
MDG.16.ST20.90.01.A	20	104,8	27,8	15,6	2
MDG.20.ST20.90.01.A	20	150,3	60,3	19,5	1
MDG.20.ST25.90.01.A	25	110,3	33,3	19,5	2

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

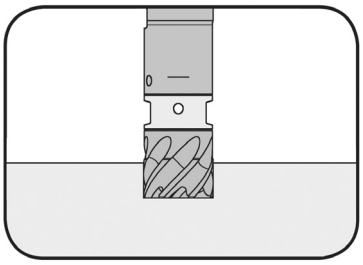
Pour les porte outils MDG10... se il vous plaît noter que les filetages **ne sont pas** segmentés!
Per portainserti MDG10... notare che la filettatura **NON** è segmentata.

Pièces Détachées
Pour les clés de serrages et accessoires ne sont pas fournies avec les corps d'outils. Faire une commande séparément. Pour plus de détails et spécifications sur le couple de serrage, veuillez consulter les données techniques sur la page H37.
Ricambi
Chiavi e ulteriori accessori non vengono forniti con il mandrino ma devono essere ordinati separatamente. Vedere i parametri di taglio alla pagina H37.

En cas de détérioration du corps de fraises, notre service de réparation est à votre disposition.
La HORN ripara i portainserti con alloggiamento dell'inserto danneggiato.

Plaquette de Coupe
Inserto

DGF



Plaquette visé avec les coins chanfreinés
Inserto con smusso d'angolo

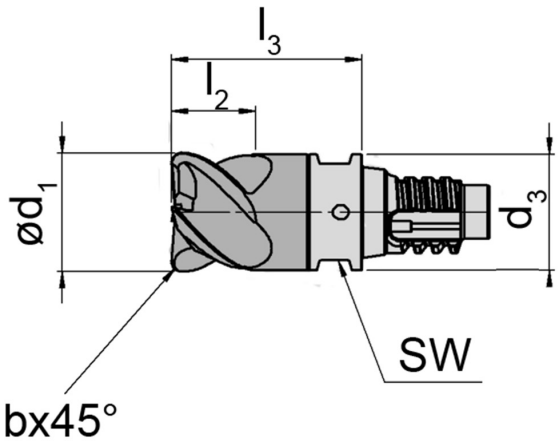


Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

pour Corps de fraise
per Corpo fresa

Type MDG
Tipo

Coupe au centre
Taglia al centro

H

N° de commande Codice prodotto	Système Sistema	SW	Z	d_1	d_3	l_3	l_2	b	AN2P
DGF.3.10.1000.02.00	DG10	8	3	10	9,8	16,8	5,5	0,20	▲
DGF.3.12.1200.02.00	DG12	10	3	12	11,7	19,3	6,5	0,20	▲
DGF.4.16.1600.02.00	DG16	13	4	16	15,6	24,8	8,5	0,20	▲
DGF.4.20.2000.03.00	DG20	17	4	20	19,5	30,3	12,0	0,25	▲

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

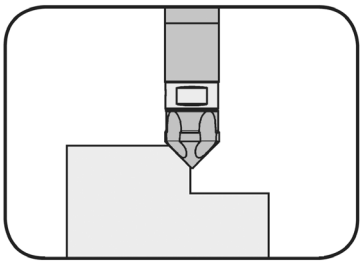
	AN2P
P	●
M	●
K	o
N	o
S	o
H	o

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Nuance
Leghe

Plaquette de Coupe
Inserto

DGFF



Angle de chanfrein	Angolo dello smusso	45 °

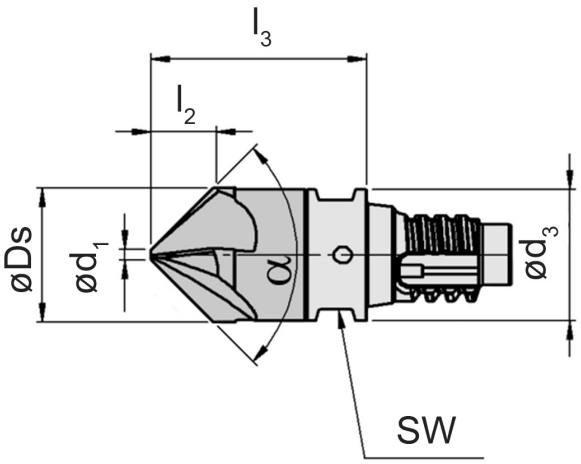


Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

pour Corps de fraise
per Corpo fresa

Type MDG
Tipo

pas de coupe au centre
non taglia al centro

N° de commande Codice prodotto	Système Sistema	SW	Z	Ds	d_3	l_3	l_2	d_1	AN2P
DGFF.3.10.45.00	DG10	8	3	10	9,8	16,8	4,0	2	▲
DGFF.3.12.45.00	DG12	10	3	12	11,7	19,3	5,0	2	▲
DGFF.3.16.45.00	DG16	13	3	16	15,6	24,8	7,0	2	▲
DGFF.4.10.45.00	DG10	8	4	10	9,8	16,8	4,5	1	▲
DGFF.4.12.45.00	DG12	10	4	12	11,7	19,3	5,5	1	▲
DGFF.6.16.45.00	DG16	13	6	16	15,6	24,8	7,5	1	▲

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

	AN2P
P	●
M	●
K	o
N	o
S	o
H	o

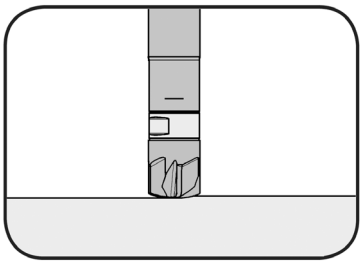
Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Nuance
Leghe

H

Plaquette de Coupe
Inserto

DGH



Plaquette visé avec les coins rayonnés
Inserto con raggio all'angolo

pour Corps de fraise
per Corpo fresa

Type MDG
Tipo

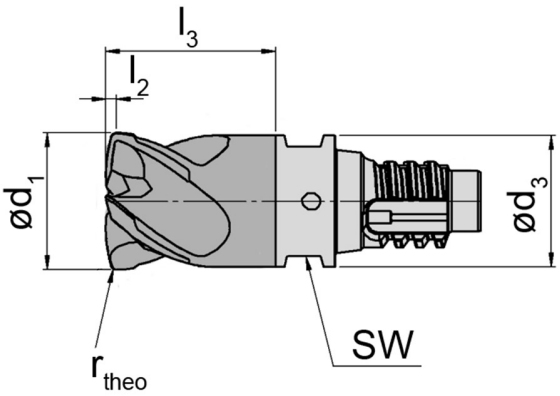


Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

Pas de coupe au centre
Non taglia al centro

N° de commande Codice prodotto	Système Sistema	SW	Z	d_1	d_3	l_3	l_2	r_{theo}	AN2P
DGH.4.10.1000.00	DG10	8	4	10	9,8	16,8	0,7	1,07	▲
DGH.4.12.1200.00	DG12	10	4	12	11,7	19,3	0,8	1,18	▲
DGH.4.16.1600.00	DG16	13	4	16	15,6	24,8	1,0	1,38	▲
DGH.4.20.2000.00	DG20	17	4	20	19,5	30,3	1,2	1,96	▲

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

P	●
M	●
K	o
N	o
S	o
H	o

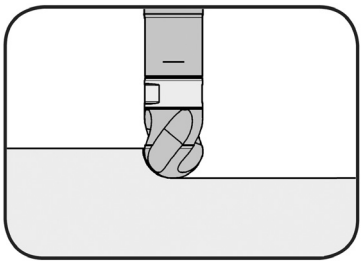
Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Nuance
Leghe

H

Plaquette de Coupe
Inserto

DGK



Plaquette visé à rayon complet sur 180°
Testina Ballnose 180°

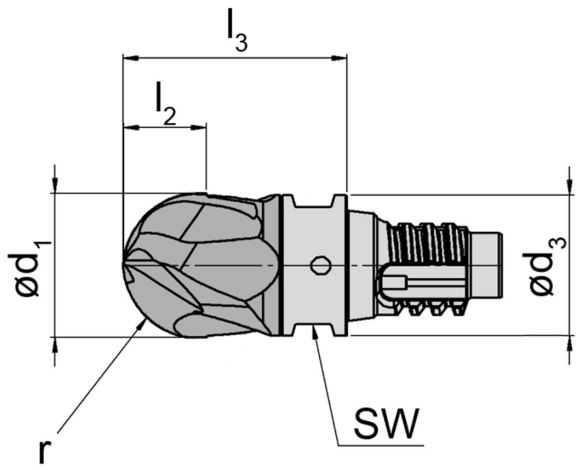


Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

pour Corps de fraise
per Corpo fresa

Type MDG
Tipo

Coupe au centre
Taglia al centro

N° de commande Codice prodotto	Système Sistema	SW	Z	d_1	d_3	r	l_3	l_2	AN2P
DGK.2.10.1000.00	DG10	8	2	10	9,8	5	16,8	5,5	▲
DGK.2.12.1200.00	DG12	10	2	12	11,7	6	19,3	6,5	▲
DGK.2.16.1600.00	DG16	13	2	16	15,6	8	24,8	8,5	▲
DGK.2.20.2000.00	DG20	17	2	20	19,5	10	30,3	12,0	▲
DGK.4.10.1000.00	DG10	8	4	10	9,8	5	16,8	5,5	▲
DGK.4.12.1200.00	DG12	10	4	12	11,7	6	19,3	6,5	▲
DGK.4.16.1600.00	DG16	13	4	16	15,6	8	24,8	8,5	▲
DGK.4.20.2000.00	DG20	17	4	20	19,5	10	30,3	12,0	▲

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

	AN2P
P	●
M	●
K	o
N	o
S	o
H	o

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

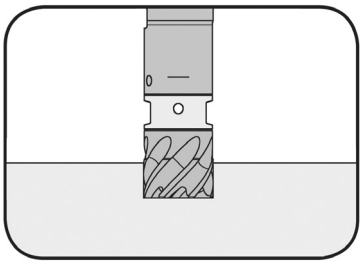
Nuance
Leghe

H

Fraisage en coin et gorge
Contornitura e fresatura gole

Plaquette de Coupe
Inserto

DGM



multi-dents
Multitaglienti

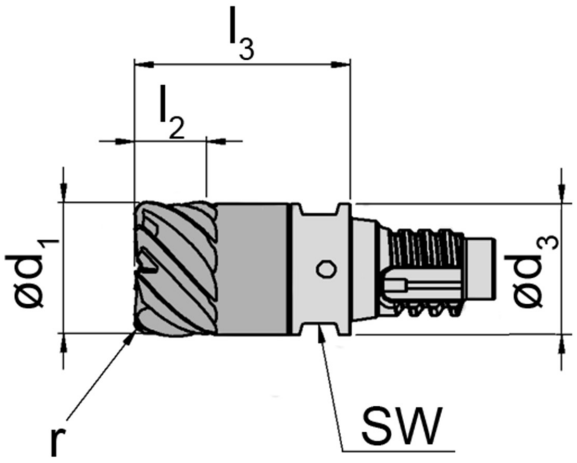


Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

pour Corps de fraise
per Corpo fresa

Type MDG
Tipo

Pas de coupe au centre
Non taglia al centro

N° de commande Codice prodotto	Système Sistema	SW	Z	d_1	d_3	r	l_3	l_2	AN2P
DGM.7.10.1000.02.0	DG10	8	7	10	9,8	0,2	16,8	5,5	▲
DGM.7.10.1000.10.0	DG10	8	7	10	9,8	1,0	16,8	5,5	▲
DGM.7.12.1200.02.0	DG12	10	7	12	11,7	0,2	19,3	6,5	▲
DGM.7.12.1200.10.0	DG12	10	7	12	11,7	1,0	19,3	6,5	▲
DGM.9.16.1600.02.0	DG16	13	9	16	15,6	0,2	24,8	9,0	▲
DGM.9.16.1600.10.0	DG16	13	9	16	15,6	1,0	24,8	9,0	▲
DGM.9.20.2000.02.0	DG20	17	9	20	19,5	0,2	30,3	11,0	▲
DGM.9.20.2000.10.0	DG20	17	9	20	19,5	1,0	30,3	11,0	▲

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

	AN2P
P	•
M	•
K	•
N	-
S	•
H	o

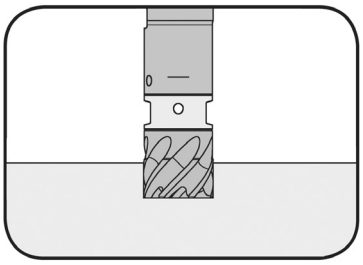
Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Nuance
Leghe

H

Plaquette de Coupe
Inserto

DGR



Plaquette visé avec les coins rayonnés
Inserto con raggio all'angolo

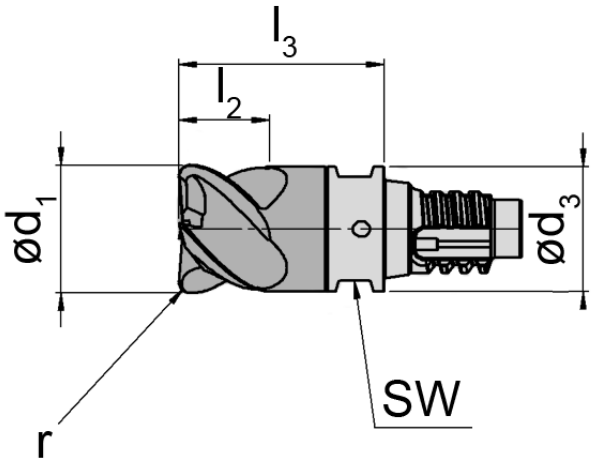


Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

pour Corps de fraise
per Corpo fresa

Type MDG
Tipo

Coupe au centre
Taglia al centro

N° de commande Codice prodotto	Système Sistema	SW	Z	d_1	d_3	r	l_3	l_2	AN2P
DGR.3.10.1000.05.00	DG10	8	3	10	9,8	0,5	16,8	5,5	▲
DGR.3.10.1000.10.00	DG10	8	3	10	9,8	1,0	16,8	5,5	▲
DGR.3.12.1200.05.00	DG12	10	3	12	11,7	0,5	19,3	6,5	▲
DGR.4.10.1000.05.00	DG10	8	4	10	9,8	0,5	16,8	5,5	▲
DGR.4.10.1000.10.00	DG10	8	4	10	9,8	1,0	16,8	5,5	▲
DGR.4.12.1200.05.00	DG12	10	4	12	11,7	0,5	19,3	6,5	▲
DGR.4.12.1200.10.00	DG12	10	4	12	11,7	1,0	19,3	6,5	▲
DGR.5.16.1600.05.00	DG16	13	5	16	15,6	0,5	24,8	8,5	▲
DGR.5.16.1600.10.00	DG16	13	5	16	15,6	1,0	24,8	8,5	▲
DGR.5.16.1600.15.00	DG16	13	5	16	15,6	1,5	24,8	8,5	▲
DGR.5.16.1600.20.00	DG16	13	5	16	15,6	2,0	24,8	8,5	▲
DGR.5.20.2000.05.00	DG20	17	5	20	19,5	0,5	30,3	12,0	▲
DGR.5.20.2000.10.00	DG20	17	5	20	19,5	1,0	30,3	12,0	▲
DGR.5.20.2000.15.00	DG20	17	5	20	19,5	1,5	30,3	12,0	▲
DGR.5.20.2000.20.00	DG20	17	5	20	19,5	2,0	30,3	12,0	▲

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

P	•
M	•
K	o
N	o
S	o
H	o

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

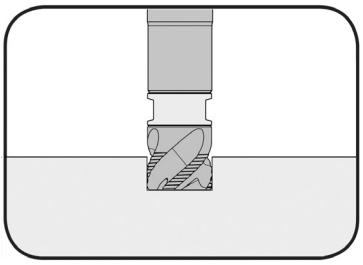
Nuance
Leghe

H

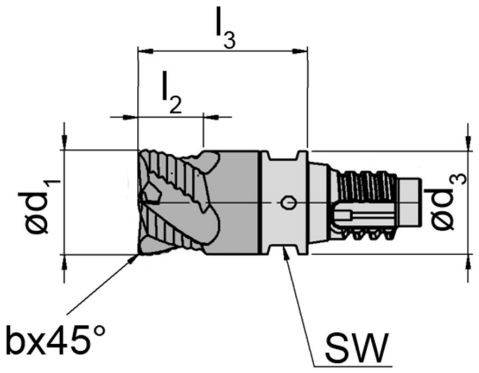
Fraise d‘ebauche
Frese per lavorazioni di sgrossatura

Plaquette de Coupe
Inserto

DGRR



Plaquette visé avec les coins chanfreinés
Inserto con smusso d‘angolo



pour Corps de fraise
per Corpo fresa

Type MDG
Tipo

Coupe au centre
Taglia al centro

Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

N° de commande Codice prodotto	Système Sistema	SW	Z	d_1	d_3	l_3	l_2	b	AN2P
DGRR.3.10.1000.00	DG10	8	3	10	9,8	16,8	5,5	0,3	▲
DGRR.3.12.1200.00	DG12	10	3	12	11,7	19,3	6,5	0,5	▲
DGRR.4.10.1000.00	DG10	8	4	10	9,8	16,8	5,5	0,3	▲
DGRR.4.12.1200.00	DG12	10	4	12	11,7	19,3	6,5	0,5	▲
DGRR.5.16.1600.00	DG16	13	5	16	15,6	24,8	8,5	0,5	▲
DGRR.5.20.2000.00	DG20	17	5	20	19,5	30,3	12,0	0,5	▲

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

P	●
M	●
K	o
N	o
S	o
H	o

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

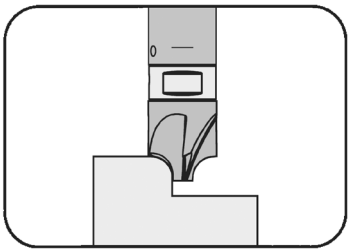
Nuance
Leghe

H

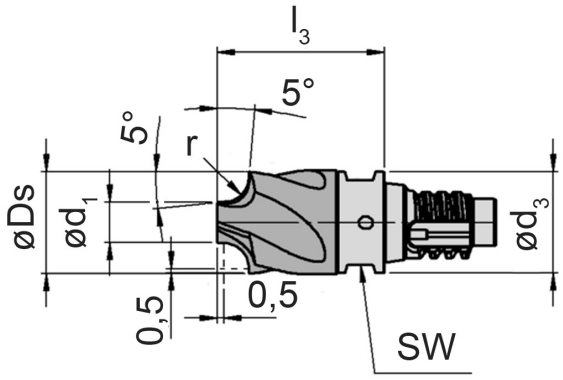
Plaquette vissé quart-de-cercle
Fresa concava per esecuzione raccordi

Plaquette de Coupe
Inserto

DGV



Rayon concave	Raggio concavo	0,2-3 mm



pour Corps de fraise
per Corpo fresa

Type MDG
Tipo

pas de coupe au centre
non taglia al centro

Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

N° de commande Codice prodotto	Système Sistema	SW	Z	Ds	d_3	r	l_3	d_1	AN2P
DGV.4.10.R020.00	DG10	8	4	10	9,8	0,20	16,8	8,6	▲
DGV.4.10.R050.00	DG10	8	4	10	9,8	0,50	16,8	8,0	▲
DGV.4.10.R100.00	DG10	8	4	10	9,8	1,00	16,8	7,0	▲
DGV.4.10.R125.00	DG10	8	4	10	9,8	1,25	16,8	6,5	▲
DGV.4.10.R150.00	DG10	8	4	10	9,8	1,50	16,8	6,0	▲
DGV.4.10.R200.00	DG10	8	4	10	9,8	2,00	16,8	5,0	▲
DGV.4.10.R250.00	DG10	8	4	10	9,8	2,50	16,8	4,0	▲
DGV.4.10.R300.00	DG10	8	4	10	9,8	3,00	16,8	3,0	▲

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

	AN2P
P	●
M	●
K	o
N	o
S	o
H	o

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Nuance
Leghe

H

Conditions de coupe
Parametri di taglio

Recommandations des vitesses de coupe
Velocità di taglio consigliate

Matière à usiner Materiale da lavorare			Dureté Durezza Brinell (HB)	Fraisage en coin Contornitura a_p < 0,5 x Ds a_e < 0,3 x Ds	Fraisage en coin Contornitura a_p < 0,5 x Ds a_e < 1,0 x Ds	Fraisage de gorges Fresatura di gole a_p < 0,5 x Ds	Copiage par fraisage Copiatura in fresatura a_p < 0,02 x Ds
				v_c (m/min)	v_c (m/min)	v_c (m/min)	v_c (m/min)
P	Acier au carbone Acciai al carbonio	0,2% C	140	250	180	160	350
		0,4% C	180	220	160	140	320
		0,6% C	200	200	140	130	300
	Acier allié Acciai legati	recuit ricotti	180	200	150	130	280
		traités bonificati	280				
	Acier hautement allié Acciai alto legati (>5%)	recuit ricotti	200	140	100	90	180
		trempé temprati	-				
	Acier coulé Acciai fusi	non allié non legati	180	170	130	120	280
		allié legate	220				
M	Acier inoxydable Acciai inossidabili	martensitique ferritique martensitici, ferritici	200	150	90	80	180
		austenitique austenitici	180				
K	Fonte grise Ghise	basse ténacité alta tenacità	180	230	190	170	280
		haute ténacité bassa tenacità	250				
	Fonte graph. sphéroïdale Ghise sferoidali	ferritique ferritici	160	220	160	140	300
		perlitique perlitici	250				
	Fonte malléable Ghise malleabili	ferritique ferritici	125	220	160	140	320
		perlitique perlitici	225				
N	Alliage d'aluminium Leghe d'alluminio	traitem. impossible non temprabili	30-80	jusqu'à max. fino a max.	jusqu'à max. fino a max.	jusqu'à max. fino a max.	jusqu'à max. fino a max.
		traitement possible temprabili	80-120				
	Alliage de fonte d'alumi-nium Leghe d'alluminio fuso	traitem. impossible non temprabili	80	600	200	180	600
		traitement possible temprabili	100				
	Alliage de cuivre Leghe di rame	traitem. impossible non temprabili	90	600	200	180	600
		traitement possible temprabili	100				
S	Alliage réfractaire Leghe resistenti al calore (Fe)	recuit ricotti	200	80	60	50	80
		trempé temprati	275				
	Alliage réfractaire Leghe resistenti al calore (Ni, Co)	recuit ricotti	250	45	35	30	60
		trempé temprati	350	25	25		

H

Conditions de coupe
Parametri di taglio

Couple de serrage
Coppia di serraggio

Système Sistema	Couple de serrage (Nm) Coppia di serraggio (Nm)	Taille de clé Grandezza chiave **SW**	Combinaison de clé Combinazione chiave	Tournevis dynamométrique Cacciavite dinamometrico		
				Utilisation Da usare	Plage de serrage Coppia effettiva di serraggio	pour les petites séries Per piccole serie
DG10	10	**8**	S.DG1012	D.DG1001	D0525VK 5 - 25 Nm	D1050VK 10 - 50 Nm
DG12	14	**10**		D.DG1201		
DG16	25	**13**	S.DG1620	D.DG1601	D20100VK 20 - 100 Nm	
DG20	35	**17**		D.DG2001		

Instructions d'assemblage

1. Nettoyer la surface d'interface et de positionnement sur le corps d'outil et la plaquette de coupe
2. Serrer le corps d'outil avant de monter la plaquette
3. Appliquer de la graisse sur la surface du filet de la plaquette et sur le cône du corps d'outil
4. Insérer la plaquette de coupe dans le corps d'outil et le serrer manuellement selon la marque.
   ATTENTION aux risques de blessures!
5. Serrer la plaquette de coupe avec une clé dynamométrique, en utilisant le couple recommandé

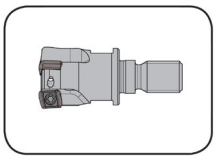
Remarque:
L'utilisation de graisse réduit le frottement entre la plaquette et le porte outils de coupe. Pour une précision optimale de battement radiale et axiale, il est crucial que les interfaces restent propres. Le couple de serrage est recommandé pour garantir une bonne utilisation.

Istruzioni di montaggio

1. Assicurarsi che le superifici di contatto del mandrino e dell'inserto siano perfettamente pulite
2. Prendere il mandrino in morsa
3. Applicare poco grasso antigrippante sul filetto, sulla rastremazione e sulla sede di appoggio dell'inserto
4. Inserire l'inserto sul mandrino e stringerlo manualmente seguendo il segno.
   Attenzione: rischio di infortunio!
5. Serrare l'inserto sul mandrino con una chiave dinamometrica utilizzando la coppia di serraggio raccomandata.

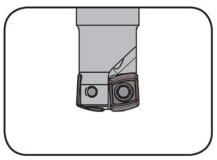
Nota:
L'uso del grasso lubrificante riduce l'attrito tra l'inserto e il portainserto. Tuttavia affinchè il run-out radiale e assiale sia preciso è assolutamente necessario che le superfici di contatto tra inserto e portainserto siano perfettamente pulite. Per garantire un montaggio corretto dell'inserto sul mandrino utilizzare i parametri raccomandati della coppia di serraggio.

Corps de fraise vissé
Fresa avvitabile
DAHM25



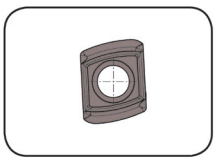
Page/Pag.
H40

Corps de fraise
Corpo fresa
DAHM25



Page/Pag.
H41-H42

Plaquette amovible
Inserto
DAH25



Page/Pag.
H43

DAH



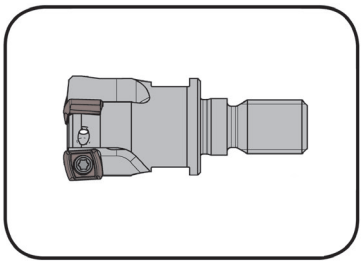
H

Fraisage grande avance
Système DAH25

Fresatura ad alta velocità
Sistema DAH25

Corps de fraise vissé
Fresa avvitabile

DAHM25

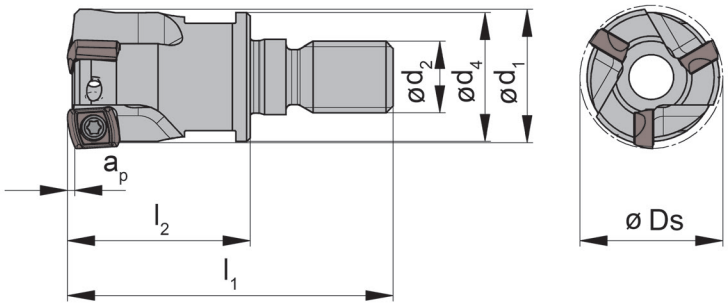


Diamètre de coupe	Diametro Ds	12-25 mm

Matière du corps: acier
Gambo in acciaio

pour Plaquette amovible
per Inserto

Type DAH25
Tipo



Approprié pour
Adaptateur Type MD
Adattatore per **Tipo di corpo MD**

N° de commande Codice prodotto	Z	Ds	l_1	l_2	d_1	a_p	d_2	d_4
DAHM.25.012.M062.02	2	12	26	13,5	11	1	M6	11,5
DAHM.25.016.M083.02	2	16	39	20,5	13	1	M8	15,4
DAHM.25.016.M083.03	3	16	39	20,5	13	1	M8	15,4
DAHM.25.020.M104.03	3	20	45	25,5	18	1	M10	19,0
DAHM.25.025.M125.04	4	25	50	28,0	21	1	M12	24,0

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

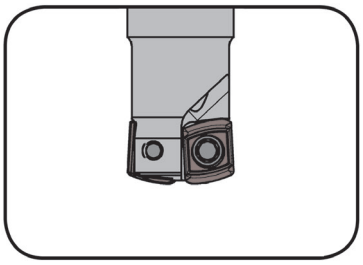
Pour le couple de serrage des vis, merci de vous reporter aux Informations Techniques.
Per il corretto serraggio dinamometrico del portainserto consultare le Informazioni Tecniche.

Pièces Détachées
Ricambi

Corps de fraise vissé Fresa avvitabile	**Vis de serrage** Vite di serraggio	**Tournevis TORX PLUS®** Cacciavite TORX PLUS®
DAHM.25.012.M062.02	**030.2547.T8P**	**T8PL**
DAHM.25....	**030.2553.T8P**	**T8PL**

Corps de fraise
Corpo fresa

DAHM25

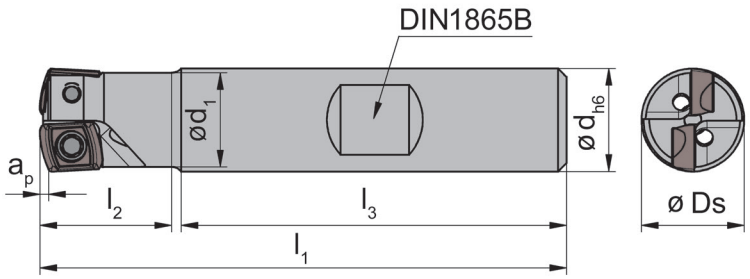


Diamètre de coupe	Diametro Ds	12-25 mm

Matière du corps: acier
Gambo in acciaio

pour Plaquette amovible
per Inserto

Type DAH25
Tipo



N° de commande Codice prodotto	Z	Ds	d	l_1	l_2	d_1	l_3	a_p
DAHM.25.012.D122.02 B	2	12	12	61,5	15	11,0	45	1
DAHM.25.016.D163.03.B	3	16	16	69,5	20	14,5	48	1
DAHM.25.020.D204.03B	3	20	20	76,5	25	18,0	50	1
DAHM.25.025.D255.04.B	4	25	25	85,5	28	23,0	56	1

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Pour le couple de serrage des vis, merci de vous reporter aux Informations Techniques.
Per il corretto serraggio dinamometrico del portainserto consultare le Informazioni Tecniche.

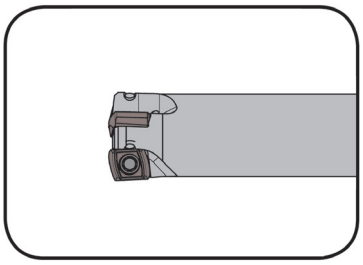
H

Pièces Détachées
Ricambi

Corps de fraise Corpo fresa	Vis de serrage Vite di serraggio	Tournevis TORX PLUS® Cacciavite TORX PLUS®
DAHM.25.012.D122.02 B	**030.2547.T8P**	**T8PL**
DAHM.25...	**030.2553.T8P**	**T8PL**

Corps de fraise
Corpo fresa

DAHM25

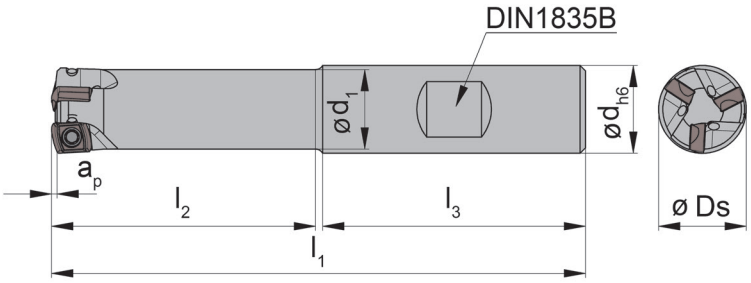


Diamètre de coupe	Diametro Ds	12-25 mm

Matière du corps: Acier (non recommandé pour le frettage)
Gambo in acciaio (sconsigliato per calettamento a caldo)

pour Plaquette amovible
per Inserto

Type DAH25
Tipo



N° de commande Codice prodotto	Z	Ds	d	l_1	l_2	d_1	l_3	a_p
DAHM.25.012.D124.02B	2	12	12	82,5	36	11,5	45	1
DAHM.25.016.D165.02B	2	16	16	97,5	48	15,4	48	1
DAHM.25.016.D165.03B	3	16	16	97,5	48	15,4	48	1
DAHM.25.020.D206.03B	3	20	20	111,5	60	19,0	50	1
DAHM.25.025.D257.04B	4	25	25	132,5	75	24,0	56	1

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Pour le couple de serrage des vis, merci de vous reporter aux Informations Techniques.
Per il corretto serraggio dinamometrico del portainserto consultare le Informazioni Tecniche.

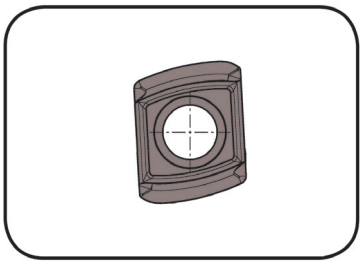
H

Pièces Détachées
Ricambi

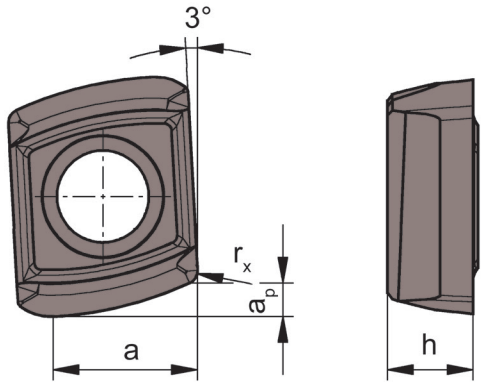
Corps de fraise Corpo fresa	Vis de serrage Vite di serraggio	Tournevis TORX PLUS® Cacciavite TORX PLUS®
DAHM.25.012.D124.02B	**030.2547.T8P**	**T8PL**
DAHM.25....	**030.2553.T8P**	**T8PL**

Plaquette amovible
Inserto

DAH25



Profondeur de coupe jusqu'à	Profondità di taglio fino a	1 mm



pour Corps de fraise
per Corpo fresa

Type DAHM25
Tipo

N° de commande Codice prodotto	a_p	a	h	r_x	SA4B
DAH.25.011.D.04	1	4,4	2,6	0,4	▲

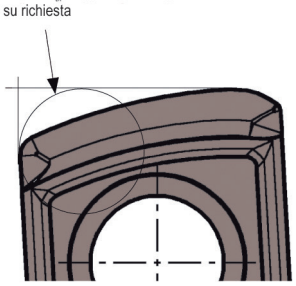
▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

	SA4B
P	•
M	•
K	•
N	•
S	-
H	-

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Nuance
Leghe

Le rayon théorique r_{th}=le rayon de programmation
Aperçu réel sur demande
Raggio teorico r_{th}=raggio per la programmazione
Profilo su richiesta



H

Formules Système DAH25
Formule Sistema DAH25

Z = Nbre de dents
No. di denti

d_{eff} = Ø effectif de fraisage
Ø tagliente effettivo

n = Vitesse de rotation
Numero di giri

$$n = \frac{v_c \cdot 1000}{d_{eff} \cdot \pi} \quad [1/min]$$

v_c = Vitesse de coupe
Velocità di taglio

$$v_c = \frac{d_{eff} \cdot \pi \cdot n}{1000} \quad [m/min]$$

f_z = Avance/dent
Avanzamento/dente

$$f_z = \frac{v_f}{Z \cdot n} \quad [mm]$$

v_f = Vitesse d'avance
Avanzamento

$$v_f = f_z \cdot Z \cdot n \quad [mm/min]$$

Q = Taux d'enlèvement de matière
Volume di truciolo asportato

$$Q = \frac{a_e \cdot a_p \cdot v_f}{1000} \quad [cm^3/min]$$

H

Le diamètre effectif de coupe d_{eff} doit être calculé pour obtenir une rotation et une avance correcte.
Le diamètre effectif de coupe est calculé avec les valeurs et la formule suivante:
a_p : Profondeur de passe
Ds : Diamètre de coupe
K_D : Valeur de correction
$d_{eff} = K_D + (Ds - 12)$
$d_{eff} = K_D + (Ds - 12)$

Per ottenere il numero di giri RPM e la velocità di taglio è necessario calcolare il diametro di taglio effettivo.
Il diametro di taglio effettivo si calcola utilizzando la seguente formula:
a_p = profondità di passata
Ds = diametro di taglio
K_D = Ricavato dalla tabella dei coefficienti di correzione
$d_{eff} = K_D + (Ds - 20)$
$d_{eff} = K_D + (Ds - 12)$

Valeur de correction
Coefficienti di correzione

a_p [mm]	K_D [mm]
0,1	5,3
0,2	6,5
0,3	7,4
0,4	8,1
0,5	8,8
0,6	9,4
0,7	10,0
0,8	10,5
0,9	11,0
1,0	12,0

Conditions de coupe Système DAH25
Parametri di taglio Sistema DAH25

ISO	Matière à usiner Materiale da lavorare	Dureté HB Durezza HB	Avance/dent f_z (mm) Avanzamento/dente f_z (mm)	Vitesse de coupe Velocità di taglio v_c (m/min)
P	Acier non allié Acciai non legati	125	0,6 ~ 1,8	200 - 300
	Acier non allié Acciai non legati	190	0,6 ~ 1,8	200 - 300
	Acier faiblement allié Acciai basso legati	200	0,6 ~ 1,6	180 - 300
	Acier faiblement allié Acciai basso legati	300	0,6 ~ 1,6	160 - 280
	Acier hautement allié Acciai alto legati	200	0,5 ~ 1,5	150 - 250
M	Acier inoxydable martensitique Acciai inossidabili martensitici	240	0,6 ~ 1,5	140 - 220
	Acier inoxydable austenitique Acciai inossidabili austenitici	180	0,5 ~ 1,2	120 - 200
K	Fonte malléable ferritique Ghise malleabili ferritici	130	0,6 ~ 1,8	160 - 280
	Fonte malléable perlitique Ghise malleabili perlitici	230	0,6 ~ 1,5	150 - 250
	Fonte graph. sphéroïdale ferritique/perlitique Ghise sferoidali ferritici/perlitici	180	0,6 ~ 1,5	150 - 250
	Fonte graph. sphéroïdale perlitique Ghise sferoidali perlitici	260	0,6 ~ 1,5	140 - 240
	Fonte grise Ghise	160	0,6 ~ 2,2	180 - 320
N	Alliage d'aluminium Leghe d'alluminio	90	0,8 ~ 2,5	1000 - 1500

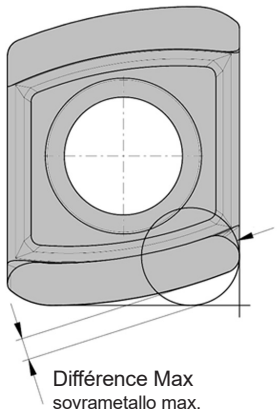
H

Angle de plongée
Angolo di rampa

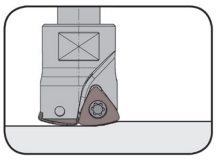
Ø (mm)	Angle de plongée (°) Angolo di rampa (°)
12	6,5
16	2,5
20	1,5
25	1,0

Rayon de programmation et déviation
Programmazione del raggio e del sovrametallo residuo

r_{th}(mm)	Différence Max (mm) sovrametallo max. (mm)
1,4	0,61

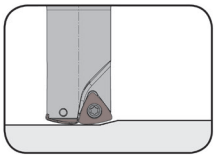


Corps de fraise vissé
Fresa avvitabile
DAHM37



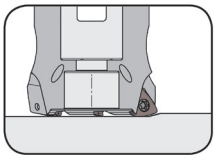
Page/Pag.
H48

Corps de fraise
Corpo fresa
DAHM25



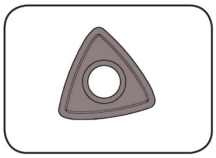
Page/Pag.
H49

Outil de fraisage
Fresa
DAHM37

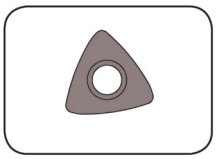


Page/Pag.
H50

Plaquette amovible
Inserto
DAH37

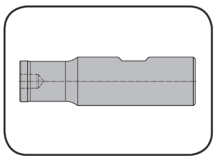


Page/Pag.
H51



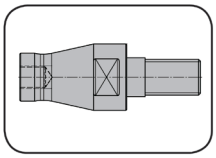
Page/Pag.
H52

Adaptateur
Attacco
MD



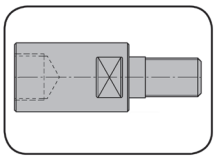
Page/Pag.
H55-H56

Réductions
Riduttore
MD



Page/Pag.
H57

Rallonge
Prolunga
MD



Page/Pag.
H58

DAH37



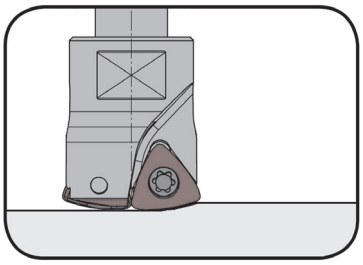
H

Fraisage grande avance
Système DAH37

Fresatura ad alta velocità
Sistema DAH37

Corps de fraise vissé
Fresa avvitabile

DAHM37

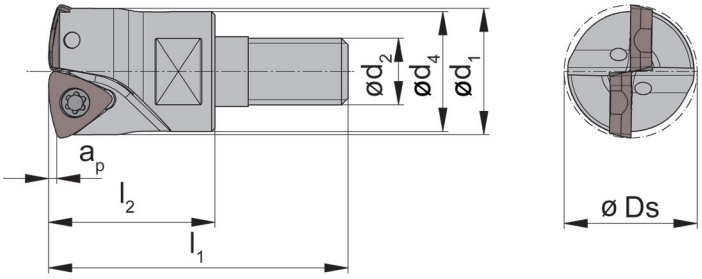


Diamètre de coupe	Diametro Ds	20-40 mm

Matière du corps: acier
Gambo in acciaio

pour Plaquette amovible
per Inserto

Type DAH37
Tipo



Approprié pour
Adaptateur Type MD
Adattatore per **Tipo di corpo MD**

N° de commande Codice prodotto	Z	Ds	l_1	l_2	d_1	a_p	d_2	d_4	SW
DAHM.37.020.M104.02	2	20	45	25	19	1,2	M10	18	15
DAHM.37.025.M125.03	3	25	52	30	24	1,2	M12	21	17
DAHM.37.032.M166.04	4	32	58	35	31	1,2	M16	29	24
DAHM.37.040.M166.05	5	40	58	35	39	1,2	M16	29	24

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

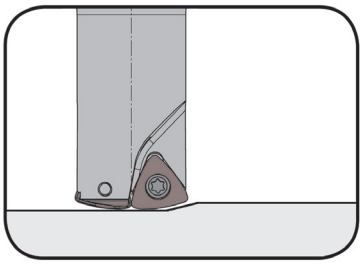
Valeur du couple de serrage de la vis 030.3070.T10P = 3,4 Nm
Coppia di serraggio per vite 030.3070.T10P = 3,4 Nm

Pièces Détachées
Ricambi

Corps de fraise vissé Fresa avvitabile	**Vis de serrage** Vite di serraggio	**Tournevis TORX PLUS®** Cacciavite TORX PLUS®
DAHM...	**030.3070.T10P**	**T10PL**

Corps de fraise
Corpo fresa

DAHM37

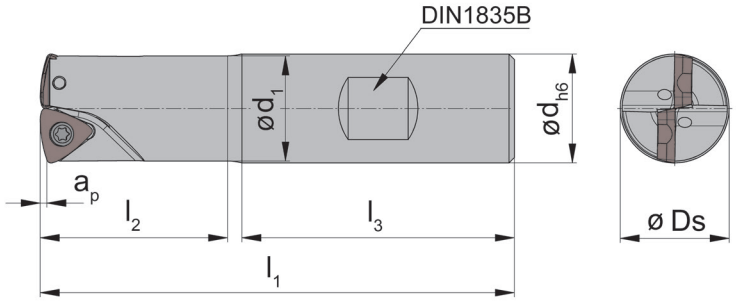


Diamètre de coupe	Diametro Ds	20-40 mm

Matière du corps: acier
Gambo in acciaio

pour Plaquette amovible
per Inserto

Type DAH37
Tipo



N° de commande Codice prodotto	Z	Ds	d	l_1	l_2	d_1	l_3	a_p
DAHM.37.020.D204.02B	2	20	20	87	34	19	50	1,2
DAHM.37.025.D255.03B	3	25	25	101	41	24	56	1,2
DAHM.37.032.D326.04B	4	32	32	111	47	31	60	1,2
DAHM.37.040.D326.05B	5	40	32	111	47	39	60	1,2

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Valeur du couple de serrage de la vis 030.3070.T10P = 3,4 Nm
Coppia di serraggio per vite 030.3070.T10P = 3,4 Nm

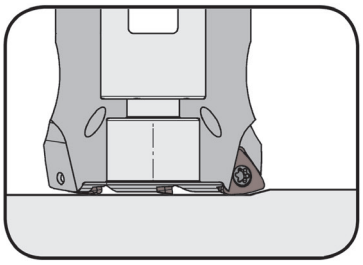
H

Pièces Détachées
Ricambi

Corps de fraise Corpo fresa	Vis de serrage Vite di serraggio	Tournevis TORX PLUS® Cacciavite TORX PLUS®
DAHM...	**030.3070.T10P**	**T10PL**

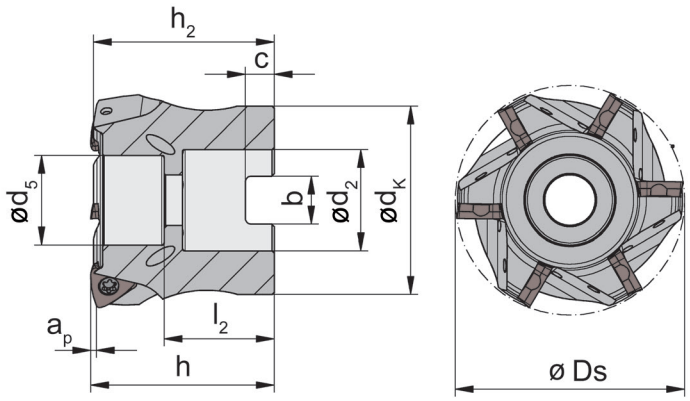
Outil de fraisage
Fresa

DAHM37



Diamètre de coupe	Diametro Ds	40-80 mm

Fraise à moyeu selon DIN 8030-A
Fresa a manicotto secondo norma DIN 8030-A



pour Plaquette amovible
per Inserto

Type DAH37
Tipo

Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

N° de commande Codice prodotto	Z	Ds	a_p	h	h_2	d_5	d_K	l_2	b	C	d_2
DAHM.37.040.A1635.05	5	40	1,2	35	34,4	16,0	33	22	8,4	5,6	16
DAHM.37.050.A2235.06	6	50	1,2	40	39,4	19,5	41	24	10,4	6,3	22
DAHM.37.063.A2240.07	7	63	1,2	40	39,4	19,5	49	24	10,4	6,3	22
DAHM.37.063.A2740.07	7	63	1,2	45	44,4	21,5	49	27	12,4	7,0	27
DAHM.37.080.A3245.08	8	80	1,2	55	54,4	29,5	59	33	12,4	8,0	32

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

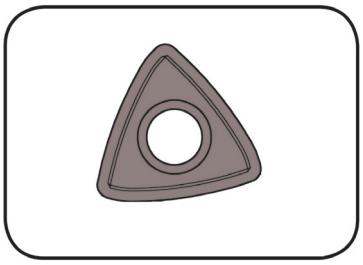
Valeur du couple de serrage de la vis 030.3070.T10P = 3,4 Nm
Coppia di serraggio per vite 030.3070.T10P = 3,4 Nm

Pièces Détachées
Ricambi

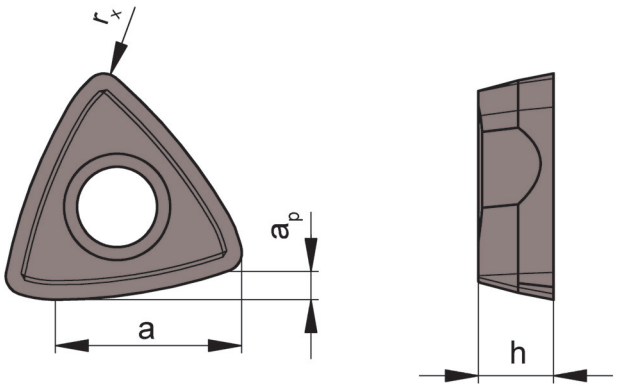
Outil de fraisage Fresa	Vis de serrage Vite di serraggio	Tournevis TORX PLUS® Cacciavite TORX PLUS®	Clé allen Chiave e brugola	Vis Vite	Rondelle Rondella
DAHM.37....	**030.3070.T10P**	**T10PL**			
DAHM.37....	**030.3070.T10P**	**T10PL**	**SW8,0 DIN 911**	**10.25.912**	**10.5.433**
DAHM.37.063.A2740.07	**030.3070.T10P**	**T10PL**	**SW8,0 DIN 911**	**12.30.912**	

Plaquette amovible
Inserto

DAH37



Profondeur de coupe jusqu'à	Profondità di taglio fino a	1,2 mm



pour Fraise
per Fresa

Type DAHM37
Tipo

Géométrie positif
Geometria positiva

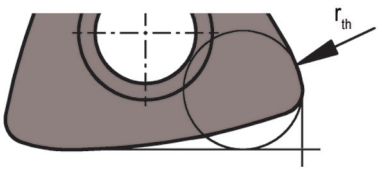
N° de commande Codice prodotto	a_p	a	h	r_x	SA4B
DAH.37.022.S08	1,2	7,9	3,18	0,8	▲
					P •
					M •
					K •
					N •
					S -
					H -

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Nuance
Leghe

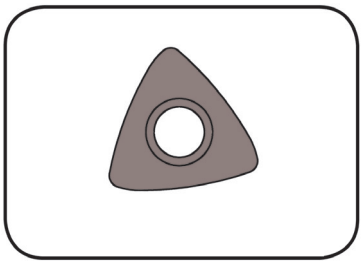
Le rayon théorique r_{th} =le rayon de programmation
Aperçu réel sur demande
Raggio teorico r_{th} =raggio per la programmazione
Profilo su richiesta



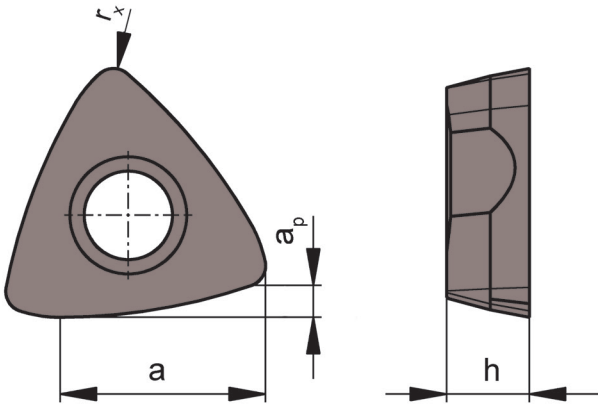
H

Plaquette amovible
Inserto

DAH37



Profondeur de coupe jusqu'à	Profondità di taglio fino a	1,2 mm



pour Fraise
per Fresa

Type DAHM37
Tipo

Géométrie neutre
Geometria neutra

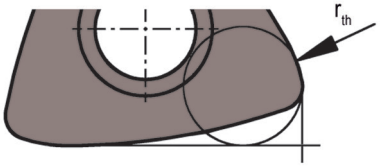
N° de commande Codice prodotto	a_p	a	h	r_x		SA4B	SC6A
DAH.37.022.N.08	1,2	7,9	3,18	0,8		▲	▲
					P	•	•
					M	•	•
					K	•	•
					N	•	•
					S	-	-
					H	-	-

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
• Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Nuance
Leghe

Le rayon théorique r_{th}=le rayon de programmation
Aperçu réel sur demande
Raggio teorico r_{th}=raggio per la programmazione
Profilo su richiesta



Formules Système DAH37
Formule Sistema DAH37

Z = Nbre de dents
No. di denti

d_{eff} = Ø effectif de fraisage
Ø tagliente effettivo

n = Vitesse de rotation
Numero di giri

$$n = \frac{v_c \cdot 1000}{d_{eff} \cdot \pi} \quad [1/min]$$

v_c = Vitesse de coupe
Velocità di taglio

$$v_c = \frac{d_{eff} \cdot \pi \cdot n}{1000} \quad [m/min]$$

f_z = Avance/dent
Avanzamento/dente

$$f_z = \frac{v_f}{Z \cdot n} \quad [mm]$$

v_f = Vitesse d'avance
Avanzamento

$$v_f = f_z \cdot Z \cdot n \quad [mm/min]$$

Q = Taux d'enlèvement de matière
Volume di truciolo asportato

$$Q = \frac{a_e \cdot a_p \cdot v_f}{1000} \quad [cm^3/min]$$

Le diamètre effectif de coupe d_{eff} doit être calculé pour obtenir une rotation et une avance correcte.
Le diamètre effectif de coupe est calculé avec les valeurs et la formule suivante:
a_p : Profondeur de passe
Ds : Diamètre de coupe
K_D : Valeur de correction
$d_{eff} = K_D + (Ds - 12)$
$d_{eff} = K_D + (Ds - 20)$

Per ottenere il numero di giri RPM e la velocità di taglio è necessario calcolare il diametro di taglio effettivo.
Il diametro di taglio effettivo si calcola utilizzando la seguente formula:
a_p = profondità di passata
Ds = diametro di taglio
K_D = Ricavato dalla tabella dei coefficienti di correzione
$d_{eff} = K_D + (Ds - 20)$
$d_{eff} = K_D + (Ds - 20)$

Valeur de correction
Coefficienti di correzione

a_p [mm]	K_D [mm]
0,1	9,71
0,2	11,47
0,3	12,81
0,4	13,93
0,5	14,92
0,6	15,82
0,7	16,63
0,8	17,39
0,9	18,10
1,0	18,77
1,1	19,40
1,2	20,00

Conditions de coupe Système DAH37
Parametri di taglio Sistema DAH37

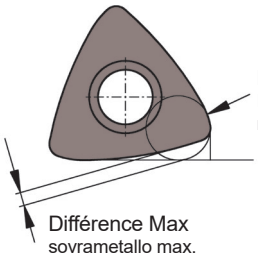
ISO	Matière à usiner Materiale da lavorare	Dureté Durezza HB	Avance/dent Avanzamento/ dente f_z (mm)	Vitesse de coupe Velocità di taglio v_c (m/min)
P	Acier non allié Acciai non legati	125	0,8 - 2,2	200 - 300
	Acier non allié Acciai non legati	190	0,8 - 2,2	200 - 300
	Acier faiblement allié Acciai basso legati	200	0,8 - 2,0	180 - 300
	Acier faiblement allié Acciai basso legati	300	0,8 - 2,0	160 - 280
	Acier hautement allié Acciai alto legati	200	0,6 - 1,6	150 - 250
M	Acier inoxydable martensitique Acciai inossidabili martensitici	240	0,8 - 2,0	140 - 220
	Acier inoxydable austenitique Acciai inossidabili austenitici	180	0,6 - 1,6	120 - 200
K	Fonte malléable ferritique Ghise malleabili ferritiche	130	0,8 - 2,2	160 - 280
	Fonte malléable perlitique Ghise malleabili perlitiche	230	0,7 - 1,8	150 - 250
	Fonte graph. sphéroïdale ferritique/perlitique Ghise sferoidali ferritiche/perlitiche	180	0,7 - 1,8	150 - 250
	Fonte graph. sphéroïdale perlitique Ghise sferoidali perlitiche	260	0,7 - 1,8	140 - 240
	Fonte grise Ghise	160	0,8 - 2,5	180 - 320
N	Alliage d'aluminium Leghe d'alluminio	90	1,0 - 3,0	1000 - 1500

H

Angle de plongée
Angolo di rampa

Ø (mm)	Angle de plongée (°) Angolo di rampa (°)
20	5,0
25	4,0
32	1,0
40	0,5
50	0,5
63	0,4
80	0,4

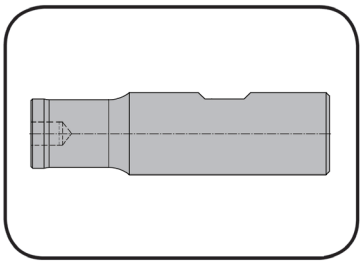
Rayon de programmation et déviation
Programmazione del raggio e del sovrametallo residuo



r_{th} (mm)	Différence Max (mm) sovrametallo max. (mm)
2	0,83

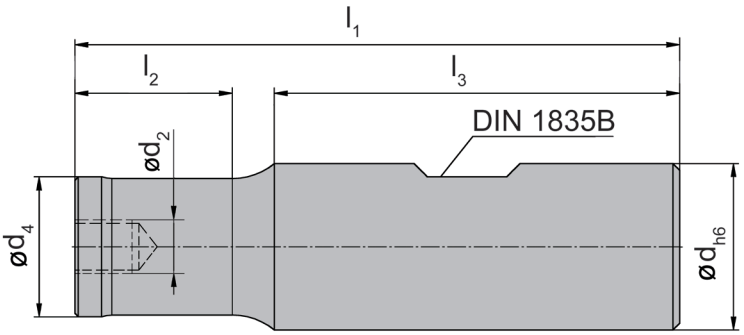
Adaptateur
Attacco

MD



pour tête de fraisage DAM/DAHM...M et réducteur MD…M
per testina di fresatura tipo DAM/DAHM...M e riduzione tipo MD...M

Matière du corps: Acier (non recommandé pour le frettage)
Gambo in acciaio (sconsigliato per calettamento a caldo)



N° de commande Codice prodotto	l_1	l_2	l_3	d	d_4	d_2
MD13.02.00.D16B	73	14	53	16	13	M8
MD18.04.00.D20B	80	20	55	20	18	M10
MD21.06.00.D25B	91	23	61	25	21	M12
MD29.08.00.D32B	100	29	65	32	29	M16

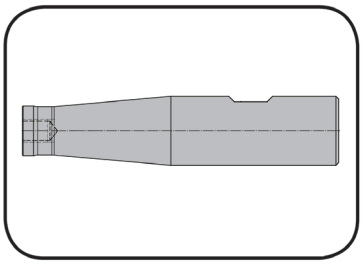
Pour Ø 25 mm 2 plats serrage
da Ø 25 mm 2 piatti di serraggio

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

H

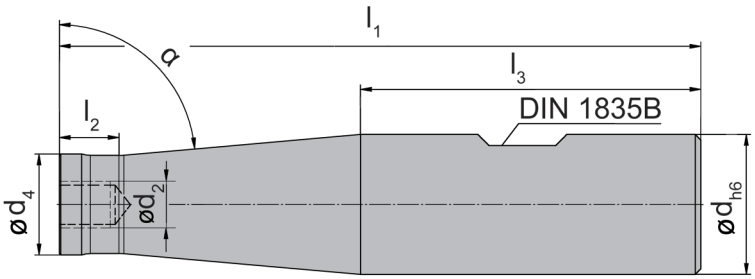
Adaptateur
Attacco

MD



pour tête de fraisage DAM/DAHM...M et réducteur MD…M
per testina di fresatura tipo DAM/DAHM...M e riduzione tipo MD...M

Matière du corps: Acier (non recommandé pour le frettage)
Gambo in acciaio (sconsigliato per calettamento a caldo)



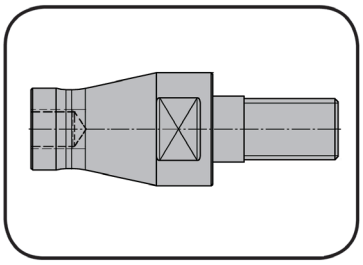
N° de commande Codice prodotto	l_1	l_2	l_3	d	d_4	d_2	α
MD13.02.85.D20B	105	7	55	20	13	M8	85°
MD18.04.85.D25B	115	10	61	25	18	M10	85°
MD21.06.85.D32B	140	8	65	32	21	M12	85°
MD29.08.85.D40B	150	8	75	40	29	M16	85°

Pour Ø 25 mm 2 plats serrage
da Ø 25 mm 2 piatti di serraggio

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

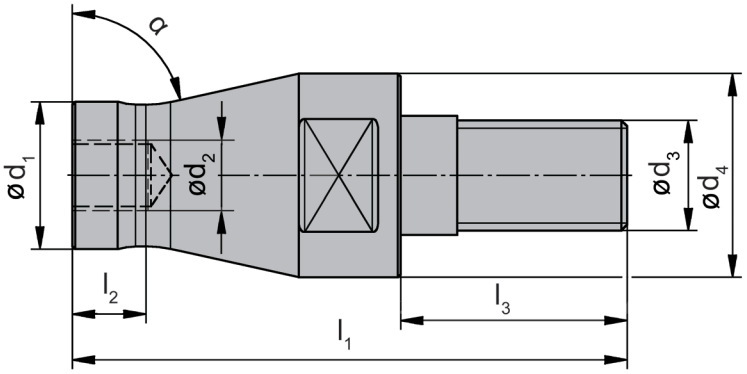
Réductions
Riduttore

MD



Réducteur pour tête de fraisage DAM/DAHM...M
Riduzione per testina di fresatura tipo DAM/DAHM...M

Matière du corps: acier
Gambo in acciaio



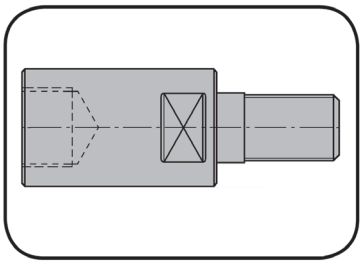
N° de commande Codice prodotto	l_1	l_2	l_3	d_1	d_2	d_3	d_4	SW	α
MD18.02.77.M10	49	6	20	13	M8	M10	18	15	77,5°
MD21.04.77.M12	56	10	22	18	M10	M12	21	17	77,5°
MD29.06.77.M16	52	6	23	21	M12	M16	29	24	77,5°

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

H

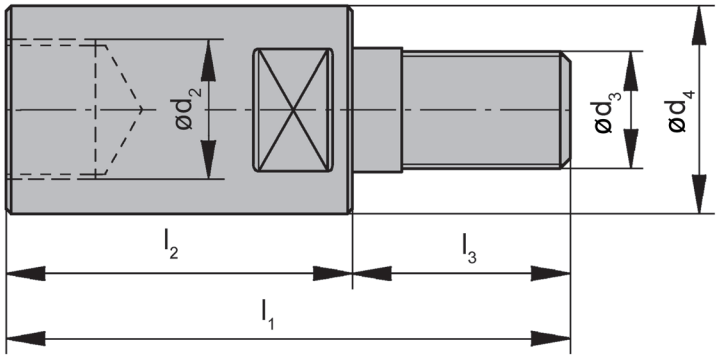
Rallonge
Prolunga

MD



Rallonge pour les têtes de fraisage DAM/DAHM.....M
Prolunga per testina a fresare DAM/DAHM...M

Matière du corps: acier
Gambo in acciaio



N° de commande Codice prodotto	l_1	l_2	l_3	d_2	d_3	d_4	SW
MD13.02.00.M08	48	30	18	M8	M8	13	10
MD18.04.00.M10	55	35	20	M10	M10	18	15
MD21.06.00.M12	57	35	22	M12	M12	21	17
MD29.08.00.M16	58	35	23	M16	M16	29	24

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Exemple d'usinage
Esempi di lavorazione

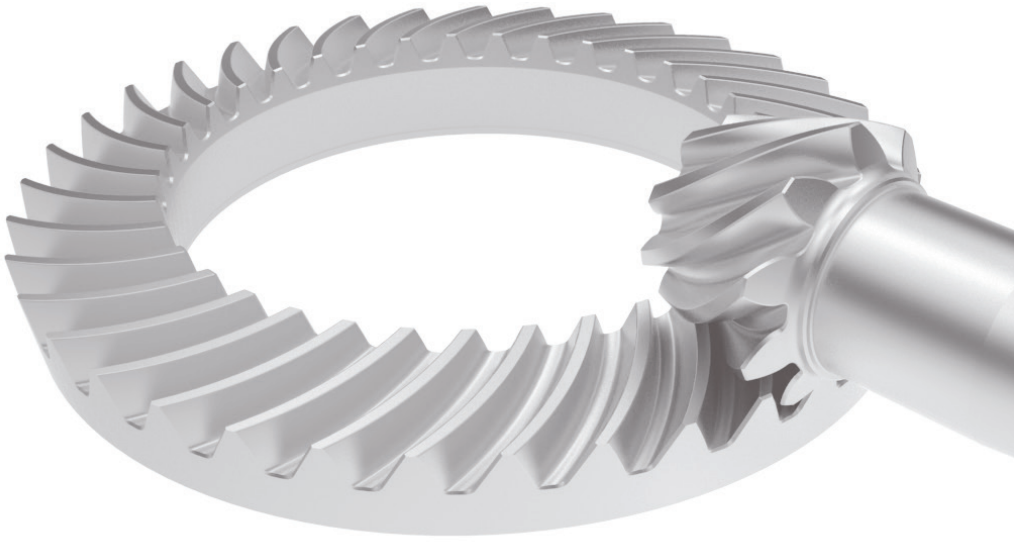
- Engrenages à chevrons
  Ruota cilindrica bielicoidale

- Denture droite
  Ruota cilindrica

- Engrenages à vis sans fin
  Viti senza fine

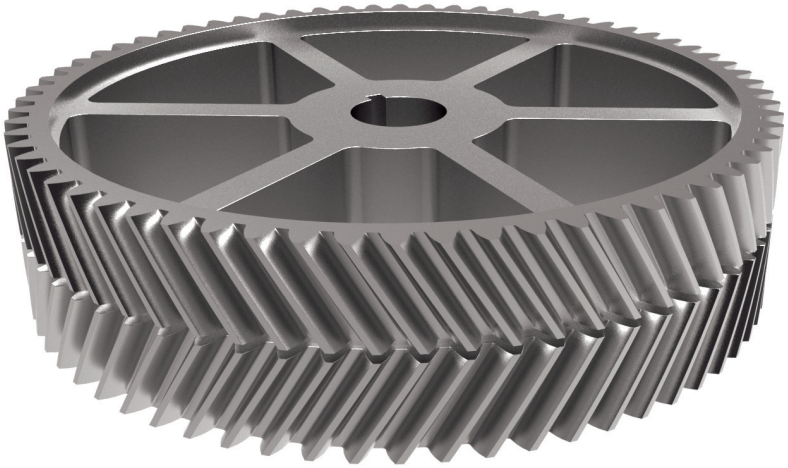
- Système de denture Cyclo-palloïde
  Coppie coniche

- Brochages d'engrenages
  Stozzatura di scanalati



similaire Module 10
simile a Modulo 10

Ebauche en fraisage grande avance / Fraisage finition en copiage
Sgrossatura ad alto avanzamento / Finitura in copiatura





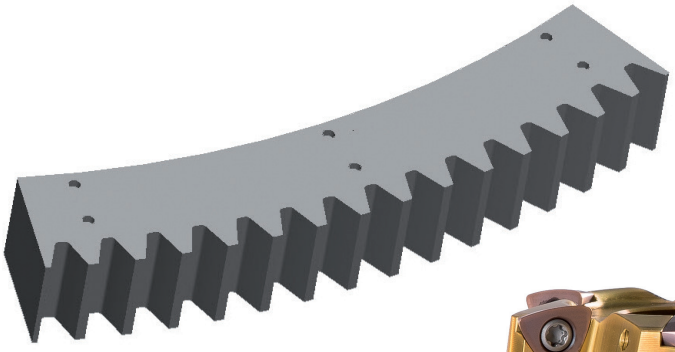
DAHM.25

H

Matière à usiner Materiale da lavorare	Porte outils Portainserti	Ds [mm]	v_c [m/min]	v_f [mm/min]	Centre d'usinage Centro di lavoro
18CrNiMo7	DAHM.25	12	250	6600	5-axes 5-assi

Module 30 Hélice diagonale droite, jusqu'à Ø 4000 mm
Modulo 30 taglienti diritti, fino a Ø 4000 mm

Ebauche en fraisage grande avance / Fraisage finition en copiage
Sgrossatura ad alto avanzamento / Finitura in copiatura





DAHM.37



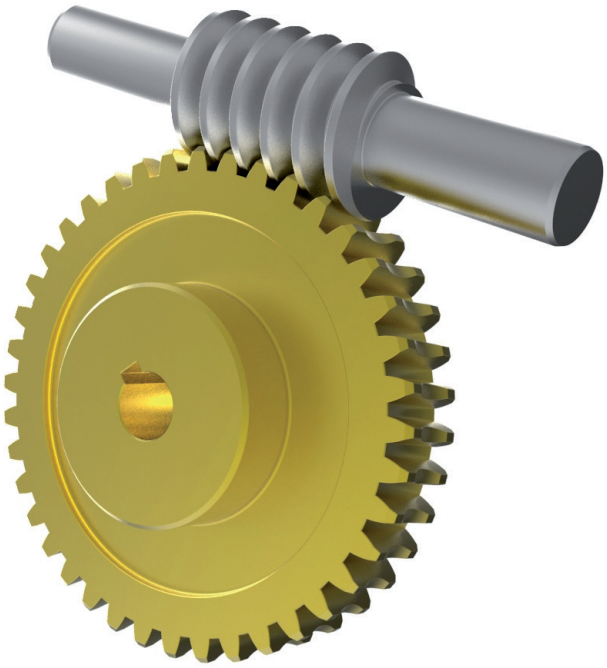
DGH

H

Matière à usiner Materiale da lavorare	Porte outils Portainserti	Ds [mm]	v_c [m/min]	Q [cm³/min]	Centre d'usinage Centro di lavoro
St52	DAHM.37	40	280	720	5-axes 5-assi
	DGH	20	280	410	

Module axiale 7,9 / Ø 420 mm
Modulo assiale 7,9 / Ø 420 mm

Ebauche classique / Fraisage finition en copiage
Sgrossatura convenzionale / Finitura in copiatura



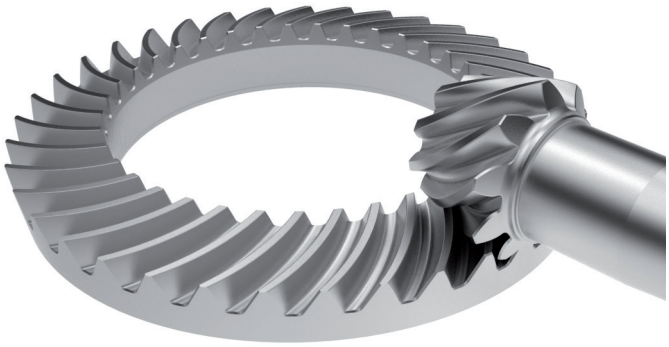


DPTP **DSK** **DPTR**

Matière à usiner Materiale da lavorare	Porte outils Portainserti	Ds [mm]	v_c [m/min]	Q [cm³/min]	Centre d'usinage Centro di lavoro
CuSn12Ni	DPTP	8	200	145	5-axes 5-assi
	DSK	8	225	80	
	DPTR	6	225		

Module 13,56
Modulo 13,56

Fraisage ebauche haute avance / Fraisage finition par copiage
Sgrossatura ad alto avanzamento / Finitura in copiatura



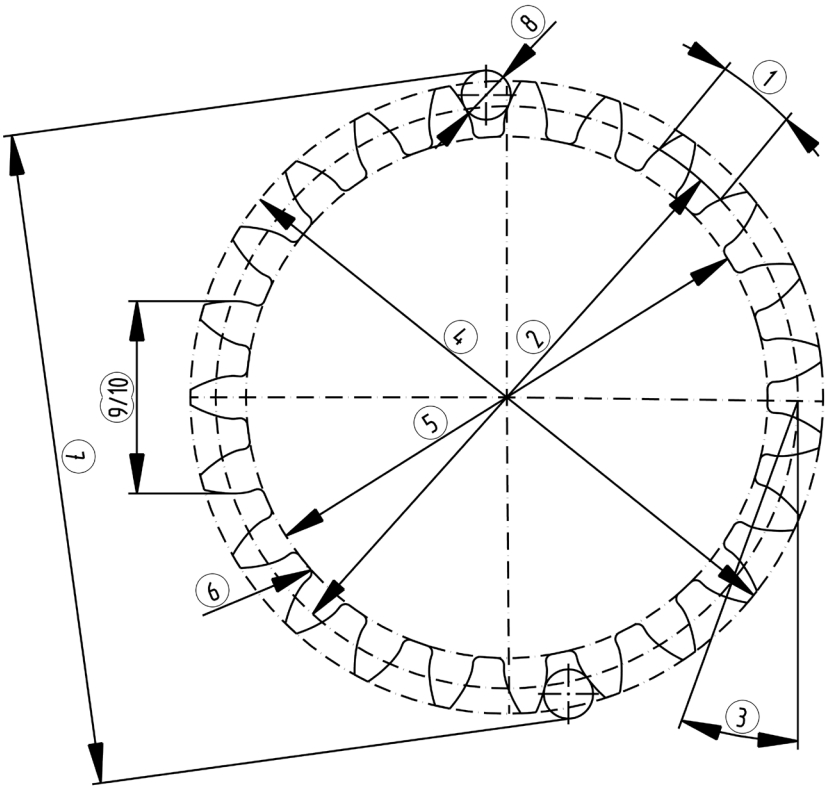


DGH **DSDS** **DSK** **DSM**

H

Matière à usiner Materiale da lavorare	Porte outils Portainserti	Ds [mm]	v_c [m/min]	Centre d'usinage Centro di lavoro
C45	DGH	12 /16	300	5-axes 5-assi
	DSDS	8	200	
	DSK	10	190	
	DSM	12	260	

Paramètres de denture
Parametri della dentatura



	Informations requises (avec tolérances) Informazioni richieste (con tolleranze)	
	Nombre de dents Numero di denti	z
1	Pas de la denture / Module Passo circonferenziale	p / m_n
2	Diamètre primitif Diametro primitivo	d
3	Angle de pression Angolo di pressione	α
	Angle d'hélice Angolo dell'elica	β
	Direction d'hélice Direzione dell'elica	RH / LH
4	Diamètre de tête Diametro esterno	d_a
5	Diamètre de pieds Diametro di fondo	d_f
6	Rayon de fond de dentures Raggi di raccordo di fondo	ϱ_f
	Surépaisseur de rectification (si nécessaire) Sovrametallo di rettifica (se richiesto)	q
7	Diamètre sur 2 piges / diamètre sur 2 billes Quota su 2 rulli/quota su 2 sfere	M_{dR} / M_{dK}
8	Ø bille / Ø pige Ø rulli / Ø sfere	D_M
9	Largeur des dents Misura tra i fianchi su K denti	W_k
10	Dents de mesure Numero denti per misura sui fianchi	k

H

Arbre à vis sans fin						Engrenages cylindriques		Liaisons arbre-moyeu avec développantes		
	DIN3975				Forme spécial				Arbre	Moyeu
	ZA	ZN	ZK	ZI						
Forme de flanc	x	x	x	x		Module normale	x	Description complète de la Norme(DIN5480, DIN5482 Forme axial (...), NF E 22-141, ANSI B92.1 (...)	x	x
Module axial ou: Module normale et angle de pas ou: Pas et diamètre de référence	x	x	x	x		Nombre de dents	x			
						Angle de pression normal	x			
						Diamètre de tête	x	ou:		
Nombre de dents	x	x	x	x		Diamètre de pieds	x	Module normale	x	x
Angle générant	x	x	x	x		Coefficient de déplacement ou: cote avec des deux piges avec une piges de diamètre. ou: cote avec des deux billes avec une bille de diamètre. ou: mesure entre les flancs sur le nombre de dents	x	Nombre de dents	x	x
Direction du filetage	x	x	x	x	x	Rayon de raccord du diamètre de tête et du diamètre de pieds e/o profil	x	Angle de pression normal	x	x
Diamètre primitf	x	x	x	x	x			Diamètre de tête	x	x
Diamètre de tête	x	x	x	x	x			Diamètre de pieds	x	x
Diamètre de pieds	x	x	x	x				Coefficient de déplacement ou: cote avec des deux piges avec une piges de diamètre. ou: cote avec des deux billes avec une bille de diamètre. ou: mesure entre les flancs sur le nombre de dents	x	x
Épaisseur axiale de la dent. ou: module normale et angle d'hélice ou: Pas et diamètre de référence	x	x	x	x						
Pas ou Angle de pas ou Angle d'hélice					x			Rayon de raccord du diamètre de tête et du diamètre de pieds e/o profil	x	x
Forme du profil (fichiers DXF ou coordonnées, etc .) la deuxième coupe axiale, normal ou transversal ou : le profil de la fraise (y compris angle coupe et Ds)					x					
Diamètre de génération			x							
Rayon de raccord du diamètre de tête et du diamètre de pieds e/o profil	x	x	x	x						

x = Informations requises
x = Informazioni richieste

Viti senza fine						Ingranaggi cilindrici (denti diritti)		Accoppiamenti scanalati con profili ad evolvente		
	DIN3975				Forma speciale				Albero	Mozzo
	ZA	ZN	ZK	ZI						
Forma dei fianchi	x	x	x	x		Modulo normale	x	completa descrizione della norma (DIN5480, DIN5482 (...), NF E 22-141, ANSI B92.1 (...)	x	x
Modulo assiale oppure: modulo normale e angolo dell'elica oppure: passo e diametro di riferimento	x	x	x	x		Numero di denti	x			
						Angolo di pressione normale	x			
						Diametro esterno	x	or:		
Numero di denti	x	x	x	x		Diametro di fondo	x	Modulo normale	x	x
Angolo della genratrice	x	x	x	x		Coefficiente di spostamento oppure:quota su due rulli con Ø rulli oppure: quota su due sfere con Øsfere oppure:misura tra i fianchi su numero di denti	x	Numero di denti	x	x
Senso dell'elica	x	x	x	x	x	Raggi di raccordo di testa e di fondo e/o scarichi	x	Angolo di pressione normale	x	x
Diametro primitivo	x	x	x	x	x			Diametro esterno	x	x
Diametro esterno	x	x	x	x	x			Diametro di fondo	x	x
Diametro di fondo	x	x	x	x				Coefficiente di spostamento oppure:quota su due rulli con Ø rulli oppure: quota su due sfere con Øsfere oppure:misura tra i fianchi su numero di denti	x	x
Spessore assiale del dente oppure: modulo normale e angolo dell'elica oppure: passo e diametro di riferimento	x	x	x	x						
Passo oppure passo angolare oppure angolo dell'elica					x	Raggi di raccordo di testa e di fondo e/o scarichi			x	x
Forma del profilo (coordinate oppure file DXF ecc.) secondo sezione assiale, normale o trasversale oppure: profilo della fresa (incluso angolo di taglio e Ds)					x					
Diametro della generatrice		x								
Raggi di raccordo di testa e di fondo e/o scarichi	x	x	x	x						

x = Informations requises
x = Informazioni richieste

H

FRAISAGE DE RAINURE EN „T“
FRESATURA DI CAVE A „T“

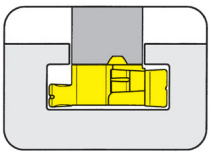


Système/Sistema	Page/Pag.
M311	**I2**
M313	**I8**
M328	**I12**
M406/M409	**I18**

I

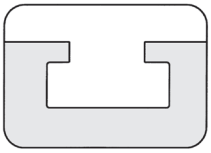
Fraisage de rainure en "T"
Fresatura di cave a "T"

Corps de fraise
Corpo fresa
M311

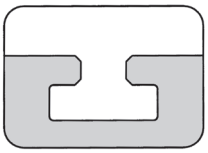


Page/Pag.
I4

Plaquette
Inserto
311



Page/Pag.
I5



Page/Pag.
I6

M311



Fraise pour rainure en "T" avec plaquette interchangeable

de Diamètre de coupe 17 mm

Fresatura di cave a T con inserti intercambiabili

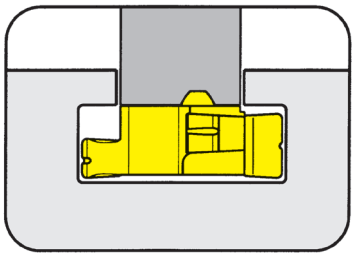
da Diametro 17 mm

I

Fraisage de rainure en "T"
Fresatura di cave a "T"

Corps de fraise
Corpo fresa

M311



Diamètre de coupe	Diametro Ds	17 mm

Corps en carbure pour une meilleure résistance aux vibrations
Gambo in metallo duro per conferire una buona resistenza alle vibrazioni

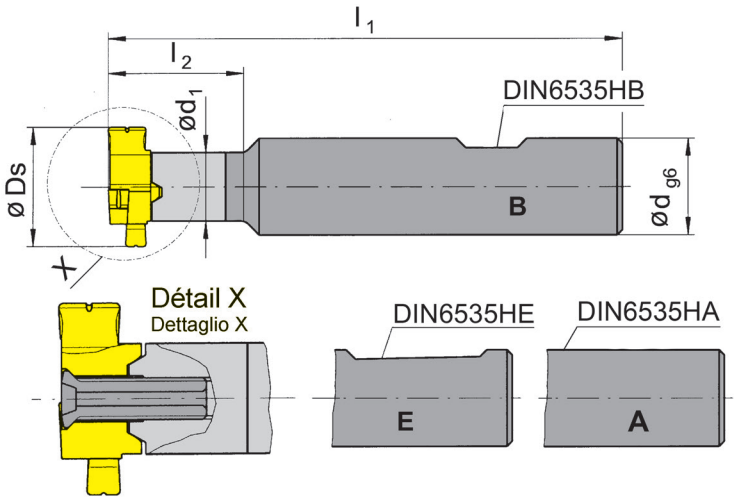


Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

pour Plaquette
per Inserto

Type 311
Tipo

N° de commande Codice prodotto	d	l_1	l_2	d_1	Forme Forme
M311.0016.00A	16	90	25	9	A
M311.0016.00B	16	90	25	9	B
M311.0016.00E	16	90	25	9	E

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

Ds voir plaquettes
Ds vd. inserti

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Note:
En cas de détérioration du corps de fraises, notre service de réparation est à votre disposition.
Nota:
La HORN ripara i portainserti con alloggiamento dell'inserto danneggiato.
Pour le couple de serrage des vis, merci de vous reporter aux Informations Techniques.
Per il corretto serraggio dinamometrico del portainserto consultare le Informazioni Tecniche.

I

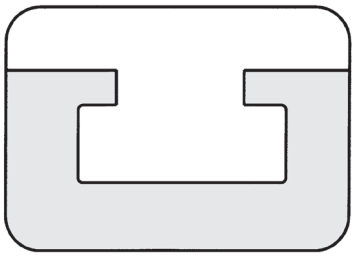
Pièces Détachées
Ricambi

Corps de fraise Corpo fresa	Vis de serrage Vite di serraggio	Tournevis TORX PLUS® Cacciavite TORX PLUS®
M311...	**4.16T15KP**	**T15PQ**

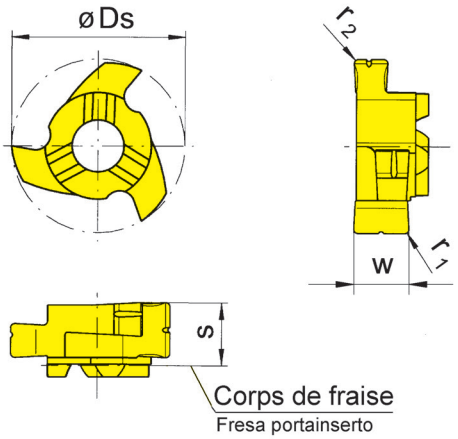
Fraisage de rainure en "T"
Fresatura di cave a "T"

Plaquette
Inserto

311



Rainure en T DIN 650 Diamètre de coupe	Cava T DIN 650 Diametro Ds	10 mm 17 mm



pour Corps de fraise
per Corpo fresa

Type M311.0016.00A
Tipo M311.0016.00B
M311.0016.00E

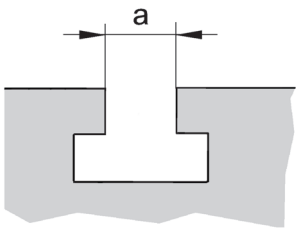


Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

N° de commande Codice prodotto	Ds	Z	s	w	r_1	r_2	a		AS45	TI25
311.1016.00	17	3	7,7	7,2	0,5	0,8	10		Δ	▲
								P	•	•
								M	•	•
								K	•	•
								N	o	•
								S	•	•
								H	-	-

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Nuance
Leghe

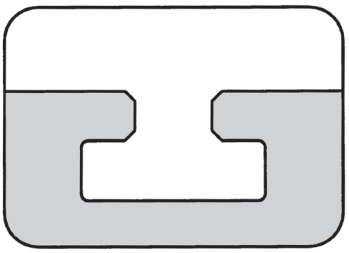
Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

I

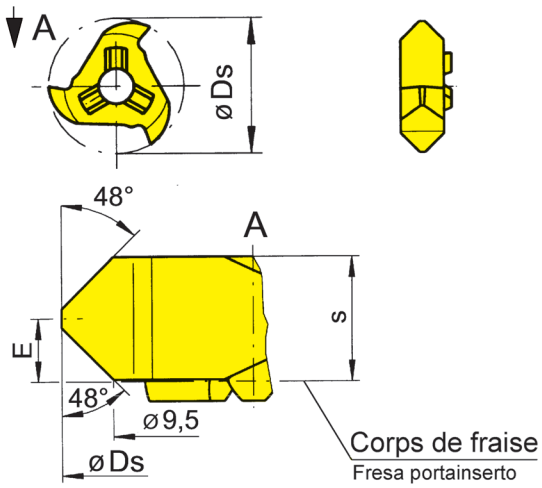
Fraisage de rainure en "T"
Fresatura di cave a "T"

Plaquette
Inserto

311



Rainure en T DIN 650 Diamètre de coupe	Cava T DIN 650 Diametro Ds	10/12/14 mm 15,8 mm



pour Corps de fraise
per Corpo fresa

Type M311.0016.00A
Tipo M311.0016.00B
M311.0016.00E

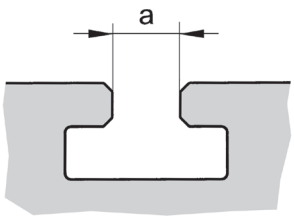


Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

N° de commande Codice prodotto	Ds	Z	E	s	a	TI25
311.4216.00	15,8	3	3	5,95	10	▲

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

Nuance Leghe	
P	•
M	•
K	•
N	•
S	•
H	-

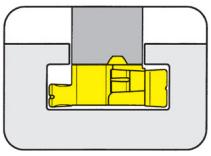
Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

I

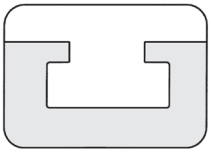
Fraisage de rainure en "T"
Fresatura di cave a "T"

Corps de fraise
Corpo fresa
M313



Page/Pag.
I10

Plaquette
Inserto
313



Page/Pag.
I11

M313



Fraise pour rainure en "T" avec plaquette interchangeable

de Diamètre de coupe 20 mm

Fresatura di cave a T con inserti intercambiabili

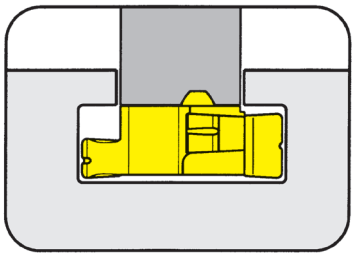
da Diametro 20 mm

I

Fraisage de rainure en "T"
Fresatura di cave a "T"

Corps de fraise
Corpo fresa

M313



Diamètre de coupe	Diametro Ds	20 mm

Corps en carbure pour une meilleure résistance aux vibrations
Gambo in metallo duro per conferire una buona resistenza alle vibrazioni

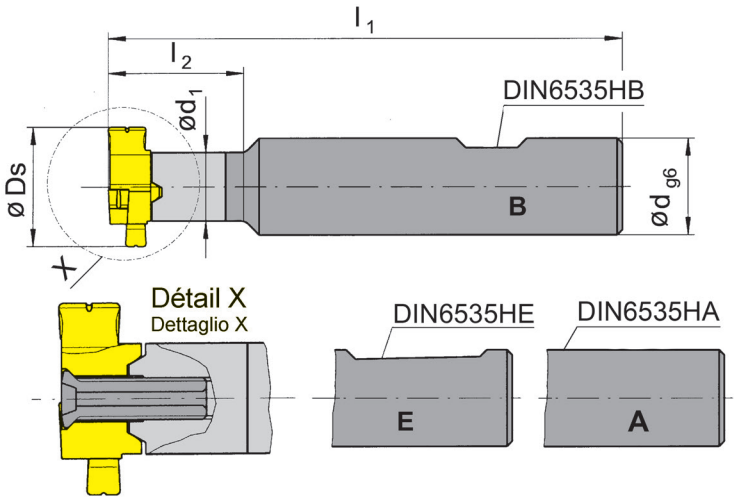


Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

pour Plaquette
per Inserto

Type 313
Tipo

N° de commande Codice prodotto	d	l_1	l_2	d_1	Forme Forme
M313.0016.00A	16	93	30	11,5	A
M313.0016.00B	16	93	30	11,5	B
M313.0016.00E	16	93	30	11,5	E

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

Ds voir plaquettes
Ds vd. inserti

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Note:
En cas de détérioration du corps de fraises, notre service de réparation est à votre disposition.
Nota:
La HORN ripara i portainserti con alloggiamento dell'inserto danneggiato.
Pour le couple de serrage des vis, merci de vous reporter aux Informations Techniques.
Per il corretto serraggio dinamometrico del portainserto consultare le Informazioni Tecniche.

I

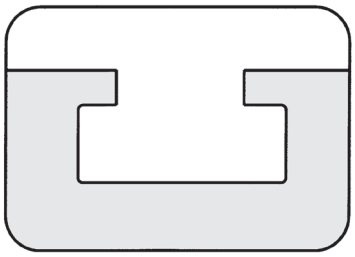
Pièces Détachées
Ricambi

Corps de fraise Corpo fresa	Vis de serrage Vite di serraggio	Tournevis TORX PLUS® Cacciavite TORX PLUS®
M313...	**5.13T20KP**	**T20PQ**

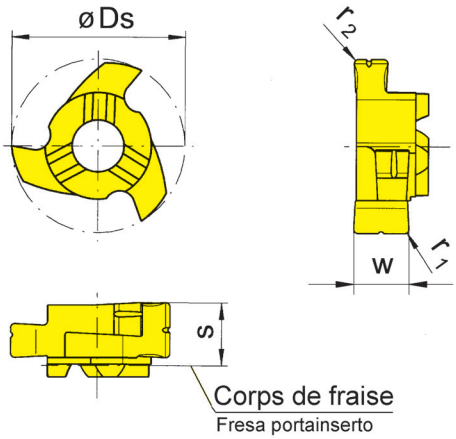
Fraisage de rainure en "T"
Fresatura di cave a "T"

Plaquette
Inserto

313



Rainure en T DIN 650 Diamètre de coupe	Cava T DIN 650 Diametro Ds	12 mm 20 mm



pour Corps de fraise
per Corpo fresa

Type M313.0016.00A
Tipo M313.0016.00B
M313.0016.00E

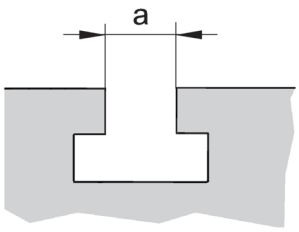


Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

N° de commande Codice prodotto	Ds	Z	s	w	r_1	r_2	a		AS45	TI25
313.1219.00	20	3	8,7	8,2	0,5	0,8	12		Δ	▲
								P	•	•
								M	•	•
								K	•	•
								N	o	•
								S	•	•
								H	-	-

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

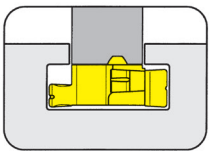
Nuance
Leghe

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

I

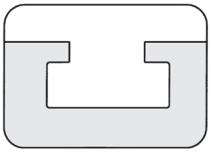
Fraisage de rainure en "T"
Fresatura di cave a "T"

Corps de fraise
Corpo fresa
M328



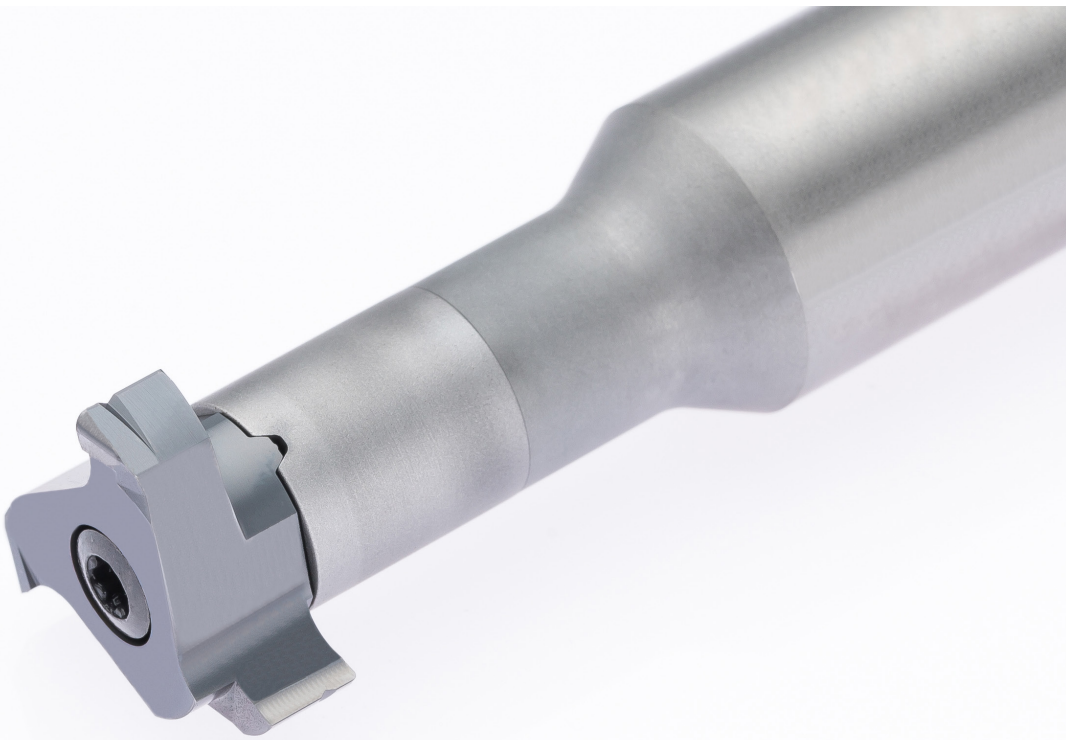
Page/Pag.
I14

Plaquette
Inserto
328



Page/Pag.
I15

M328



Fraise pour rainure en "T" avec plaquette interchangeable

de Diamètre de coupe 24 mm

Fresatura di cave a T con inserti intercambiabili

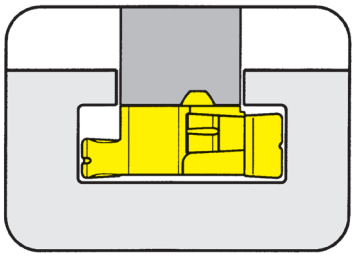
da Diametro 24 mm

I

Fraisage de rainure en "T"
Fresatura di cave a "T"

Corps de fraise
Corpo fresa

M328



Diamètre de coupe	Diametro Ds	24 mm

Corps en carbure pour une meilleure résistance aux vibrations
Gambo in metallo duro per conferire una buona resistenza alle vibrazioni

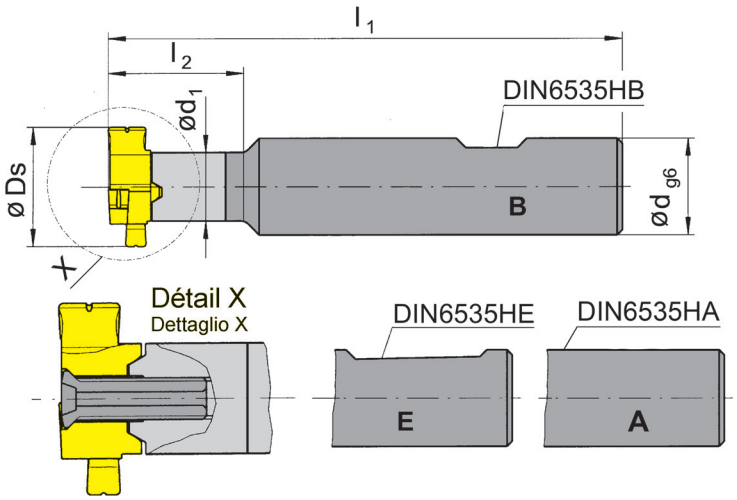


Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

pour Plaquette
per Inserto

Type 328
Tipo

N° de commande Codice prodotto	d	l_1	l_2	d_1	Forme Forme
M328.0020.00A	20	104	35	13,5	A
M328.0020.00B	20	104	35	13,5	B
M328.0020.00E	20	104	35	13,5	E

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

Ds voir plaquettes
Ds vd. inserti

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Note:
En cas de détérioration du corps de fraises, notre service de réparation est à votre disposition.
Nota:
La HORN ripara i portainserti con alloggiamento dell'inserto danneggiato.
Pour le couple de serrage des vis, merci de vous reporter aux Informations Techniques.
Per il corretto serraggio dinamometrico del portainserto consultare le Informazioni Tecniche.

I

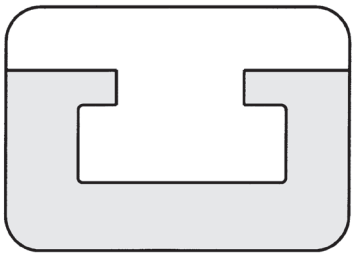
Pièces Détachées
Ricambi

Corps de fraise Corpo fresa	Vis de serrage Vite di serraggio	Tournevis TORX PLUS® Cacciavite TORX PLUS®
M328...	**5.13T20KP**	**T20PQ**

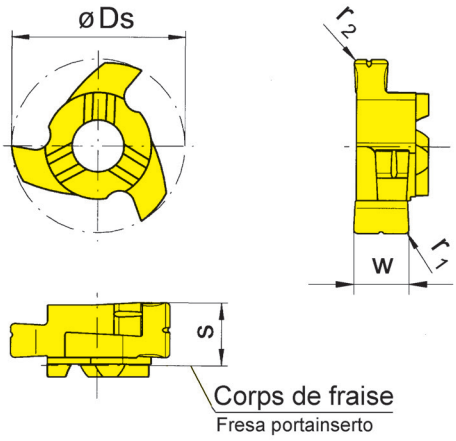
Fraisage de rainure en "T"
Fresatura di cave a "T"

Plaquette
Inserto

328



Rainure en T DIN 650 Diamètre de coupe	Cava T DIN 650 Diametro Ds	14 mm 24 mm



pour Corps de fraise
per Corpo fresa

Type M328.0020.00A
Tipo M328.0020.00B
M328.0020.00E

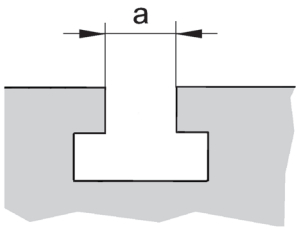


Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

N° de commande Codice prodotto	Ds	Z	s	w	r_1	r_2	a		AS45	TI25
328.1423.00	24	3	9,8	9,2	0,5	1	14		Δ	▲
								P	•	•
								M	•	•
								K	•	•
								N	o	•
								S	•	•
								H	-	-

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

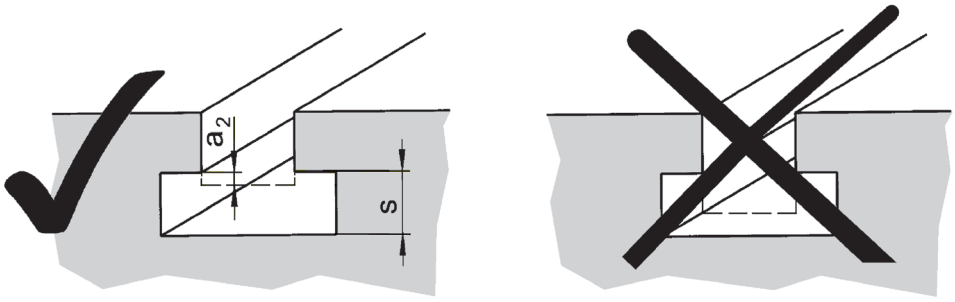
Nuance
Leghe

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

I

Applications Technologiques
Nozioni tecniche

$a_2 \approx 0{,}2 \times s$



usinage préconisé
impiego consigliato

non recommandé
impiego sconsigliato

Conditions de coupe
Parametri di taglio

Fraisage de rainure en "T"
Fresatura di cava a "T"

Matières usinées Materiale di lavorare	Matières de coupe Leghe dei taglienti	v_c (m/min)	f_z (mm), Z=1 Ds 17 mm	f_z (mm), Z=1 Ds 20-24 mm
Acier au carbone Acciai al carbonio	TI25 / AS45	200 - 300	0,03 - 0,06	0,05 - 0,08
Acier allié Acciai legati	TI25 / AS45	140 - 220	0,02 - 0,04	0,03 - 0,05
Fonte grise Ghise	TI25 / AS45	100 - 160	0,03 - 0,06	0,05 - 0,10

Conditions de coupe
Parametri di taglio

Chanfreinage de rainure en "T"
Esecuzione smussi cave a "T"

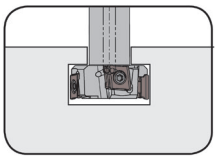
Matières usinées Materiale di lavorare	Matières de coupe Leghe dei taglienti	v_c (m/min)	f_z (mm), Z=3
Acier au carbone Acciai al carbonio	TI25 / AS45	300 - 400	0,10 - 0,13
Acier allié Acciai legati	TI25 / AS45	180 - 300	0,13 - 0,21
Fonte grise Ghise	TI25 / AS45	140 - 240	0,16 - 0,27

Paramètres de coupe seulement valables avec corps carbure antivibratoire (standard).

I dati di taglio sono validi unicamente per l'utilizzo dei nostri portainserti con gambo in metallo duro anti-vibrante.

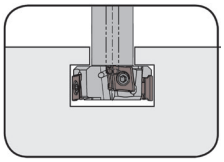
Fraisage de rainure en "T"
Fresatura di cave a "T"

Corps de fraise
Corpo fresa
M406/M409



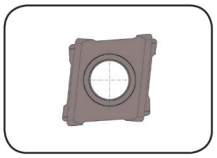
Page/Pag.
I20-I21

Corps de fraise
Corpo fresa
M409



Seite/Page
I21

Plaquette amovible
Inserto
406/409



Page/Pag.
I22-I23

M406/M409



Fraise pour rainure en "T" avec plaquette interchangeable pour le système 406/409

de Diamètre de coupe 25-50 mm

Fresatura di cave a T con inserti intercambiabili del sistema 406/409

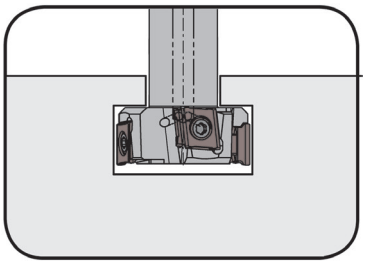
da Diametro 25-50 mm

I

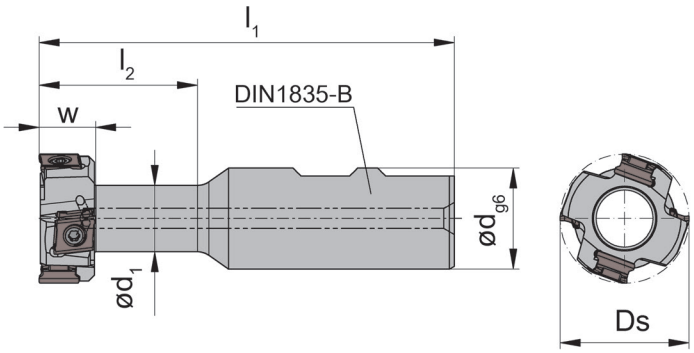
Fraisage de rainure en "T"
Fresatura di cave a "T"

Corps de fraise
Corpo fresa

M406
avec arrosage central
con foro per la lubrificazione interna



Diamètre de coupe	Diametro Ds	25-25 mm



pour Plaquette amovible
per Inserto

Type 406
Tipo

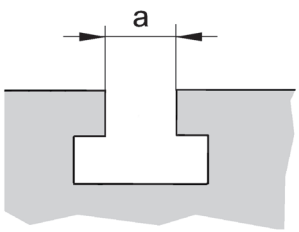


Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

N° de commande Codice prodotto	Z	Z_{eff}	Ds	d	l_1	l_2	d_1	w	a	n_{max}	Plaquette à droite Inserto destro	Plaquette à gauche Inserto sinistro
M406.025.11.D16.1.02.B	4	2	25	16	83	31	12,4	11	12,9	19000	2x R406.063.U...	2x L406.063.U...

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Pour Ø 25 mm 2 plats serrage
da Ø 25 mm 2 piatti di serraggio

Pour le couple de serrage des vis, merci de vous reporter aux Informations Techniques.
Per il corretto serraggio dinamometrico del portainserto consultare le Informazioni Tecniche.

I

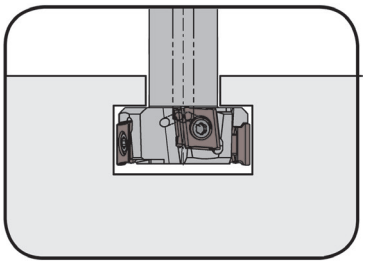
Pièces Détachées
Ricambi

Corps de fraise Corpo fresa	Vis de serrage Vite di serraggio	Tournevis TORX PLUS® Cacciavite TORX PLUS®
M406.025.11.D16.1.02.B	**030.2608.T8P**	**T8PL**

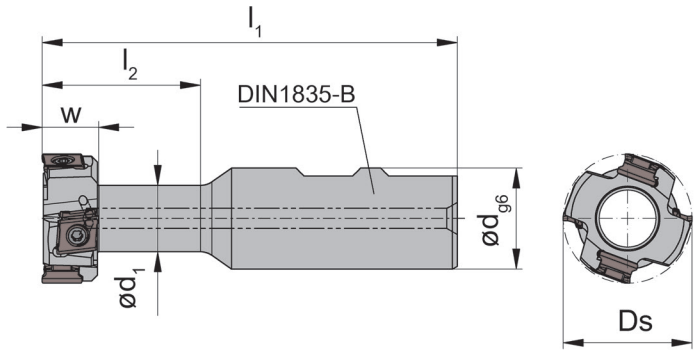
Fraisage de rainure en "T"
Fresatura di cave a "T"

Corps de fraise
Corpo fresa

M409
avec arrosage central
con foro per la lubrificazione interna



Diamètre de coupe	Diametro Ds	32-50 mm



pour Plaquette amovible
per Inserto

Type 409
Tipo

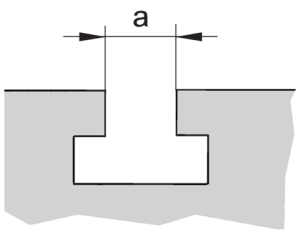


Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

N° de commande Codice prodotto	Z	Z_{eff}	Ds	d	l_1	l_2	d_1	w	a	n_{max}	Plaquette à droite Inserto destro	Plaquette à gauche Inserto sinistro
M409.032.14.D25.1.02.B	4	2	32	25	103	39	16,4	14	16,9	15600	2x R409.093.U...	2x L409.093.U...
M409.040.18.D25.1.02.B	4	2	40	25	109	48	20,4	18	20,9	13900	2x R409.093.U...	2x L409.093.U...
M409.050.22.D32.1.02.B	6	2	50	32	125	59	26,4	22	26,9	12500	4x R409.093.U...	2x L409.093.U...

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Pour Ø 25 mm 2 plats serrage
da Ø 25 mm 2 piatti di serraggio

Pour le couple de serrage des vis, merci de vous reporter aux Informations Techniques.
Per il corretto serraggio dinamometrico del portainserto consultare le Informazioni Tecniche.

I

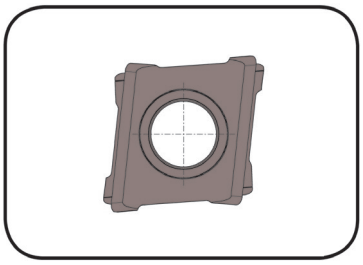
Pièces Détachées
Ricambi

Corps de fraise Corpo fresa	Vis de serrage Vite di serraggio	Tournevis TORX PLUS® Cacciavite TORX PLUS®
M409...	**030.3511.T10P**	**T10PL**

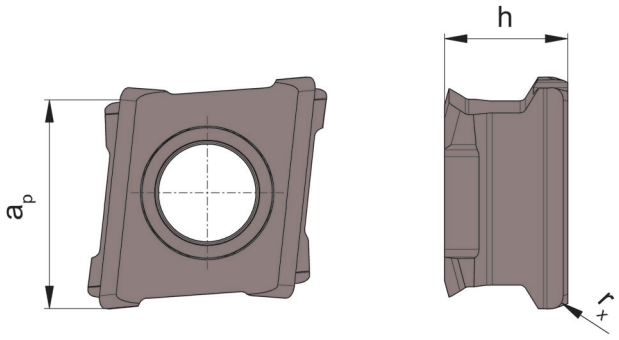
Fraisage de rainure en "T"
Fresatura di cave a "T"

Plaquette amovible
Inserto

406



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



pour Corps de fraise
per 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
R/L406.063.U.04	6,3	3,85	0,4	▲/▲
R/L406.063.U.08	6,3	3,85	0,8	▲/▲

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

P	●
M	●
K	●
N	o
S	●
H	-

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Nuance
Leghe

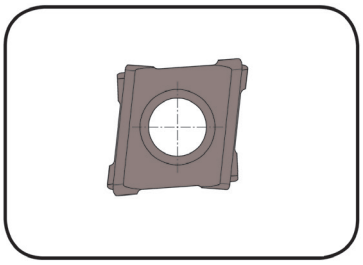
Préciser R ou L version
Definire versione R o L

I

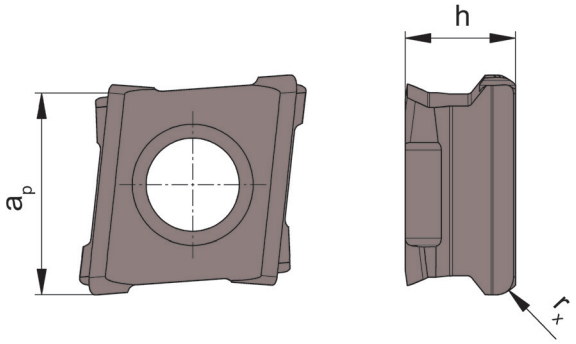
Fraisage de rainure en "T"
Fresatura di cave a "T"

Plaquette amovible
Inserto

409



Profondeur de coupe jusqu'à Profondità di taglio fino a 9,3 mm



pour Corps de fraise
per Corpo fresa

Type M409
Tipo

avec 4 arêtes de coupe utilisables
con 4 taglienti

N° de commande Codice prodotto	a_p	h	r_x	AS4B
R/L409.093.U.04	9,3	5,2	0,4	▲/▲
R/L409.093.U.08	9,3	5,2	0,8	▲/▲
R/L409.093.U.12	9,3	5,2	1,2	▲/▲

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

P	●
M	●
K	●
N	o
S	●
H	-

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

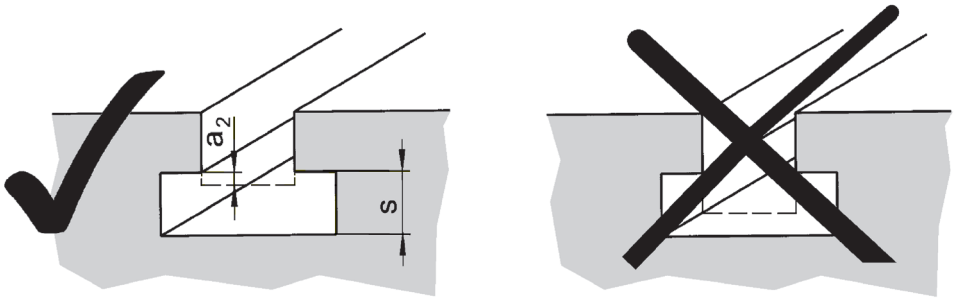
Nuance
Leghe

Préciser R ou L version
Definire versione R o L

I

Applications Technologiques
Nozioni tecniche

$a_2 \approx 0{,}2 \times s$



usinage préconisé
impiego consigliato

non recommandé
impiego sconsigliato

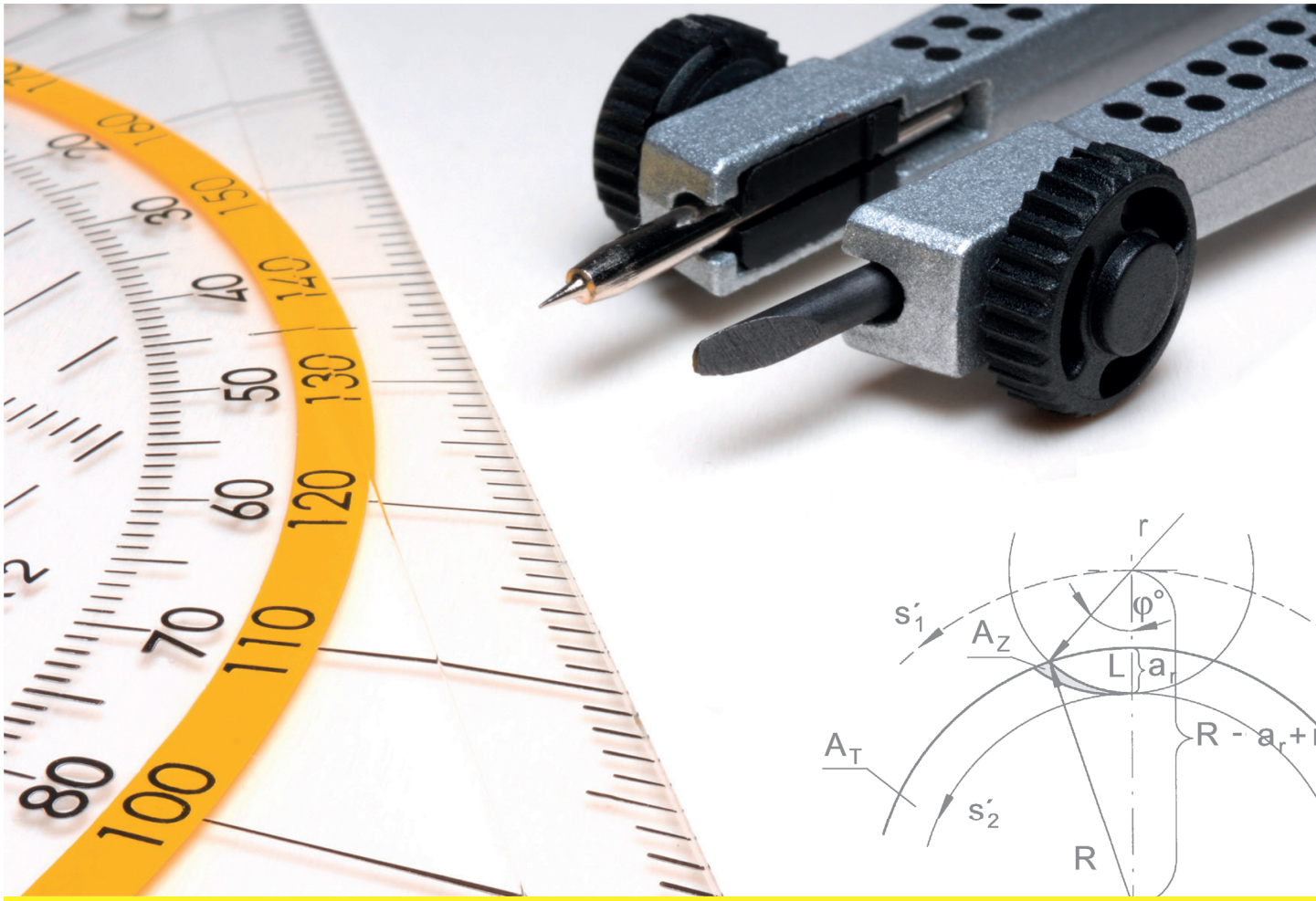
Conditions de coupe
Parametri di taglio

Fraisage de rainure en "T" Ø25 / Ø32 mm
Fresatura di cava a "T"

Matières usinées Materiale di lavorare	Matières de coupe Leghe dei taglienti	v_c (m/min)	f_z (mm)
Acier pour traitement thermique Acciaio da bonifca e tempra	AS4B	120 - 160	0,07 - 0,14
Fonte grise Ghise	AS4B	100 - 160	0,07 - 0,14

Fraisage de rainure en "T" Ø40 / Ø50 mm
Fresatura di cava a "T"

Matières usinées Materiale di lavorare	Matières de coupe Leghe dei taglienti	v_c (m/min)	f_z (mm)
Acier pour traitement thermique Acciaio da bonifca e tempra	AS4B	60 - 90	0,06 - 0,08
Fonte grise Ghise	AS4B	90 - 140	0,06 - 0,08



Sommaire/Indice — Pagina/Pag.

Informations technique — **J2-J7**
Informazioni tecniche

Choix des nuance — **J8**
Scelta delle leghe

Formules — **J9-J10**
Formule

Couple de serrage — **J11-J12**
Coppia di serraggio

Corps de fraisage disponible — **J13-J15**
Corpi fresa disponibili

Conditions de coupe — **J16-J17**
Parametri di taglio

J

Avances et calcul de temps

C'est un exercice simple et facile avec le programme de calcul HCT. Nous recommandons de calculer les données de coupe avec ce programme parce que celui ci donnera de meilleurs résultats d'usinage. Dispositifs de base du calcul que vous trouverez aux pages suivantes.

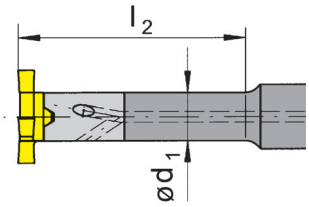
HCT
(HORN Circular Technology)

- fiable et rapide -
Pour déterminer vos paramètres de coupe pour le fraisage de gorges intérieures ou extérieures par interpolation ainsi que le fraisage de rainures droites. Utilisation sur PC de Windows 95. Egalement disponible sur CD-ROM.

RECOMMANDATIONS DE BASE

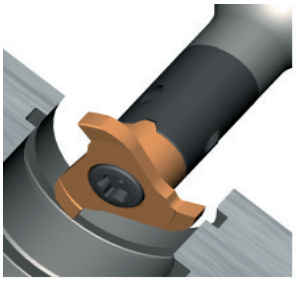
Porte à faux du corps de fraise

Choisir les dispositifs de serrage et corps de fraise aussi court que possible.
Les grandes largeurs de coupe en combination avec de longues sorties d'outils exigent des procédures techniques spécifiques comme de diviser la largeur de coupe pour réaliser le meilleur résultat dû aux efforts de coupe réduits.



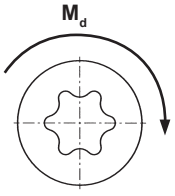
Diamètre de coupe du corps de fraise

Le diamètre de coupe le plus grand possible qui vient près du diamètre d'alésage donne la plus petite rotation au centre de fraise et les temps de fabrication les plus courts dus aux taux d'entrée élevés possibles. Mais beaucoup de fois la rotation au centre outils sera définie par les paramètre de l'outil et du type d'usinage.



Couple des vis

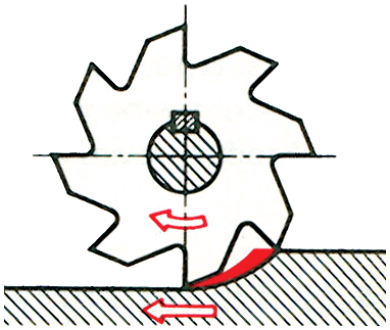
Nous recommandons d'utiliser un tournevis dynamo-mètrique pour respecter le couple de serrage par type d'outil. Des additifs additionnels comme les colles n'est pas autorisés. Ceci aura un effet négatif et change les forces de serrage.
Les vis de serrage sont déjà enduites d'additif.



J

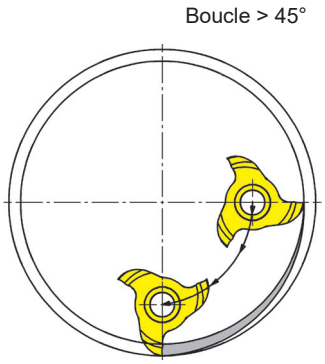
Sens de fraisage

Tous les outils de fraisage HORN sont à droite et on recommande de les employers avec le processus de fraisage en avalent, ce qui est recommandé généralement pour des outils en carbure.



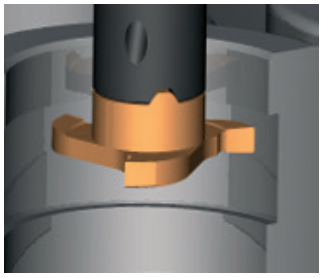
Entrée de fraisage dans la piéce

Une simple entrée radiale crée un angle de contact très long qui mène aux vibrations et pertube le reste de l'opération de fraisage. On recommande de faire une boucle de 45° jusqu'à 180° à la profondeur maximum de la coupe. Les données de coupe calculées se rapportent à la condition de fraisage quand l'usinage est en pleine matière de coupe mais peuvent être également employées pour la boucle d'entrée.



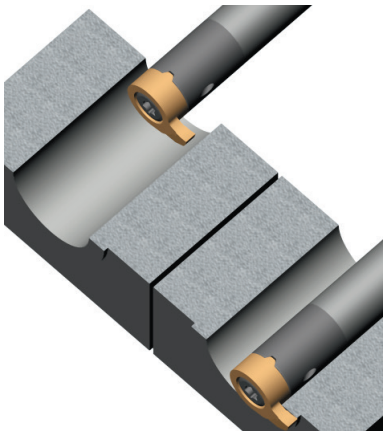
Fraisage d'alésage et fraisage excentré par interpolation hélicoïdale

Les plaquettes de fraisage HORN sont rectifiées avec un roule copeaux. Ceci signifie que dans une profondeur de la coupe de 2 millimètres dans la direction axiale la plaquette obtient à un angle de coupe négatif. Des plaquettes de fraisage sont limitées à une profondeur de la coupe de 2 millimètres une fois utilisées pour l'interpolation de spirale. De plus, des grandes profondeurs de coupe peuvent être seulement réalisées en choisissant des brises copeaux spéciaux. Veuillez nous contacter en cas de toute ou autre question.



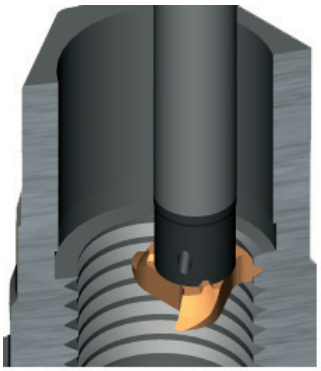
Une arête de coupe

En entrant par un alésage décentré et sans rotation il est possible de produire des chanfreins et des poches arrière avec des profondeurs ayant un plus grand diamètre de coupe que le diamètre d'alésage.



Fraisage de filetage

Avec les plaquettes de filetage HORN en fraisage, le profil du filet est produit en coupe pleine à la profondeur du profil du filetage.
Ceci produit des filetages avec une haute cylindricité et particulièrement dans les aciers fortement alliés.
Dans les trous borgnes, on recommande de fraiser du fond jusqu'au dessus, car il y a le risque d'endommager l'outil en raison d'une formation d'un coussin de copeaux dans le fond du trou borgne.



Recommandation générale pour le fraisage de filetage:
Le diamètre de coupe de la fraise ne doit pas dépasser 70% du diamètre nominal du filetage, autrement il y a une recoupe sur le profil qui engendre un filetage hors tolérance.

Avanzamenti e tempi Ciclo

È semplice calcolarli utilizzando il programma di calcolo Horn HCT. Raccomandiamo di utilizzare questo software perchè Vi consente di ottenere i migliori risultati di taglio possibili. Troverete spiegazioni basilari di questi calcoli nelle prossime pagine.

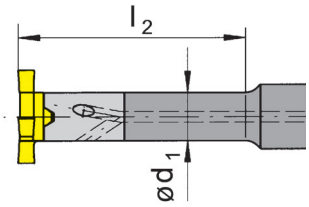
HCT
(HORN Circular Technology)

- veloce ed affidabile -
Calcolate i Vostri dati di lavoro nella fresatura per interpolazione circolare di gole interne ed esterne e lineari con il nostro software HCT. Da usare da su Windows 95 e versione successive. Disponibile su CD-ROM.

RACCOMANDAZIONI FONDAMENTALI

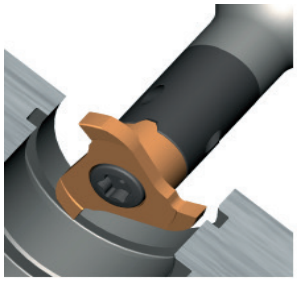
Sbraccio della fresa

Scegliete sempre il corpo fresa più corto possibile e controllate la concentricità (run out) dell'utensile.
Larghezze di taglio estese, in combinazione con lunghi sbracci dell'utensile richiedono specifici accorgimenti tecnici quali dividere la larghezza di taglio per ottenere migliori risultati grazie alla riduzione dello sforzo di fresatura.



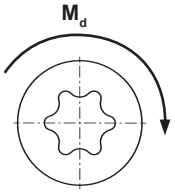
Diametro della fresa

Il diametro della fresa più ampio possibile, che consenta di entrare nel foro d'ingresso, consente un minore centro di rotazione della fresa e tempi di lavorazione più corti grazie a parametri di avanzamento più elevati.
Tuttavia, molte volte, il centro di rotazione della fresa è determinato dal materiale del pezzo e dal settaggio dei parametri dell'intera operazione.



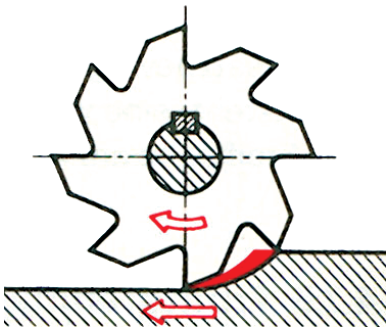
Serraggio della vite

Si consiglia di utilizzare una chiave dinamometrica per il serraggio della vite dell'inserto. Infatti la coppia di serraggio ideale varia a seconda dell'inserto e della grandezza del corpo fresa. Si sconsiglia l'aggiunta di additivi antigrippanti per il serraggio, perchè influenzano negativamente la chiusura della vite.
Tutte le viti HORN sono già rivestite con additivi antigrippanti.



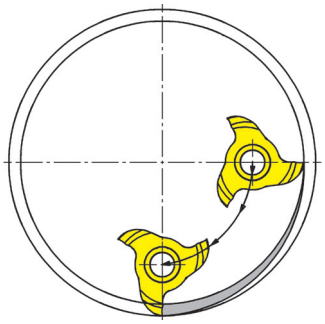
Direzione di fresatura

Tutti gli utensili per fresatura di gole HORN sono destri e si raccomanda di fresare in concordanza, come generalmente consigliato per utensili in metallo duro.



Entrata dell'utensile nel pezzo da lavorare

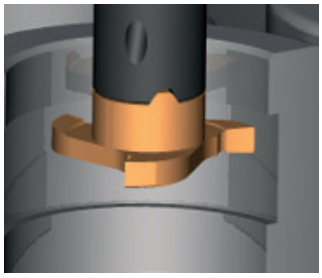
Angolo d'ingresso > 45°



Entrare direttamente in contatto col pezzo in maniera radiale genera un angolo di contatto molto grande. Ciò comporta vibrazioni che non spariscono durante il resto dell'esecuzione della fresatura e si notano al fondo della gola.
Si raccomanda pertanto di entrare a contatto col pezzo da lavorare descrivendo un arco di contatto tra i 45° e i 180° per poi raggiungere la profondità di taglio. I dati di taglio calcolati dal programma si riferiscono a condizioni di fresatura dove l'inserto è totalmente a contatto, ma possono essere usati anche come parametri di entrata a contatto.

J

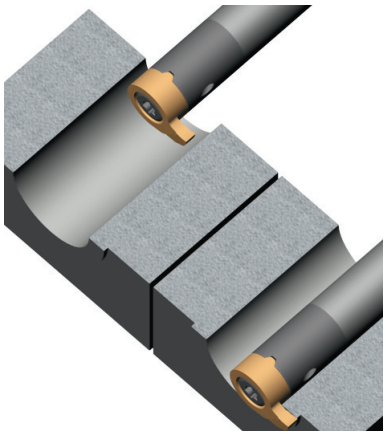
Fresatura di fori e fresatura fuori asse



Il petto tagliente degli inserti di fresatura Horn è dotato di rompitruciolo rotondo. Questo significa che a partire da un T-Max di 2 mm in direzione radiale, l'inserto prende un angolo di taglio negativo. Gli inserti di fresatura sono limitati a una profondità di taglio di 2 mm quando vengono utilizzati per interpolazione elicoidale in tiro o in spinta.
Larghezze di taglio maggiori possono essere realizzate solo scegliendo un rompitruciolo speciale. Contattateci per qualsiasi ulteriore informazione.

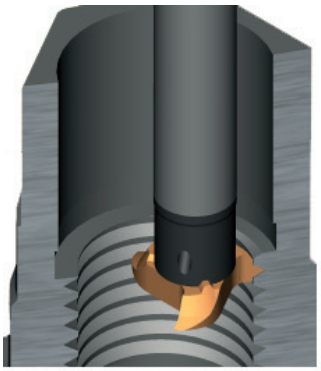
Direzione di fresatura

Quando si entra in un foro fuori centro e senza rotazione è possibile generare smussi o lamature in tiro con inserti che hanno un diametro di taglio più grande di quello del foro d'entrata. La concentricità degli inserti monotagliente non ha tolleranza.



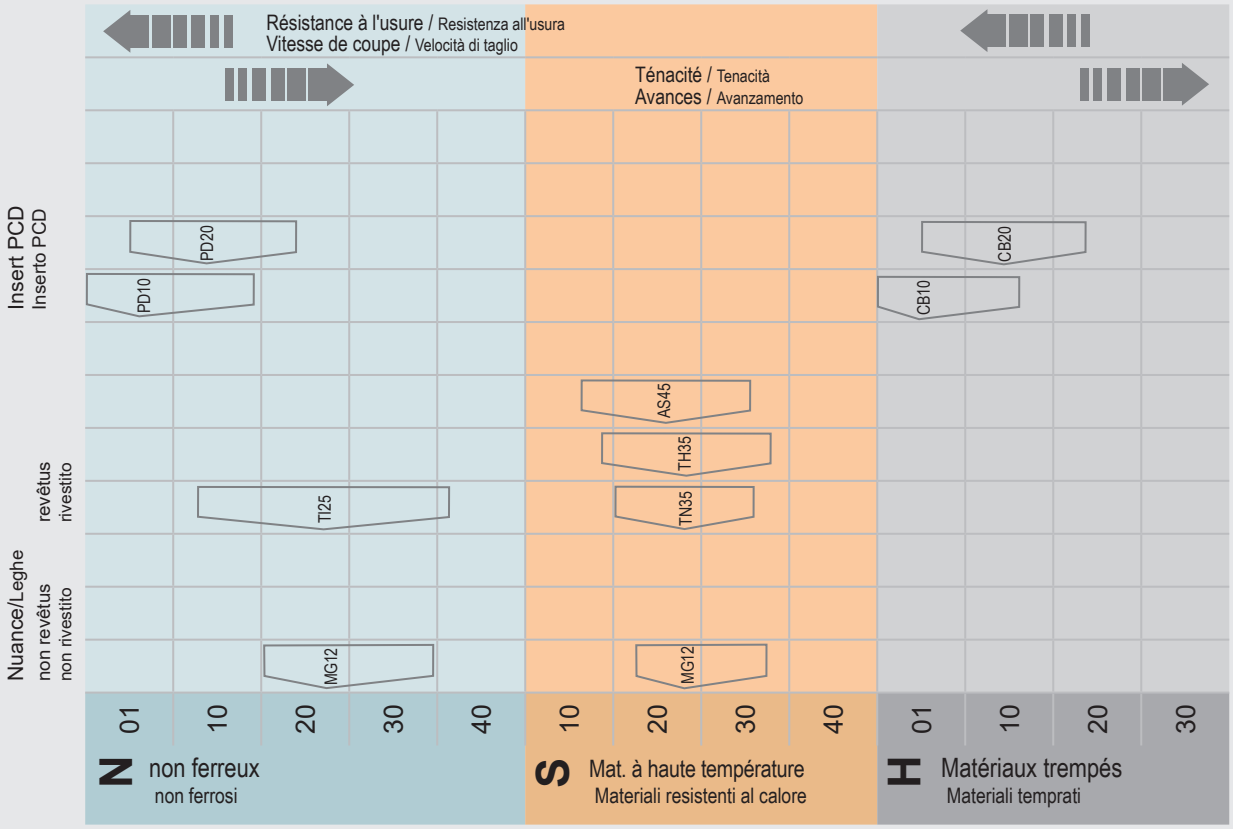
Filettatura per fresatura

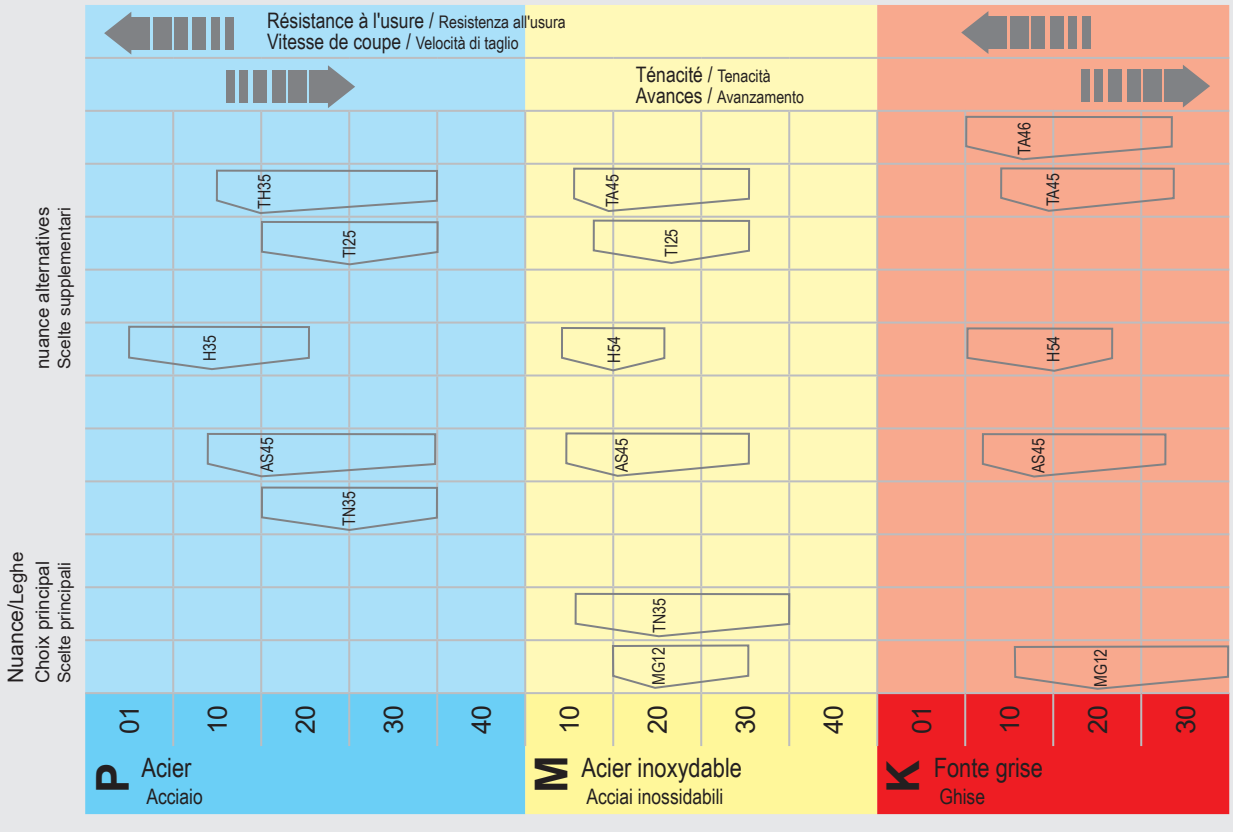
Con gli inserti a filettare in fresatura della HORN il profilo del filetto viene generato in una sola passata che giunge al fondo del profilo. Questo garantisce la tolleranza circolare del filetto, specialmente su acciai altamente legati.
In fori ciechi si raccomanda di fresare in tiro per evitare che la fresa impatti nello strato di truciolo che si genera al fondo del foro.



Alcune raccomandazioni per filettare in fresatura
Il diametro della fresa non dovrebbe mai eccedere il 70% del diametro del filetto, per non rischiare un profilo fuori tolleranza a causa del ritaglio.

Choix des nuance
Scelta delle leghe di metallo duro

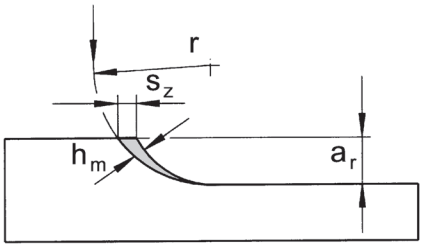


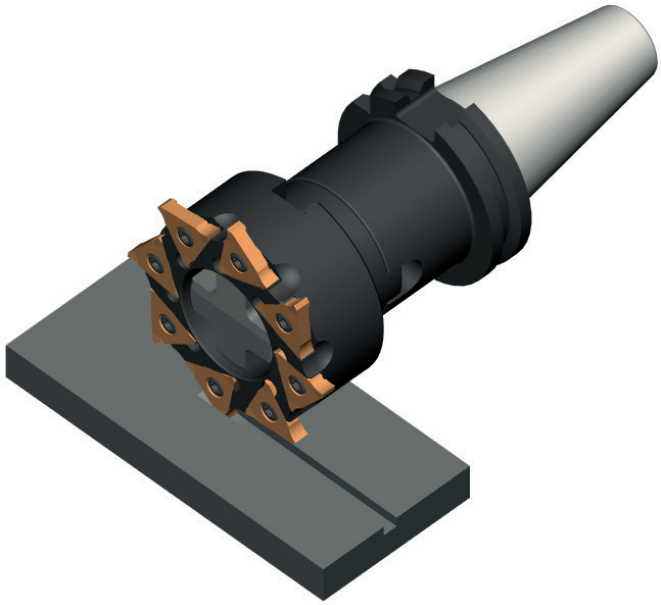


J

Fraisage de rainures droites - exterieures

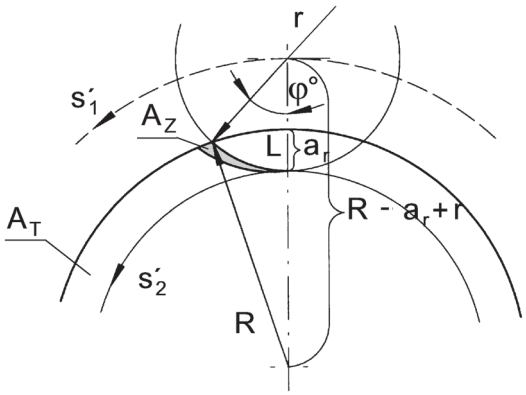
Fresatura di una gola rettilinea

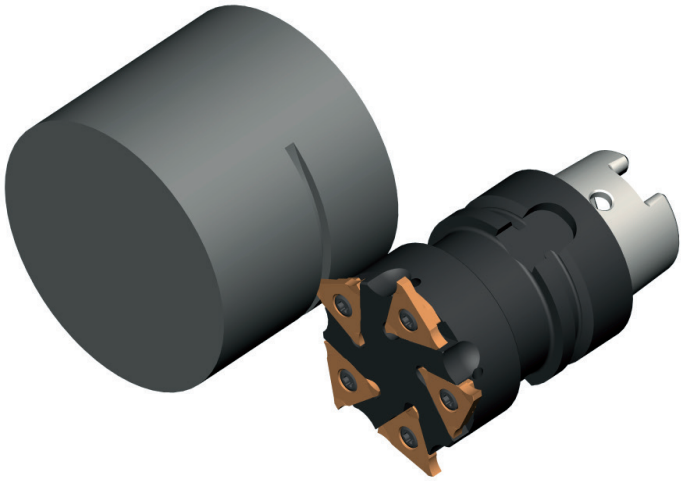




$$s_z = h_m \sqrt{\frac{2r}{a_r}}$$

$$s = n \bullet z \bullet s_z \text{ mm/min}$$





$$\text{Cos } \varphi° = \frac{r^2 + [R + r - a_r]^2 - R^2}{2r\,[R + r - a_r]} \longrightarrow \varphi°$$

$L = \frac{\pi \bullet 2r \bullet \varphi°}{360°}$ mm	Longueur de coupe Lunghezza dell'arco di contatto truciolo	$t = \frac{A_T}{n \bullet z \bullet A_z}$ min	Temps d'usinage (pour A_T) Tempo di lavoro (per A_T)
$A_Z = L \bullet h_m$ mm²	Aire du copeau Area del truciolo	$s'_1 = \frac{\pi \bullet 2\,(R+r-a_r)}{t}$ mm/min	Avance au centre outil Avanzamento del centro fresa
$A_T = \pi\,[R^2 - (R-a_r)^2]$ mm²	Surface usinée Area della corona circolare	$s'_2 = s'_1 \frac{R - a_r}{R + r - a_r}$ mm/min	Avance périphérique Avanzamento misurato al tagliente

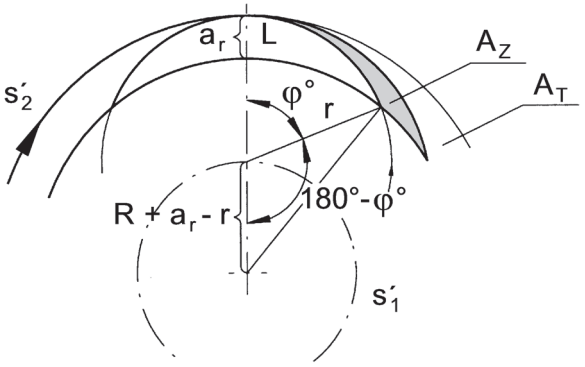
HCT (HORN Circular Technology)

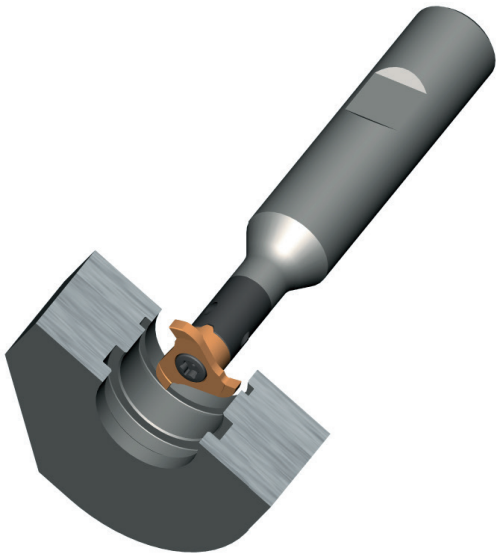
- fiable et rapide -

Pour déterminer vos paramètres de coupe pour le fraisage de gorges intérieures ou extérieures par interpolation ainsi que le fraisage de rainures droites. Utilisation sur PC de Windows 95. Egalement disponible sur CD-ROM.

Fraisage de gorge par interpolation circ.
Fresatura di gole per interpolazione circolare

Fraisage de rainures interieures
Fresatura di una gola interna





$$\text{Cos}\,[180° - \varphi°] = \frac{r^2 + [R + a_r - r]^2 - R^2}{2r\,[R + a_r - r]} \longrightarrow 180° - \varphi° \longrightarrow \varphi°$$

$L = \frac{\pi \cdot 2r \cdot \varphi°}{360°}$ mm	Longueur de coupe Lunghezza dell'arco di contatto truciolo	$t = \frac{A_T}{n \cdot z \cdot A_z}$ min	Temps d'usinage (pour A_T) Tempo di lavoro (per A_T)
$A_Z = L \cdot h_m$ mm^2	Aire du copeau Area del truciolo	$s'_1 = \frac{\pi \cdot 2\,(R-r+a_r)}{t}$ mm/min	Avance au centre outil Avanzamento del centro fresa
$A_T = \pi\,[(R + a_r)^2 - R^2]$ mm^2	Surface usinée Area della corona circolare	$s'_2 = s'_1 \frac{R + a_r}{R - r + a_r}$ mm/min	Avance périphérique Avanzamento misurato al tagliente

Désignation
Specifiche

	Désignation Specifiche	ISO Désignation Specifiche
Vitesse d'avance Avanzamento	s'	v_f
Vitesse de rotation Numero di giri	n	n
Nbre de dents No. di denti	z	z
Avance/dent Avanzamento/dente	s_z	f_z
Epaisseur moy.du copeau Spessore medio del truciolo	h_m	h_m
Profondeur de coupe Profondità radiale di taglio	a_r	a_e

	Désignation Specifiche	ISO Désignation Specifiche
Rayons de fraise Raggio della fresa	r	r
Rayons à usiner Raggio del pezzo	R	R
Avance au centre outil Avanzamento del centro fresa	s'_1	v_{f3}
Avance périphérique Avanzamento misurato al tagliente	s'_2	v_{f2}

HCT (HORN Circular Technology)

- veloce ed affidabile -
Calcolate i Vostri dati di lavoro nella fresatura per interpolazione circolare di gole interne ed esterne e lineari con il nostro software HCT. Da usare da su Windows 95 e versione successive. Disponibile su CD-ROM.

Couple de serrage
Coppia di serraggio

Les couples de serrage ci-dessous sont préconisés pour les vis des plaquettes.
Nous recommandons de ne pas utiliser de dégrippant (tel que pâte, graisse...) pour les vis.
Vous trouverez les clés dynamométrique dans le chapitre accessoires.

Di seguito indichiamo alcuni valori delle coppie di serraggio. Noi consigliamo di non usare paste antigrippaggio sulle viti. Per i cacciaviti Torx consultare il capitolo per gli accessori aggiuntivi.

Type Tipo	Vis Vite	M_d Nm	Clé de serrage Chiave	Lame Lama
380	5.12T20P	6,50	T20PQ	DT20PK / DT20PQ
381.0...	5.12T20P	6,50	T20PQ	DT20PK / DT20PQ
382...06	5F.06T15P	5,50	T15PQ	DT15PK
382...08	5F.08T20P	5,50	T20PQ	DT20PK
382...10/12/14	5.10T20P	6,50	T20PQ	DT20PK / DT20PQ
383...06	5F.06T15P	5,50	T15PQ	DT15PK
383...08	5F.08T20P	5,50	T20PQ	DT20PK
383...10/12	5.10T20P	6,50	T20PQ	DT20PK / DT20PQ
ABS	5.12T20P	6,50	T20PQ	DT20PK / DT20PQ
ADR.01...	C009000	0,75	T6W	DT6K
ADR.02/03...	C009001	1,50	T8L	DT8K
ADR.04/05/06...	C009002	1,50	T8L	DT8K
B105/BKT105	6.075T15P	5,00	T15PQ	DT15PK
B110/BKT110	6.075T15P	5,00	T15PQ	DT15PK
BKT356	5.12T20P	6,50	T20PQ	DT20PK / DT20PQ
DAH	5.12T20P	6,50	T20PQ	DT20PK / DT20PQ
DAHM.25.012...	030.2547.T8P	1,30	T8PL	DT8PK
DAHM.25...	030.2553.T8P	1,30	T8PL	DT8PK
DAHM.37...	030.3070.T10P	3,40	T10PL	DT10PK
DAHM.62...	5.12T20P	6,50	T20PQ	DT20PK / DT20PQ
DAM31...02B	030.2541.T8P	1,10	T8PL	DT8PK
DAM31...03A/B	030.2547.T8P	1,10	T8PL	DT8PK
DAM31...04A/B	030.2553.T8P	1,10	T8PL	DT8PK
DAM31...05A/B	030.2557.T8P	1,10	T8PL	DT8PK
DAM32...A...	030.3576.T10P	3,50	T10PL	DT10PK
DAM32...02A/B	030.3562.T10P	3,50	T10PL	DT10PK
DAM32.025.D...03A/B	030.3569.T10P	3,50	T10PL	DT10PK
DAM32.032.D...03A/B	030.3576.T10P	3,50	T10PL	DT10PK
DAM32.417...03B	030.3569.T10P	3,50	T10PL	DT10PK
DAM62	030.3070.T10P	3,00	T10PL	DT10PK
DRHD	6.075T15P	5,00	T15PQ	DT15PK
HSK	5.12T20P	6,50	T20PQ	DT20PK / DT20PQ
L381.A060...	5F.08T20P	5,50	T20PQ	DT20PK
L381.D080...	5F.08T20P	5,50	T20PQ	DT20PK
L381.D086...	5.12T20P	6,50	T20PQ	DT20PK / DT20PQ
L381.G070...	5.10T20P	6,50	T20PQ	DT20PK / DT20PQ
L381.G080...	5F.08T20P	5,50	T20PQ	DT20PK
L381.G086/090/098	5.12T20P	6,50	T20PQ	DT20PK / DT20PQ
L381.N090...	5F.08T20P	5,50	T20PQ	DT20PK
L381.S...	5.15T20P	6,50	T20PQ	DT20PK / DT20PQ
L381.T...	5F.08T20P	5,50	T20PQ	DT20PK

Couple de serrage
Coppia di serraggio

Type Tipo	Vis Vite	M_d Nm	Clé de serrage Chiave	Lame Lama
L381.X090...	5.12T20P	6,50	T20PQ	DT20PK / DT20PQ
LM275.D...	030.357P.0315	3,00	T10PL	DT10PK
M101	030.3543.T8P	2,00	T8PL	DT8PK
M101...A22...30/...40	030.0520.0912	6,50	T15PQ	DT15PK
M101...A32...30/...40	030.0620.0913	8,00	T20PQ	DT20PK / DT20PQ
M101...A40...30/...40	030.1030.0911	15,00	SW6,0 DIN911	
M116	5.13T20EP	6,50	T20PQ	DT20PK / DT20PQ
M117K...05	030.265P.0821	1,20	T8PL	DT8PK
M117K...07	030.265P.0819	1,20	T8PL	DT8PK
M117K...09	030.400P.0227	4,30	T15PQ	DT15PK
M117.MD10...	030.400P.0227	4,30	T15PQ	DT15PK
M117U...05	030.265P.0818	1,20	T8PL	DT8PK
M117U...07	2.6.5T8EP	1,20	T8PL	DT8PK
M117P...05	030.265P.0818	1,20	T8PL	DT8PK
M117P...07	2.6.5T8EP	1,20	T8PL	DT8PK
M271	030.2609.T8P	1,20	T8PL	DT8PK
M274	030.3513.T15P	3,00	T15PQ	DT15PK
M275	3.5.10T10P	3,00	T10PL	DT10PK
M306	2.6.5T8EP	1,20	T8PL	DT8PK
M308	3.5.12T10EP	3,00	T10PL	DT10PK
M310...03	030.0324.T7P	1,20	T7PL	DT7PK
M310...04	030.3535.T8P	2,00	T8PL	DT8PK
M310...05	030.3543.T8P	2,00	T8PL	DT8PK
M311	4.14T15P	5,00	T15PQ	DT15PK
M311.0016.00.B/E	4.16T15KP	5,00	T15PQ	DT15PK
M313	5.14T20P	6,50	T20PQ	DT20PK / DT20PQ
M313.0016.00.B/E	5.13T20KP	6,50	T20PQ	DT20PK / DT20PQ
M328	5.14T20P	6,50	T20PQ	DT20PK / DT20PQ
M328.0020.00.B/E	5.13T20KP	6,50	T20PQ	DT20PK / DT20PQ
M328.0020.D...	5.17T20P	6,50	T20PQ	DT20PK / DT20PQ
M332	5.17T20P	6,50	T20PQ	DT20PK / DT20PQ
M335	6.17T25P	12,00	T25PQ	DT20PQ
M406...02/03	030.2669.T8P	1,20	T8PL	DT8PK
M406	030.2608.T8P	1,20	T8PL	DT8PK
M409	030.3511.T10P	3,50	T10PL	DT10PK
MDR.01...	C009000	0,75	T6W	DT6K
MDR.02/03...	C009001	1,50	T8L	DT8K
MDR.04/05/06...	C009002	1,50	T8L	DT8K
MDR.08/09/10...	C009004	3,50	T15Q	DT15K
R381.T...	5F.08T20P	6,50	T20PQ	DT20PK / DT20PQ
R381.X090...	5.12T20P	6,50	T20PQ	DT20PK / DT20PQ
R381.X073...	5F.08T20P	6,50	T20PQ	DT20PK / DT20PQ
RM275.D...	030.357P.0315	3,00	T10PL	DT10PK
RM275.T...	3.510.T10P	3,00	T10PL	DT10PK
SM328	5.17T20P	6,50	T20PQ	DT20PK / DT20PQ
Z313...057	5.26T20P	6,50	T20PQ	DT20PK / DT20PQ
Z313...082	5.28T20P	6,50	T20PQ	DT20PK / DT20PQ
Z313...107	5.30T20P	6,50	T20PQ	DT20PK / DT20PQ

Corps de fraisage disponible
Corpi fresa disponibili

Dimensions Dimensioni				N° de commande Codice prodotto	Plaquettes Inserti			Utilisation da usare
l_1	d_{g6}	l_2	d_1		Type/Tipo	t_{max}	Ds	
130	12	40	11	M116.0012.01B	116	4,3	20,4	
130	12	56	11	M116.0012.02B				
130	16	40	11	M116.0016.01B/E				
130	16	56	11	M116.0016.02B/E				
150	16	80	11	M116.0016.03B/E				
125	25	-	25	M275.031.D25.3.04A	S275	2,5	31	
80	12	21	6	M306.0012.01A/B/E	108/306/606	1,0/2,5	9,6/11,7	
90	12	30	6	M306.0012.02A/B/E				
100	12	42	6	M306.0012.03A/B/E				
100	7,5	-	-	M306.0707.03A		ap max 3,2	11,7	
120	10	-	-	M306.1010.03A				
90	12	30	7,3	M306.0712.02A/B/E		0,7/2,0		
100	16	25	7,3	M306.0716.01A/B/E				
110	16	35	7,3	M306.0716.02A/B/E				
16	11	-	6	M306.ER11.02		1,0/2,5	9,6/11,7	
37	16	11	6	M306.M081.01				
60	10	15	6	M306.ST10.01A/B				
70	12	15	6	M306.ST12.01A/B				
95	12	29	8	M308.0012.01A/B/E	111/308/608	2,3/3,5	13,4/15,7	
110	12	42	8	M308.0012.02A/B/E				
120	12	56	8	M308.0012.03A/B/E				
160	12	-	12	M308.0012.07A				
110	12	42	9,5	M308.1012.02A/B/E				
110	16	33	9,5	M308.1016.01A/B/E				
110	16	33	9,5	M308.1016.02A/B/E				
110	16	33	9,5	M308.1016.03A/B/E				
16	11	-	8	M308.ER11.02				
22	16	-	8	M308.ER16.02				
22	20	-	8	M308.ER20.02				
37	16	14	8	M308.M081.01				
60	10	18	8	M308.ST10.01A/B				
70	12	18	8	M308.ST12.01A/B				
70	13	26	8	M308.ST13.01A				
100	12	32	9	M311.0012.01A/B/E	311/611	3,5	17,7	
100	12	45	9	M311.0012.02A/B/E				
120	12	64	9	M311.0012.03A/B/E				
130	12	20	9	M311.0012.05A		-		
130	12	20	9	SM311.0012.05B/E*				
80	12	-	-	M311.0012.D.00A		ap max 5,7		
80	16	-	-	M311.0016.D.00A				
90	16	25	9	M311.0016.00B/E	311		17	
100	16	32	9	M311.0016.01A/B/E	311/611	3,5	17,7	
110	16	45	9	M311.0016.02A/B/E				
130	16	64	9	M311.0016.03A/B/E				
110	16	32	13	M311.1316.01A/B/E		-	17,7	
130	16	45	13	M311.1316.02A/B/E				
145	16	64	13	M311.1316.03A/B/E				
22	11	-	9	M311.ER11.02	311/611	3,5	17,7	
22	16	-	9	M311.ER16.02				
22	20	-	9	M311.ER20.02				
22	25	-	9	M311.ER25.02				

*Matière du corps : alliage de tungstène - sur demande
* Gambo in lega di tungsteno - su richiesta

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Corps de fraisage disponible
Corpi fresa disponibili

Dimensions Dimensioni				N° de commande Codice prodotto	Plaquettes Inserti			Utilisation da usare
l_1	d_{g6}	l_2	d_1		Type/Tipo	t_{max}	Ds	
19,7	20	-	12,5	M311.ER20.14.01	311/611	ap max 5,7	17,7	
19,7	25	-	14,5	M311.ER25.14.01				
37	16	14	9	M311.M081.01		3,5		
60	10	18	9	M311.ST10.01A/B				
70	12	18	9	M311.ST12.01A/B				
70	13	26	9	M311.ST13.01A				
80	16	26	9	M311.ST16.01A				
130	12	-	-	SM313.0012.00B/E*	313/613	4,5/3,2	21,7	
130	16	25	12	SM313.0016.00B/E*				
100	12	-	-	M313.0012.01A/B/E		4,5/3,2		
130	12	-	-	M313.0012.02A/B/E				
93	16	30	11,5	M313.0016.00B/E	313	-	20	
90	16	23	12	SM313.0016.00B/E*				
100	16	42	12	M313.0016.01A/B/E	313/613	4,5/3,2	21,7	
130	16	60	12	M313.0016.02A/B/E				
160	16	85	12	M313.0016.03A/B/E				
160	16	20	12	M313.0016.07A		-		
130	16	20	12	SM313.0016.05B/E*		4,5/3,2		
160	16	20	12	SM313.0016.07B/E*				
80	16	-	-	M313.0016.D00A		ap max 5,7		
80	20	-	-	M313.0032.D00A				
110	20	45	16	M313.1620.01A/B/E		-		
130	20	65	16	M313.1620.02A/B/E				
160	20	85	16	M313.1620.03A/B/E				
20	16	-	11,3	M313.ER16.01		4,5		
30	16	-	11,3	M313.ER16.02				
20	20	-	11,3	M313.ER20.01				
30	20	-	11,3	M313.ER20.02				
30	25	-	11,3	M313.ER25.02				
30	32	-	11,3	M313.ER32.02				
19,7	25	-	14	M313.ER25.14.01	613	ap max 5,7		
19,7	32	-	14	M313.ER32.14.01				
37	16	15	11,3	M313.M081.01	313/613	4,5		
60	10	-	11,3	M313.ST10.01A				
70	12	18	11,3	M313.ST12.01A/B				
70	13	26	11,3	M313.ST13.01A				
80	16	26	11,3	M313.ST16.01A				
80	16	-	-	M328.0016.D.00A	328/628	ap max 5,7	27,7	
80	20	-	-	M328.0020.D.00A				
100	16	42	14,3	M328.0016.01A/B/E	325/328/628	5/6,5/9,3	24,8/27,7	
130	16	60	14,3	M328.0016.02A/B/E				
160	16	85	14,3	M328.0016.03A/B/E				
100	20	42	14,3	M328.0020.01A/B/E				
130	20	60	14,3	M328.0020.02A/B/E				
160	20	85	14,3	M328.0020.03A/B/E				
104	20	35	13,5	M328.0020.00B/E	328	-	24	
100	20	25	15	SM328.0020.00B/E*				

*Matière du corps : alliage de tungstène - sur demande
* Gambo in lega di tungsteno - su richiesta

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Corps de fraisage disponible
Corpi fresa disponibili

Dimensions Dimensioni				N° de commande Codice prodotto	Plaquettes Inserti			Utilisation da usare
l_1	d_{g6}	l_2	d_1		Type/Tipo	t_{max}	Ds	
130	20	25	15	SM328.0020.05B/E	328/628	-	27,7	
145	20	-	20	SM328.0020.06B/E*				
160	20	25	15	SM328.0020.07B/E*				
200	20	-	20	SM328.0020.08B/E*				
250	20	-	-	M328.0020.10A				
80	16	-	-	M328.0016.D.00A				
80	20	-	-	M328.0020.D.00A				
145	20	-	-	M328.0020.D.05A/B/E				
160	20	-	-	M328.0020.D.06A/B/E				
180	20	-	-	M328.0020.D.07A/B/E				
120	9	-	-	M328.0909.01A				
100	12	32	9	M328.0912.01A		9,3	28	
94,3	12	26,3	-	M328.0912.01B				
37	16	15	14,3	M328.M081.01		6,5	27,7	
35	20	-	14	M328.ER20.02		6,5		
35	25	-	14	M328.ER25.02				
35	32	-	14	M328.ER32.02				
21,7	25	-	-	M328.ER25.16.01	325/328/628	ap max 5,7	24,8/27,7	
21,7	32	-	-	M328.ER32.16.01				
70	12	-	14	M328.ST12.01A/B		5,0/6,5		
70	12	20	9	M328.ST12.2.01A/B				
70	13	-	14	M328.ST13.01A				
90	16	36	14	M328.ST16.01A				
100	20	36	14	M328.ST20.01A				
100	12	32	11	M332.0012.2.01A	332/632/636	10,0	31,7	
100	16	32	11	M332.0016.2.01A				
100	16	42	16	M332.0016.01A/B		8,3		
130	16	60	16	M332.0016.02A/B				
160	16	85	16	M332.0016.03A/B				
100	20	42	20	M332.0020.01A/B				
130	20	60	20	M332.0020.02A/B				
160	20	85	20	M332.0020.03A/B				
160	25	95	23,5	M332.2325.06A				
180	25	115	23,5	M332.2325.07A				
200	25	135	23,5	M332.2325.08A				
250	25	185	23,5	M332.2325.09A				
35	20	-	14,3	M332.ER20.02				
70	12	25	11	M332.ST12.2.01A/B				
70	13	25	11	M332.ST13.2.01A				
90	16	36	14,3	M332.ST16.01A				
100	20	36	14,3	M332.ST20.01A				
37	16	15	14,4	M332.M081.01				
100	20	40	17,5	M335.0020.01A/B	335	8,0	34,7	
130	20	60	17,5	M335.0020.02A/B/E				
160	20	85	17,5	M335.0020.03A				
125	25	23	34	380.0044.03A/B/E	314	4,0	44	

*Matière du corps : alliage de tungstène - sur demande
* Gambo in lega di tungsteno - su richiesta

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

J

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 vc 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 v_c Velocità di taglio v_c				Epaisseur moy.du copeau h_m Spessore medio del truciolo h_m		
				MG12	TN35 TI25 TH35	AS45 TA45	*H35	Plaquettes / Inserti 108,111,116, 306 - 336, 606 - 636 très stable molto stabile	stable stabile	peu stable poco stabile
P	Acier au carbone Acciai al carbonio	0,2% C	140	-	240	240	200-350	0,05	0,03	0,01
		0,4% C	180	-	210	210	200-300			
		0,6% C	200	-	160	160	150-250			
	Acier allié Acciai legati	recuit ricotti	180	-	150	150	180			
		traités bonificati	280	-	120	120	160			
		traités bonificati	350	-	70	70	-			
	Acier hautement allié Acciai alto legati (>5%)	recuit ricotti	200	-	70	70	-			
		trempé temprati	-	-	-	-	-	-	-	-
	Acier coulé Acciai fusi	non allié non legati	180	80	180	180	-	0,05	0,03	0,01
		allié legate	220	70	120	120	-			
M	Acier inoxydable Acciai inossidabili	martensitique ferritique martensitici, ferritici	200	80	130	130	-			
		austenitique austenitici	180	70	120	120	-			
K	Fonte grise Ghise	basse ténacité alta tenacità	180	70	100	100	-			
		haute ténacité bassa tenacità	250	60	90	90	-			
	Fonte graph. sphéroïdale Ghise sferoidali	ferritique ferritici	160	70	100	120	-			
		perlitique perlitici	250	-	60	60	-			
	Fonte malléable Ghise malleabili	ferritique ferritici	125	60	100	100	-			
		perlitique perlitici	225	70	120	120	-			
N	Alliage d'aluminium Leghe d'alluminio	traitem. impossible non temprabili	30-80	550	800	-	-			
		traitement possible temprabili	80-120	220	300	-	-			
	Alliage de fonte d'aluminium Leghe d'alluminio fuso	traitem. impossible non temprabili	80	220	300	-	-			
		traitement possible temprabili	100	100	200	-	-			
	Alliage de cuivre Leghe di rame	traitem. impossible non temprabili	90	120	-	-	-			
		traitement possible temprabili	100	100	-	-	-			
S	Alliage réfractaire Leghe resistenti al calore (Fe)	recuit ricotti	200	40	80	80	-			
		trempé temprati	275	30	-	-	-			
	Alliage réfractaire Leghe resistenti al calore (Ni, Co)	recuit ricotti	250	20	40	40	-			
		trempé temprati	350	15	-	-	-			

J

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 vc 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 v_c Velocità di taglio v_c				Epaisseur moy.du copeau h_m Spessore medio del truciolo h_m		
				MG12	TN35 TI25 TH35	AS45 TA45	*H35	Plaquette type / Inserto tipo S310 / 314 / S275		
								très stable molto stabile	stable stabile	peu stable poco stabile
P	Acier au carbone Acciai al carbonio	0,2% C	140	-	240	240	200-350	0,1	0,05	0,03
		0,4% C	180	-	210	210	200-300			
		0,6% C	200	-	160	160	150-250			
	Acier allié Acciai legati	recuit ricotti	180	-	150	150	180			
		traités bonificati	280	-	120	120	160			
		traités bonificati	350	-	70	70	-			
	Acier hautement allié Acciai alto legati (>5%)	recuit ricotti	200	-	70	70	-			
		trempé temprati	-	-	-	-	-	-	-	-
	Acier coulé Acciai fusi	non allié non legati	180	80	180	180	-	0,1	0,05	0,03
		allié legate	220	70	120	120	-			
M	Acier inoxydable Acciai inossidabili	martensitique ferritique martensitici, ferritici	200	80	130	130	-			
		austenitique austenitici	180	70	120	120	-			
K	Fonte grise Ghise	basse ténacité alta tenacità	180	70	100	100	-			
		haute ténacité bassa tenacità	250	60	90	90	-			
	Fonte graph. sphéroïdale Ghise sferoidali	ferritique ferritici	160	70	100	120	-			
		perlitique perlitici	250	-	60	60	-			
	Fonte malléable Ghise malleabili	ferritique ferritici	125	60	100	100	-			
		perlitique perlitici	225	70	120	120	-			
N	Alliage d'aluminium Leghe d'alluminio	traitem. impossible non temprabili	30-80	550	800	-	-			
		traitement possible temprabili	80-120	220	300	-	-			
	Alliage de fonte d'aluminium Leghe d'alluminio fuso	traitem. impossible non temprabili	80	220	300	-	-			
		traitement possible temprabili	100	100	200	-	-			
	Alliage de cuivre Leghe di rame	traitem. impossible non temprabili	90	120	-	-	-			
		traitement possible temprabili	100	100	-	-	-			
S	Alliage réfractaire Leghe resistenti al calore (Fe)	recuit ricotti	200	40	80	80	-			
		trempé temprati	275	30	-	-	-			
	Alliage réfractaire Leghe resistenti al calore (Ni, Co)	recuit ricotti	250	20	40	40	-			
		trempé temprati	350	15	-	-	-			

*Seulement avec plaquette type 314
*Fornibile solo su inserto tipo 314

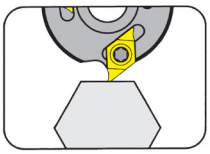
J



Système/Sistema	Page/Pag.
M275	**K2**
381	**K8**

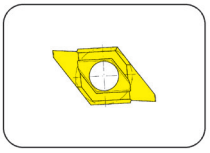
Polygonage
Poligonatori

Fraise
Fresa
M275



Page/Pag.
K4-K5

Plaquette amovible
Inserto
S275



Page/Pag.
K6

K

M275



Fraise

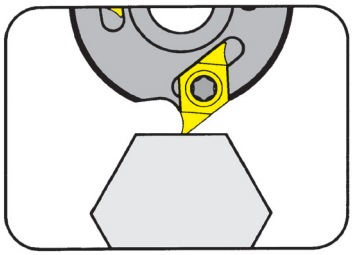
de Diamètre de coupe 40 mm

Fresa

da Diametro 40 mm

Fraise
Fresa

M275



Diamètre de coupe	Diametro Ds	40 mm

pour machine: **Tornos**
per macchina utensile: **Tornos**

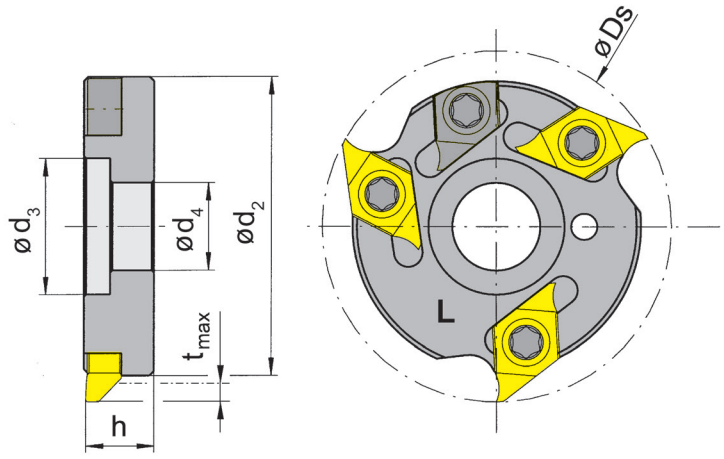


Illustration de coupe à gauche représentée
Figura = taglio sinistro

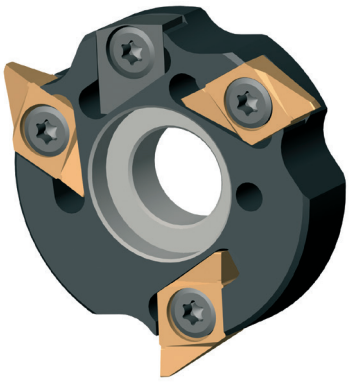
pour plaquette
R/LS275.MK13.M0
per inserto
R/LS275.MK13.M0

N° de commande Codice prodotto	Ds	d_2	h	t_{max}	d_4	d_3	Type de machine Tipo macchina
R/LM275.D040.10.04	40	33	7,9	3	10	15,5	EvoDECO 10

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Rechte Halter für rechte Schneidplatten und linke Halter für linke Schneidplatten verwenden.
Right hand toolholders use right hand inserts. Left hand toolholders use left hand inserts.
Pour le couple de serrage des vis, merci de vous reporter aux Informations Techniques.
Per il corretto serraggio dinamometrico del portainserto consultare le Informazioni Tecniche.

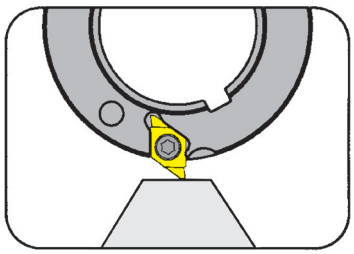


Pièces Détachées
Ricambi

Fraise Fresa	**Vis de serrage** Vite di serraggio	**Tournevis TORX PLUS®** Cacciavite TORX PLUS®	**Masselotte à gauche** Inserto di bilanciatura sinistra	**Masselotte à droite** Inserto di bilanciatura destro
LM275.D040.10.04	**030.357P.0315**	**T10PL**	**LS275.AT41.HM**	
RM275.D040.10.04	**030.357P.0315**	**T10PL**		**RS275.AT41.HM**

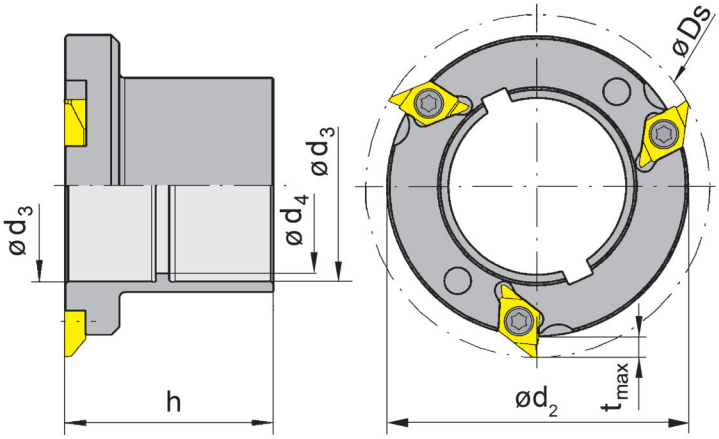
Fraise
Fresa

M275



Diamètre de coupe	Diametro Ds	64 mm

pour machine: **Traub**
per macchina utensile: **Traub**



pour plaquette
RS275.MK13.M0
per inserto
RS275.MK13.M0

Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

N° de commande Codice prodotto	Ds	d_2	h	t_{max}	d_4	d_3
RM275.T064.33.03	64	56	39	3	33	36

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Pour le couple de serrage des vis, merci de vous reporter aux Informations Techniques.
Per il corretto serraggio dinamometrico del portainserto consultare le Informazioni Tecniche.



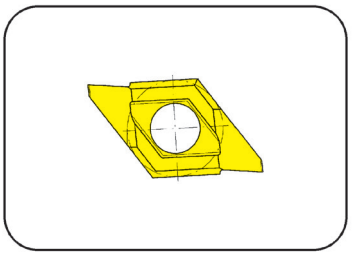
Pièces Détachées
Ricambi

Fraise Fresa	**Vis de serrage** Vite di serraggio	**Tournevis TORX PLUS®** Cacciavite TORX PLUS®
RM275.T064.33.03	**3.510T10P**	**T10PL**

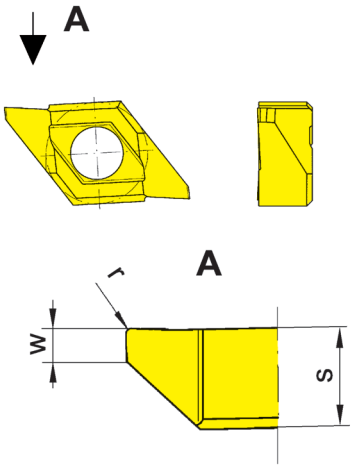
K

Plaquette amovible
Inserto

S275

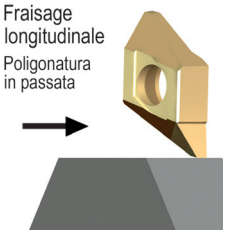


Largeur de fraisage	Largeur de fraisage	1,3 mm



Coupe
Fresa

Type M275
Tipo



R = version à droite représentée
R = versione destra come in figura

L = version à gauche
L = versione sinistra a specchio

N° de commande Codice prodotto	w	r	s
R/LS275.MK13.M0	1,3	0,2	3,9

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

	MG12	AS45	TI25
	Δ/Δ	▲/▲	▲/▲
P	•	o	•
M	•	•	•
K	•	•	•
N	o	•	•
S	•	•	•
H	-	-	-

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Nuance
Leghe

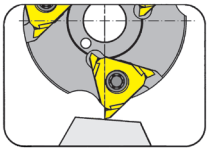
Préciser R ou L version
Definire versione R o L

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

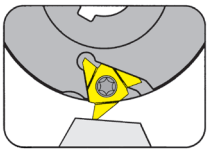
K

Polygonage
Poligonatori

Fraise
Fresa
381

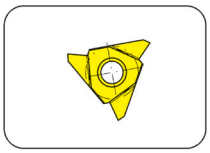


Page/Pag.
K10, K12, K15-K19, K21-K22



Page/Pag.
K11, K13-K14, K20

Plaquette amovible
Inserto
N314/314



Page/Pag.
K23-K24

K

381



Fraise

de Diamètre de coupe 60 mm

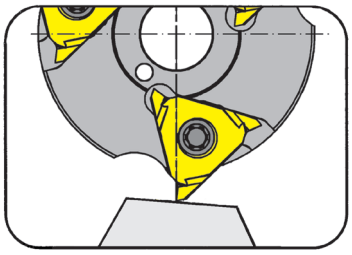
Fresa

da Diametro 60 mm

K

Fraise
Fresa

381



Diamètre de coupe	Diametro Ds	60 mm

pour machine: **Star**
per macchina: **Star**

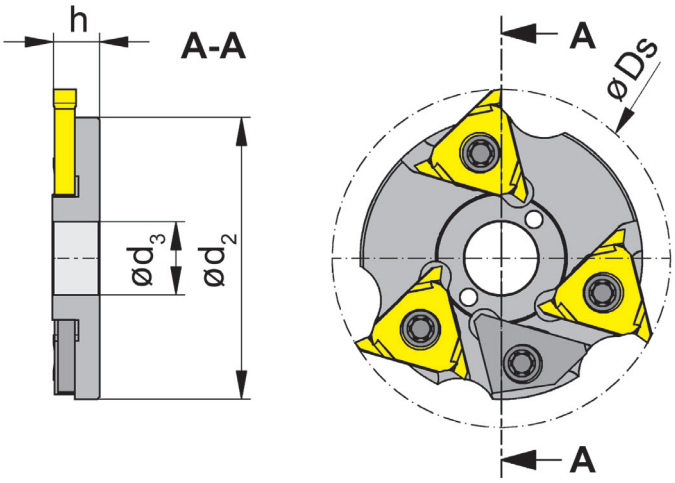


Illustration de coupe à gauche représentée
Figura = taglio sinistro

pour plaquette
N314.MK40.20
per inserto
N314.MK40.20

N° de commande Codice prodotto	Ds	d_2	h	t_{max}	d_3	Type de machine Tipo macchina
L381.A060.13.04	60	50	8,2	4,5	13	Star SR-20J

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Pour le couple de serrage des vis, merci de vous reporter aux Informations Techniques.
Per il corretto serraggio dinamometrico del portainserto consultare le Informazioni Tecniche.



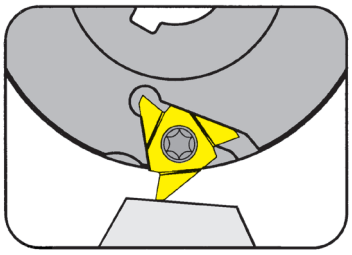
K

Pièces Détachées
Ricambi

Fraise Fresa	**Vis de serrage** Vite di serraggio	**Tournevis TORX PLUS®** Cacciavite TORX PLUS®	**Masselotte à gauche** Inserto di bilanciatura sinistra
L381.A060.13.04	**5F.08T20P**	**T20PQ**	**L314.AT30.HM**

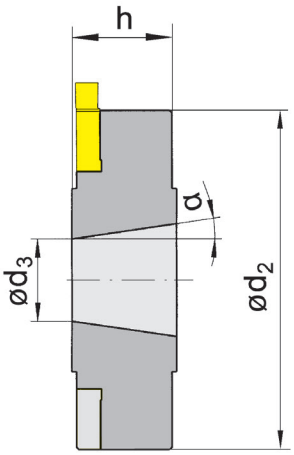
Fraise
Fresa

381



Diamètre de coupe	Diametro Ds	70 / 86 / 98

pour machine: **Gildemeister**
per macchina utensile: **Gildemeister**



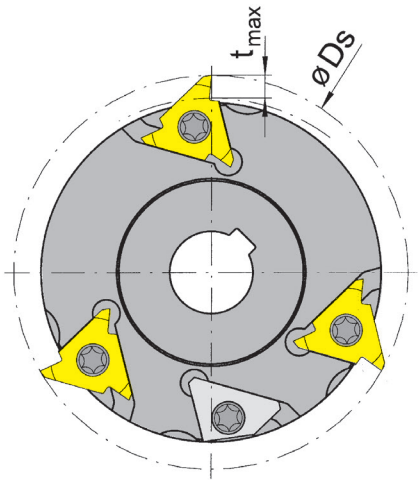


Illustration de coupe à gauche représentée
Figura = taglio sinistro

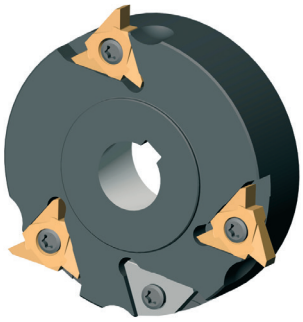
pour plaquettes
L314.MK50...
per inserti
L314.MK50…

N° de commande Codice prodotto	Ds	d_2	h	α	t_{max}	d_3	Type de machine Tipo macchina
L381.G070.15.04	70	58	15	8,16°	5	11,5	GLD25/GD32
L381.G086.25.04	86	74	23	8,16°	5	18,0	GM20-6,-35-8/GMC35
L381.G098.26.04	98	86	23	8,32°	5	20,0	GM35-6,-35-8,-42-6/GMC35

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Pour le couple de serrage des vis, merci de vous reporter aux Informations Techniques.
Per il corretto serraggio dinamometrico del portainserto consultare le Informazioni Tecniche.

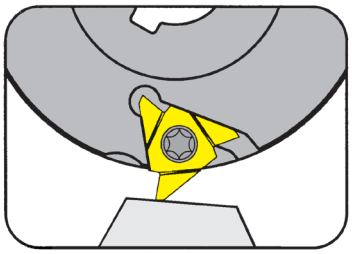


Pièces Détachées
Ricambi

Fraise Fresa	**Vis de serrage** Vite di serraggio	**Tournevis TORX PLUS®** Cacciavite TORX PLUS®	**Masselotte** Inserto di bilanciatura
L381.G070.15.04	**5.10T20P**	**T20PQ**	**N314.AT40.HM**
L381.G...	**5.12T20P**	**T20PQ**	**N314.AT40.HM**

Fraise
Fresa

381



Diamètre de coupe	Diametro Ds	80 mm

pour machine: **Gildemeister**
per macchina utensile: **Gildemeister**

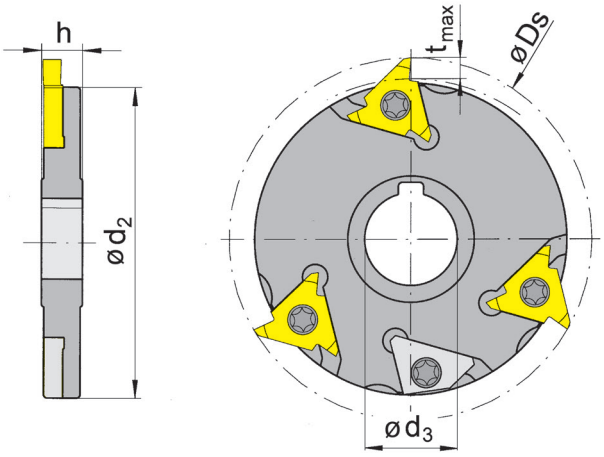


Illustration de coupe à gauche représentée
Figura = taglio sinistro

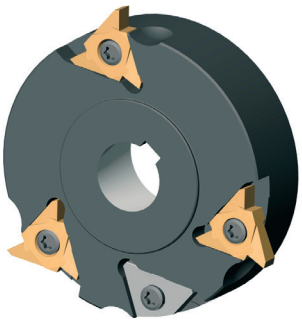
pour plaquette
N314.MK40.20
per inserto **N314.MK40.20**

N° de commande Codice prodotto	Ds	d_2	h	t_{max}	d_3	Type de machine Tipo macchina
L381.G080.16.04	80	68	9	5	16	SPRINT 20/32

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Pour le couple de serrage des vis, merci de vous reporter aux Informations Techniques.
Per il corretto serraggio dinamometrico del portainserto consultare le Informazioni Tecniche.



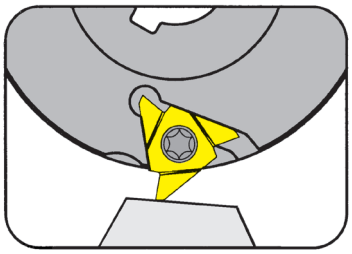
K

Pièces Détachées
Ricambi

Fraise Fresa	**Vis de serrage** Vite di serraggio	**Tournevis TORX PLUS®** Cacciavite TORX PLUS®	**Masselotte à gauche** Inserto di bilanciatura sinistra
L381.G080.16.04	**5F.08T20P**	**T20PQ**	**L314.AT30.HM**

Fraise
Fresa

381



Diamètre de coupe	Diametro Ds	90 mm

pour machine: **Gildemeister**
per macchina utensile: **Gildemeister**

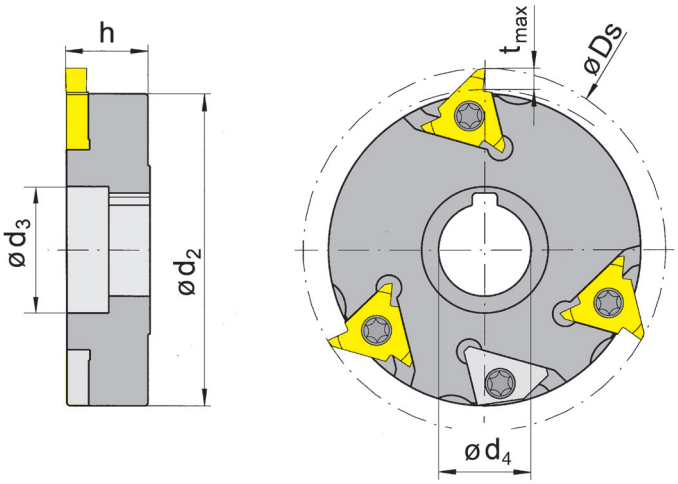


Illustration de coupe à gauche représentée
Figura = taglio sinistro

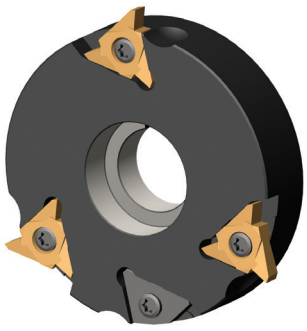
pour plaquettes
L314.MK50...
per inserti **L314.MK50…**

N° de commande Codice prodotto	Ds	d_2	h	t_{max}	d_4	d_3	Type de machine Tipo macchina
L381.G090.22.04	90	78	20	5	22	30	SPRINT 32L/-42L

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Pour le couple de serrage des vis, merci de vous reporter aux Informations Techniques.
Per il corretto serraggio dinamometrico del portainserto consultare le Informazioni Tecniche.

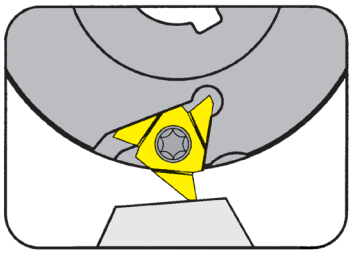


Pièces Détachées
Ricambi

Fraise Fresa	**Vis de serrage** Vite di serraggio	**Tournevis TORX PLUS®** Cacciavite TORX PLUS®	**Masselotte** Inserto di bilanciatura
L381.G090.22.04	**5.12T20P**	**T20PQ**	**N314.AT40.HM**

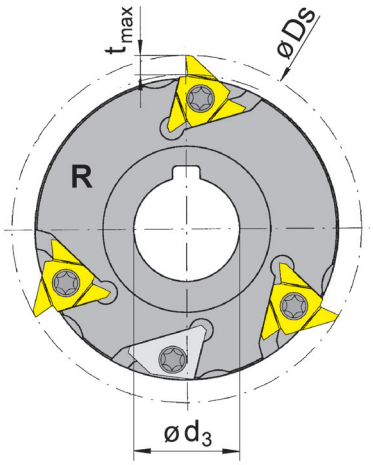
Fraise
Fresa

381



Diamètre de coupe	Diametro Ds	90 mm

pour machine: **INDEX**
per macchina utensile:**INDEX**



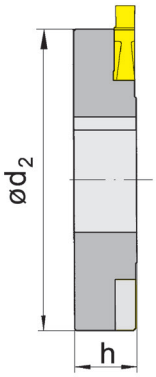


Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

pour plaquettes
R/L314.MK50...
per inserti **R314.MK50…**

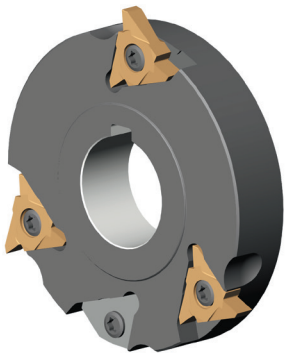
N° de commande Codice prodotto	Ds	d_2	h	t_{max}	d_3	Type de machine Tipo macchina	Plaquette Inserto
R/L381.X090.27.04	90	78	16,2	5	27	Index ABC	L314...

Préciser R ou L version
Definire versione R o L

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

Pour le couple de serrage des vis, merci de vous reporter aux Informations Techniques.
Per il corretto serraggio dinamometrico del portainserto consultare le Informazioni Tecniche.

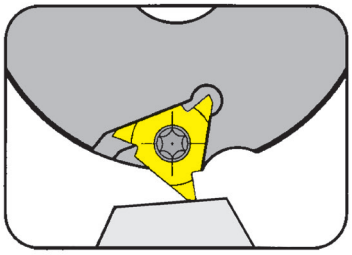


Pièces Détachées
Ricambi

Fraise Fresa	**Vis de serrage** Vite di serraggio	**Tournevis TORX PLUS®** Cacciavite TORX PLUS®	**Masselotte** Inserto di bilanciatura
R/L381.X090.27.04	**5.12T20P**	**T20PQ**	**020.0314.1531**

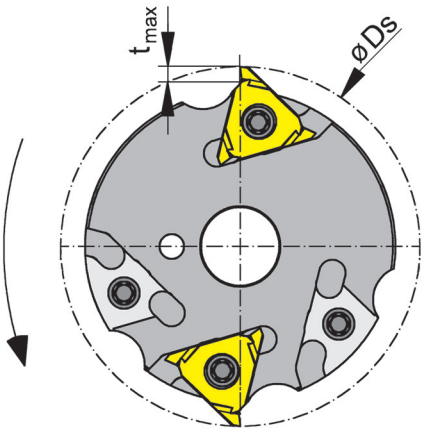
Fraise
Fresa

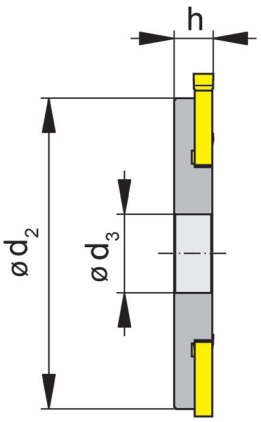
381



Diamètre de coupe	Diametro Ds	73,5 mm

pour machine: **INDEX**
per macchina utensile:**INDEX**





pour plaquette
N314.MK40.20
per inserto **N314.MK40.20**

Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

N° de commande Codice prodotto	Ds	d_2	h	t_{max}	d_3	Type de machine Tipo macchina
R381.X073.16.04	73,5	63,5	8	5	16	Index MS25

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Pour le couple de serrage des vis, merci de vous reporter aux Informations Techniques.
Per il corretto serraggio dinamometrico del portainserto consultare le Informazioni Tecniche.

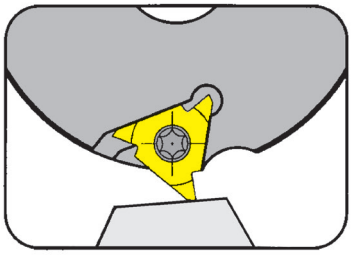


Pièces Détachées
Ricambi

Fraise Fresa	**Vis de serrage** Vite di serraggio	**Tournevis TORX PLUS®** Cacciavite TORX PLUS®	**Masselotte à droite** Inserto di bilanciatura destro
R381.X073.16.04	**5F.08T20P**	**T20PQ**	**R314.AT30.HM**

Fraise
Fresa

381



Diamètre de coupe	Diametro Ds	90 mm

pour machine: **Nakamura**
per macchina utensile: **Nakamura**

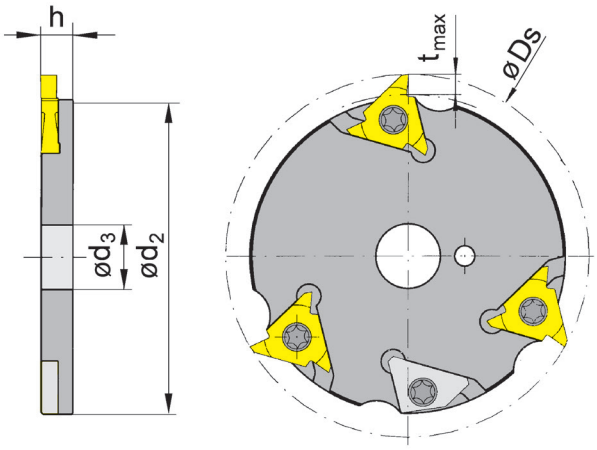


Illustration de coupe à gauche représentée
Figura = taglio sinistro

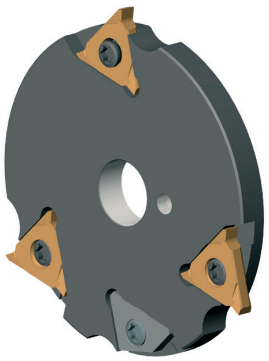
pour plaquette
N314.MK40.20
per inserto **N314.MK40.20**

N° de commande Codice prodotto	Ds	d_2	h	t_{max}	d_3	Type de machine Tipo macchina
L381.N090.16.04	90	80	7,8	5	16	WT250

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Pour le couple de serrage des vis, merci de vous reporter aux Informations Techniques.
Per il corretto serraggio dinamometrico del portainserto consultare le Informazioni Tecniche.

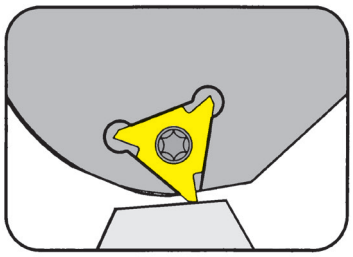


Pièces Détachées
Ricambi

Fraise Fresa	**Vis de serrage** Vite di serraggio	**Tournevis TORX PLUS®** Cacciavite TORX PLUS®	**Masselotte à gauche** Inserto di bilanciatura sinistra
L381.N090.16.04	**5F.08T20P**	**T20PQ**	**L314.AT30.HM**

Fraise
Fresa

381



Diamètre de coupe	Diametro Ds	78 / 98 / 118

pour machine: **A.H. Schütte**
per macchina utensile: **A.H. Schütte**

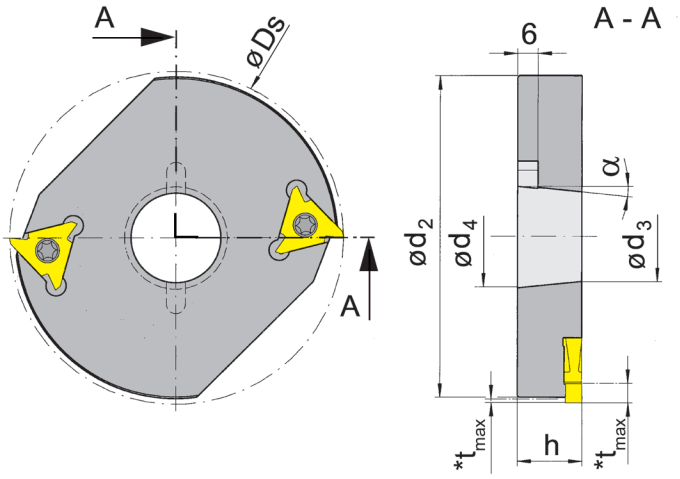


Illustration de coupe à gauche représentée
Figura = taglio sinistro

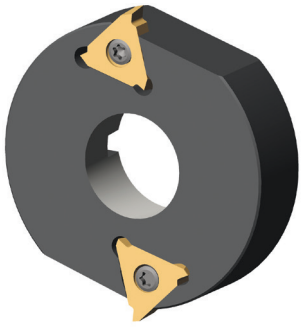
pour plaquette
L314.MK70.M0
per inserto **L314.MK70.M0**

N° de commande Codice prodotto	Ds	d_2	h	α	t_{max}	d_3	Type de machine Tipo macchina
L381.S078.30.02	78	66,0	19	5,42°	5	26,3	SG18, SG20, AG18
L381.S098.30.02	98	94,6	19	5,42°	5	26,3	SG20/SF26,-S,-L/SE18/AF26,32
L381.S118.30.02	118	115,0	19	5,42°	5	26,3	SF32,42,51,67/AF42

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Note:
logement renforcé, pour fortes avances axiales
Nota:
Sede inserto rinforzata, avanzamento in direzione assiale
* tmax en fraisage = 5mm / Largeur de gorge en fraisage = 1.2mm
* tmax Contornitura in fresatura = 5,0 mm / Fresatura di gole = 1,2 mm
Pour le couple de serrage des vis, merci de vous reporter aux Informations Techniques.
Per il corretto serraggio dinamometrico del portainserto consultare le Informazioni Tecniche.



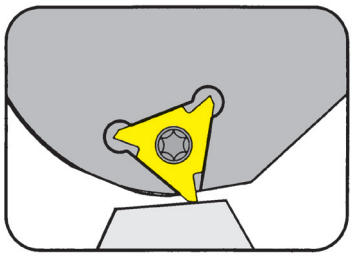
K

Pièces Détachées
Ricambi

Fraise Fresa	**Vis de serrage** Vite di serraggio	**Tournevis TORX PLUS®** Cacciavite TORX PLUS®
L381...	**5.15T20P**	**T20PQ**

Fraise
Fresa

381



Diamètre de coupe	Diametro Ds	78 / 98 / 118 mm

pour machine: **A.H. Schütte**
per macchina utensile: **A.H. Schütte**

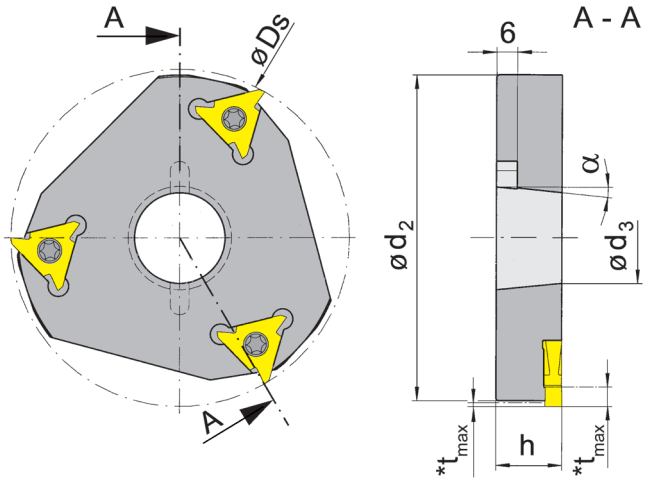


Illustration de coupe à gauche représentée
Figura = taglio sinistro

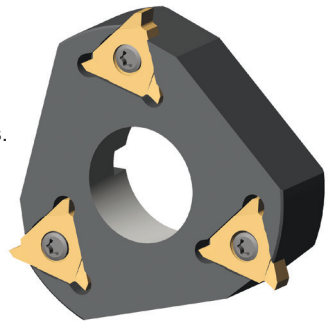
pour plaquette
L314.MK70.M0
per inserto **L314.MK70.M0**

N° de commande Codice prodotto	Ds	d_2	h	α	t_{max}	d_3	Type de machine Tipo macchina
L381.S078.30.03	78	77,0	19	5,42°	5	26,3	SG18, SG20, AG18
L381.S098.30.03	98	94,6	19	5,42°	5	26,3	SG20/SF26,-S,-L/SE18/AF26,32
L381.S118.30.03	118	115,0	19	5,42°	5	26,3	SF32,42,51,67/AF42

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Note:
logement renforcé, pour fortes avances axiales
Nota:
Sede inserto rinforzata, avanzamento in direzione assiale
* tmax en fraisage = 5mm / Largeur de gorge en fraisage = 1.2mm
* tmax Contornitura in fresatura = 5,0 mm / Fresatura di gole = 1,2 mm
Pour le couple de serrage des vis, merci de vous reporter aux Informations Techniques.
Per il corretto serraggio dinamometrico del portainserto consultare le Informazioni Tecniche.



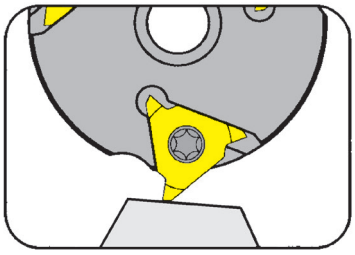
K

Pièces Détachées
Ricambi

Fraise Fresa	**Vis de serrage** Vite di serraggio	**Tournevis TORX PLUS®** Cacciavite TORX PLUS®
L381...	**5.15T20P**	**T20PQ**

Fraise
Fresa

381



Diamètre de coupe	Diametro Ds	80 mm

pour machine: **Tornos**
per macchina utensile: **Tornos**

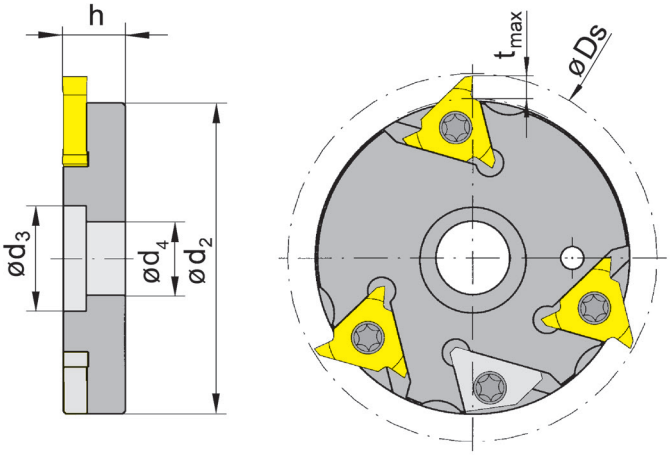


Illustration de coupe à gauche représentée
Figura = taglio sinistro

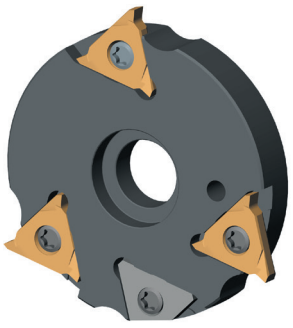
pour plaquette
N314.MK40.20
per inserto **N314.MK40.20**

N° de commande Codice prodotto	Ds	d_2	h	t_{max}	d_4	d_3	Type de machine Tipo macchina
L381.D080.16.04	80	57,5	13,6	5	16	23	DECO 2000/DECO 13/20/26

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Pour le couple de serrage des vis, merci de vous reporter aux Informations Techniques.
Per il corretto serraggio dinamometrico del portainserto consultare le Informazioni Tecniche.

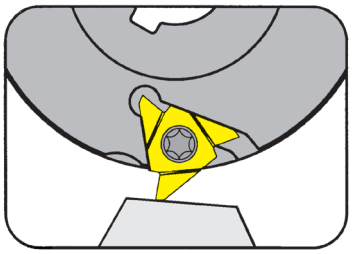


Pièces Détachées
Ricambi

Fraise Fresa	**Vis de serrage** Vite di serraggio	**Tournevis TORX PLUS®** Cacciavite TORX PLUS®	**Masselotte à gauche** Inserto di bilanciatura sinistra
L381.D080.16.04	**5F.08T20P**	**T20PQ**	**L314.AT30.HM**

Fraise
Fresa

381



Diamètre de coupe	Diametro Ds	86 mm

pour machine: **Tornos**
per macchina utensile: **Tornos**

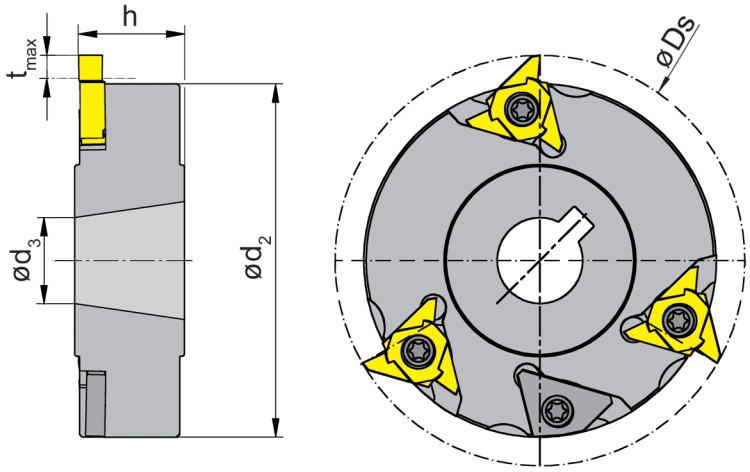


Illustration de coupe à gauche représentée
Figura = taglio sinistro

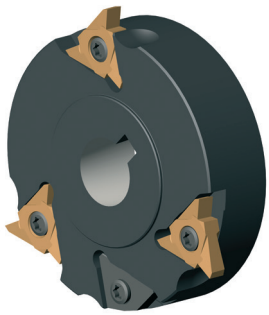
pour plaquettes
L314.MK50...
per inserti **L314.MK50…**

N° de commande Codice prodotto	Ds	d_2	h	t_{max}	d_4	d_3	Type de machine Tipo macchina
L381.D086.25.04	86	74	23	5	24,7	18	Tornos Multi-Deco

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Pour le couple de serrage des vis, merci de vous reporter aux Informations Techniques.
Per il corretto serraggio dinamometrico del portainserto consultare le Informazioni Tecniche.



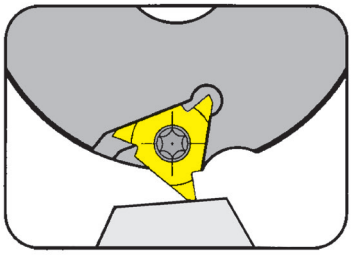
K

Pièces Détachées
Ricambi

Fraise Fresa	**Vis de serrage** Vite di serraggio	**Tournevis TORX PLUS®** Cacciavite TORX PLUS®	**Masselotte** Inserto di bilanciatura
L381.D086.25.04	**5.12T20P**	**T20PQ**	**N314.AT40.HM**

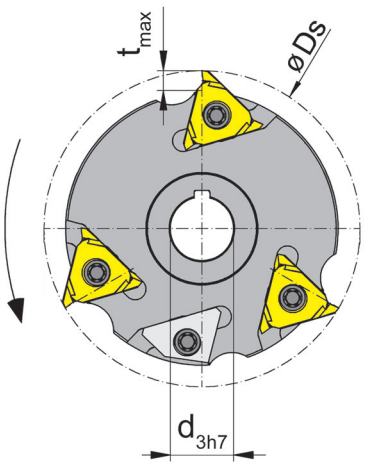
Fraise
Fresa

381



Diamètre de coupe	Diametro Ds	80 mm

pour machine: **Traub**
per macchina utensile: **Traub**



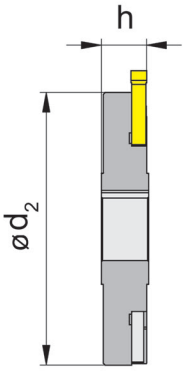


Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

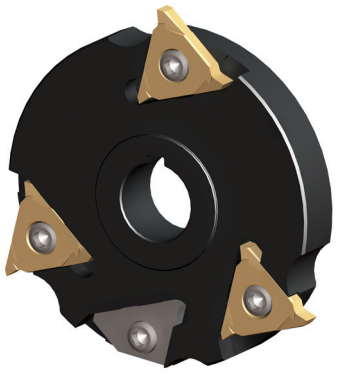
pour plaquette
N314.MK40.20
per inserto **N314.MK40.20**

N° de commande Codice prodotto	Ds	d_2	h	t_{max}	d_3	Type de machine Tipo macchina
R381.T080.16.04	80	69	12	5	16	TRAUB TNL18

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Pour le couple de serrage des vis, merci de vous reporter aux Informations Techniques.
Per il corretto serraggio dinamometrico del portainserto consultare le Informazioni Tecniche.

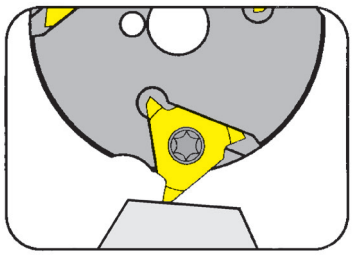


Pièces Détachées
Ricambi

Fraise Fresa	**Vis de serrage** Vite di serraggio	**Tournevis TORX PLUS®** Cacciavite TORX PLUS®	**Masselotte à droite** Inserto di bilanciatura destro
R381.T080.16.04	**5F.08T20P**	**T20PQ**	**R314.AT30.HM**

Fraise
Fresa

381



Diamètre de coupe	Diametro Ds	69 mm

pour machine: **Traub**
per macchina utensile: **Traub**

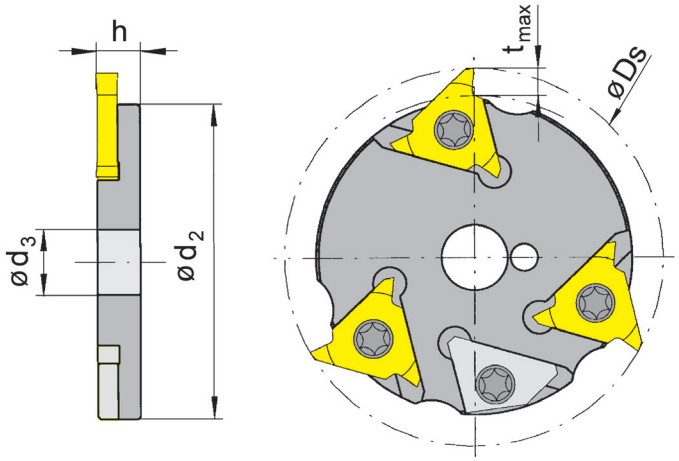


Illustration de coupe à gauche représentée
Figura = taglio sinistro

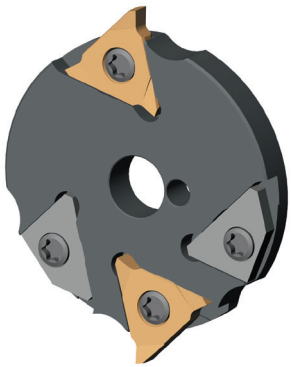
pour plaquette
N314.MK40.20
per inserto **N314.MK40.20**

N° de commande Codice prodotto	Ds	d_2	h	t_{max}	d_3	Type de machine Tipo macchina
L381.T069.12.04	69	57,5	8	5	12	TNL12-7/TNL26/TNK36

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Pour le couple de serrage des vis, merci de vous reporter aux Informations Techniques.
Per il corretto serraggio dinamometrico del portainserto consultare le Informazioni Tecniche.



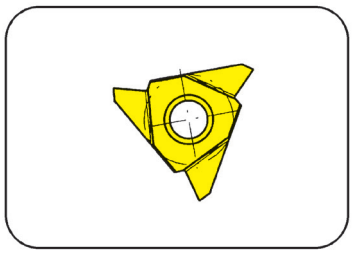
K

Pièces Détachées
Ricambi

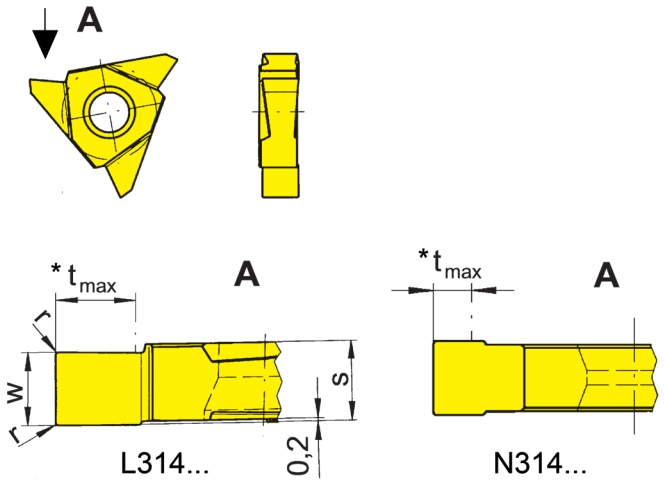
Fraise Fresa	**Vis de serrage** Vite di serraggio	**Tournevis TORX PLUS®** Cacciavite TORX PLUS®	**Masselotte à gauche** Inserto di bilanciatura sinistra
L381.T069.12.04	**5F.08T20P**	**T20PQ**	**L314.AT30.HM**

Plaquette amovible
Inserto

N314

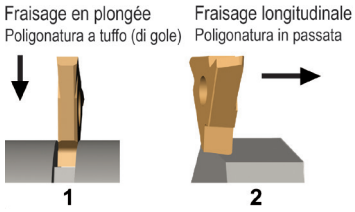


Largeur de fraisage	Largeur de fraisage	4-7 mm



Coupe
Fresa

Type 381
Tipo



N° de commande Codice prodotto	w	r	s	MG12	AS45	TI25	TN35
N314.MK40.20	4	-	3,6	▲	▲	▲	Δ
R/L314.MK50.20	5	0,15	5,2		▲/▲	▲/▲	
L314.MK70.M0	7	0,15	7,4		▲	▲	▲
				P	•	o	•	•
				M	•	•	•	•
				K	•	•	•	•
				N	o	•	•	•
				S	•	•	•	•
				H	-	-	-	-

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
• Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Nuance
Leghe

Préciser R,L ou N version
Definire versione R, L o N

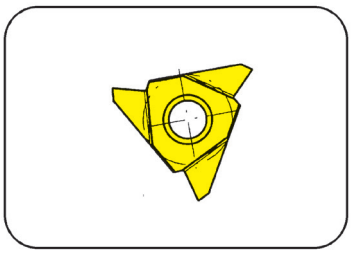
Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

*t_{max}	**Fraisage en plongée** Poligonatura a tuffo	**Fraisage longitudinale** Poligonatura in passata
N314.MK40.20	voir fraise/vedi fresa	2,5
R/L314.MK50.20	voir fraise/vedi fresa	5,0
L314.MK70.M0	voir fraise/vedi fresa	5,0

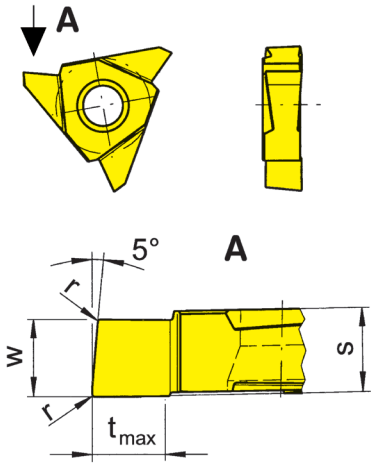
K

Plaquette amovible
Inserto

314

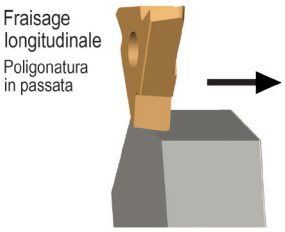


Largeur de fraisage	Largeur de fraisage	5-5,4 mm



Coupe
Fresa

Type 381
Tipo



L = version à gauche représentée
L = versione sinistra come in figura

R = version à droite
R = versione destra a specchio

N° de commande Codice prodotto	w	r	s	t_{max}	AS45	TH35	TI25
R/L314.MK50.5.20	5,0	0,15	5,4	5	▲/▲		▲/▲
R/L314.MK50.20.L	5,4	0,60	5,4	5	▲/▲	Δ/x	▲/▲
P					•	•	•
M					•	•	•
K					•	•	•
N					o	•	•
S					•	•	•
H					-	-	-

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
• Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Préciser R ou L version
Definire versione R o L

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

Nuance
Leghe

K

Le concept du polygonage

Le polygonage décrit la fabrication de plats avec des unités motorisées de fraisage sur des tours à commande numérique, des tours suisses automatiques ou multibroches.

La broche principale et le corps de fraise ont des rotations synchronisées.

L'opération de polygonage fonctionne comme en fraisage conventionnel, exclusivement en opposition!

Le nombre de plats dépend du rapport de rotation entre la broche et l'outil de fraisage ainsi que du nombre de plaquette.

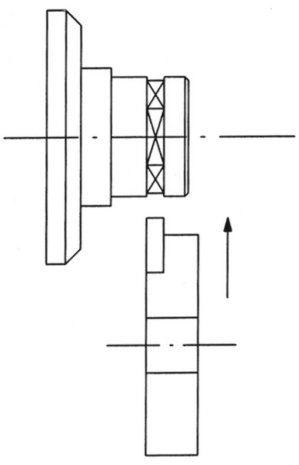
Avec un rapport de révolution de 2:1, la forme des plats produits sont un peu convexes. L'erreur de form convient à la plupart des applications telles que des plats de serrage.
Avec un rapport de révolution 1:1, la forme des plats produits sont fortement convexe. Cette forme n'est pas appropriée aux plats de serrage.
Avec un rapport de révolution 3:1, la forme des plats produits sont fortement concave. Cette forme n'est aussi pas appropriée aux plats de serrage. Selon ceci, le nombre de plats est composé deux fois plis que le nombre de plaquette sur le corps d'outil.

Pour calculer la forme des plats suivant il est necessaire:

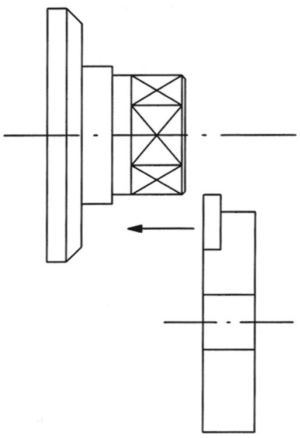
1. Le diamètre du corps de fraise
2. Le diamètre de pièce
3. Le nombre de plats
4. Le rapport de rotation entre la broche et la fraise
5. Le rapport de transmissions entre la pièce et la fraise

Des chanfreins peuvent être réaliser.

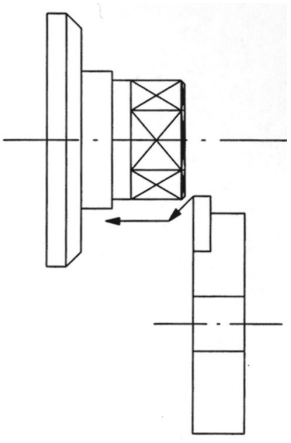
Fraisage en plongée



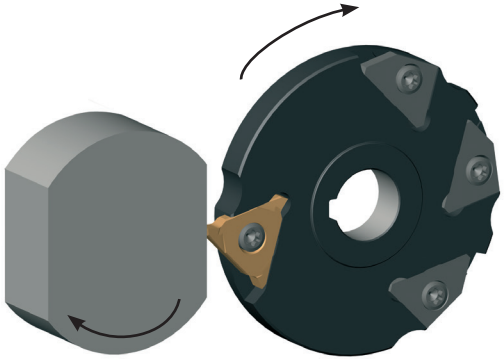
Fraisage longitudinale



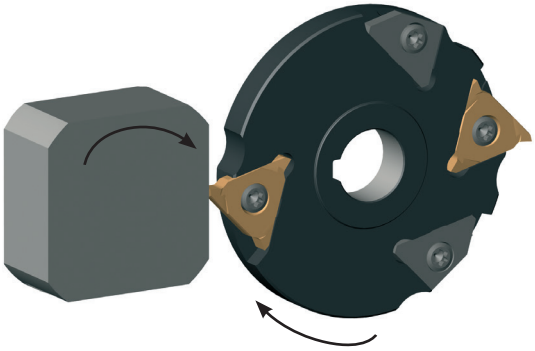
Fraisage longitudinale par copiage



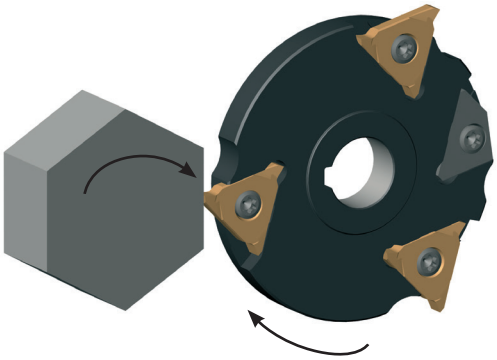
2 plats usinés avec 1 plaquette. Rotation avec un rapport de vitesse de 2:1



4 plats usinés avec 2 plaquettes. Rotation avec un rapport de vitesse de 2:1



6 plats usinés avec 3 plaquettes. Rotation avec un rapport de vitesse de 2:1



Il concetto di poligonatura

Con poligonatura si intende la realizzazione di piatti su un componente in rotazione mediante l'utilizzo di apposite frese per profili poligonali, su torni a controllo numerico, torni a fantina mobile e torni plurimandrino.

Il componente da lavorare (mandrino porta-pezzo) e la fresa a poligonare (torretta motorizzata o testa a poligonare) devono ruotare in modo sincronizzato l'uno rispetto all'altra.

L'operazione di poligonatura funziona esclusivamente come fresatura in opposizione!

Il numero di piatti che si possono realizzare dipende dal rapporto di trasmissione tra la velocità di rotazione del componente e della fresa e dal numero di taglienti della fresa stessa.

Con un rapporto di trasmissione di 2:1 la forma dei piatti risulta leggermente convessa. L'errore di forma è accettabile per gran parte delle applicazioni come l'esecuzione di piatti per chiave.
Con un rapporto di trasmissione di 1:1 la forma dei piatti risulta molto convessa. L'errore di forma in questo caso è difficilmente accettabile.
Con un rapporto di trasmissione di 3:1 la forma dei piatti risulta molto concava. Anche in questo caso l'errore di forma generalmente non è accettabile.

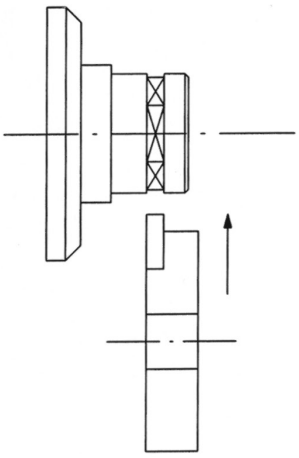
Ne segue che per ottenere un errore di forma accettabile, il numero di piatti da ottenere sul pezzo è il doppio del numero degli inserti montati sulla fresa a poligonare.

Per calcolare la forma dei piatti sono necessari i seguenti parametri:

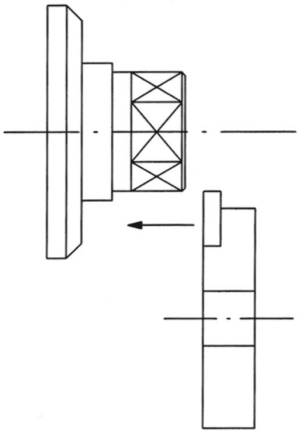
1. Diametro della fresa a poligonare
2. Dimensione della chiave (distanza tra due piatti contrapposti)
3. Diametro della barra
4. Numero dei piatti da realizzare
5. Rapporto di trasmissione tra mandrino porta-pezzo e fresa a poligonare

I piatti possono essere realizzati con lavorazione a tuffo o in passata. Si possono anche realizzare degli smussi poligonando in copiatura (sbavatura).

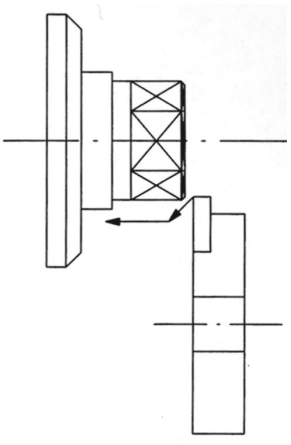
Poligonatura a tuffo (di gole)



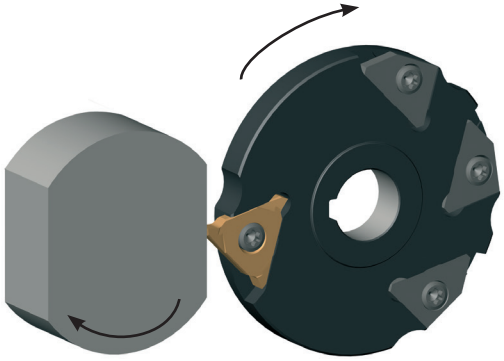
Poligonatura in passata



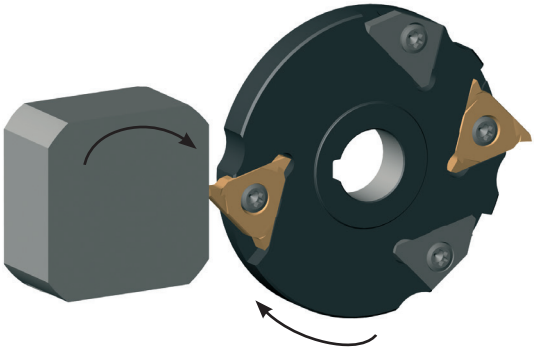
Copiatura in poligonatura



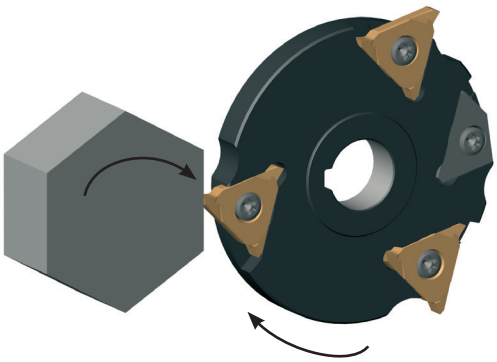
Due piatti realizzati con un inserto. Rapporto di trasmissione 2:1



Quatro piatti realizzati con due inserti. Rapporto di trasmissione 2:1



Sei piatti realizzati con tre inserti. Rapporto di trasmissione 2:1



Forme	No. de plaquette sur le fraise	Rapport = Outil:Broche	Plats
	1	1 : 1	forme convexe, non approprié
	2 1	1 : 1 2 : 1	forme convexe, non approprié légerement convexe, approprié
	3 2 1	1 : 1 1,5 : 1 3 : 1	forme convexe, non approprié forme convexe, approprié forme concave, très approprié
	2 1	2 : 1 4 : 1	forme convexe, très approprié forme concave, non approprié
	3 2 1	1,66 : 1 2,5 : 1 5 : 1	forme convexe, approprié légerement concave, très approprié légerement concave, non approprié
	3 2	2 : 1 3 : 1	légerement convexe, très approprié concave, non approprié
	4 2	2 : 1 4 : 1	légerement convexe, très approprié concave, non approprié

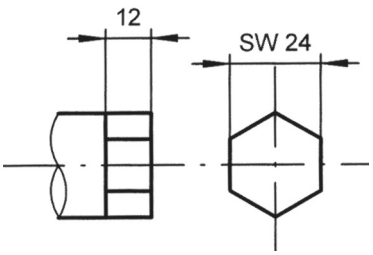
Conditions de coupe

Matière à usiner	Nuance	v_c m/min	Avances f_z mm	
			Fraisage longitudinale	Fraisage en plongée
Al	MG12	500 - 1000	0,10 - 0,20	0,05 - 0,10
Ms58	MG12	500 - 1000	0,10 - 0,20	0,05 - 0,10
9SMnPb28	TI25	200 - 500	0,08 - 0,15	0,04 - 0,08
16MnCr5/C45	TI25	150 - 250	0,05 - 0,10	0,03 - 0,05

Avances valables uniquement en polygonage!
Selon l'application, l'avance à la dent doit être de 30% à 50% en fonction du choix de la largeur de la plaquette.

Exemple:
Fraisage longitudinale
Matière à usiner: Acier

Coupe Ø 90 mm
SW 24 mm (Ø 27,7 mm)
$v_{c\,eff}$ = 448,00 m/min
f_Z = 0,08 mm
3 Coupes, l = 2:1
Longueur de six pans: 12 mm
Temps de cycle: ~ 2,19 s



Porte outil:
n_{WZ} = 1372,00 mm^{-1}
$v_{c\,WZ}$ = 388,25 mm/min

Pièce:
n_{WS} = 686,00 mm^{-1}
$v_{c\,WS}$ = 59,75 mm/min

K

Forma	No. di inserti montati sulla fresa	Rapporto = Utensile:Mandrino	Forma dei piatti
	1	1 : 1	non accettabile, molto convesso
	2 1	1 : 1 2 : 1	non accettabile, convesso consigliato, poco convesso
	3 2 1	1 : 1 1,5 : 1 3 : 1	non accettabile, convesso accettabile, convesso consigliato, poco concavo
	2 1	2 : 1 4 : 1	consigliato, poco convesso non accettabile, concavo
	3 2 1	1,66 : 1 2,5 : 1 5 : 1	accetabile, convesso consigliato, poco concavo non accettabile, concavo
	3 2	2 : 1 3 : 1	consigliato, poco convesso non accettabile, concavo
	4 2	2 : 1 4 : 1	consigliato, poco convesso non accettabile, concavo

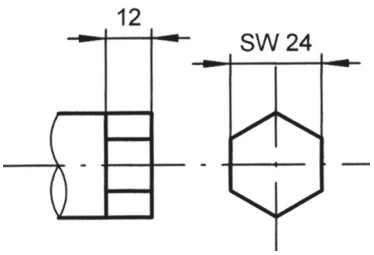
Dati di taglio

Materiale da lavorare	Qualità	v_c m/min	Avanzamento f_z mm	
			Poligonatura in passata	Poligonatura a tuffo (di gole)
Al	MG12	500 - 1000	0,10 - 0,20	0,05 - 0,10
Ms58	MG12	500 - 1000	0,10 - 0,20	0,05 - 0,10
9SMnPb28	TI25	200 - 500	0,08 - 0,15	0,04 - 0,08
16MnCr5/C45	TI25	150 - 250	0,05 - 0,10	0,03 - 0,05

Gli avanzamenti riportati sono validi solo per la poligonatura in passata!
Per poligonare a tuffo ridurre gli avanzamenti del 30-50%, secondo la larghezza dell'inserto!

Esempio:
Poligonatura in passata
Materiale da lavorare: Acciaio

Fresa Ø 90 mm
SW 24 mm (Ø 27,7 mm)
$v_{c\,eff}$ = 448,00 m/min
f_z = 0,08 mm
3 Inserti, I = 2:1
Lunghezza piatti: 12 mm
Tempo ciclo: ~ 2,19 s



Utensile:
n_{WZ} = 1372,00 mm^{-1}
$v_{c\,WZ}$ = 388,25 mm/min

Pezzo da lavorare:
n_{WS} = 686,00 mm^{-1}
$v_{c\,WS}$ = 59,75 mm/min

K

Fabricant **Produttore**	**Machine** **Modello**	**Coupe** **Fresa**	**Plaquettes** **Inserti**	**Z**	**n_{max} Fraise** **n_{max} Fresa**
Gildemeister	GD32	L381.G070.15.04	L314.MK50.20 TN35	2/3	13.000 min-1
Gildemeister	GLD25	L381.G070.15.04	L314.MK50.20 TN35	2/3	13.000 min-1
Gildemeister	GM20-6	L381.G086.25.04	L314.MK50.20 TN35	2/3	11.000 min-1
Gildemeister	GM26-6	L381.G080.16.04	L314.MK40.20 TN35	2/3	12.000 min-1
Gildemeister	GM35-6	L381.G098.26.04	L314.MK50.20 TN35	2/3	10.000 min-1
Gildemeister	GM35-8	L381.G086.25.04	L314.MK50.20 TN35	2/3	11.000 min-1
Gildemeister	GM35-8	L381.G098.26.04	L314.MK50.20 TN35	2/3	10.000 min-1
Gildemeister	GM42-6	L381.G098.26.04	L314.MK50.20 TN35	2/3	10.000 min-1
Gildemeister	GMC35	L381.G086.25.04	L314.MK50.20 TN35	2/3	11.000 min-1
Gildemeister	GMC35	L381.G098.26.04	L314.MK50.20 TN35	2/3	10.000 min-1
Gildemeister	SPRINT20/32	L381.G080.16.04	L314.MK40.20 TN35	2/3	12.000 min-1
Gildemeister	SPRINT32L	L381.G090.22.04	L314.MK50.20 TN35	2/3	13.000 min-1
Gildemeister	SPRINT44L	L381.G090.22.04	L314.MK50.20 TN35	2/3	13.000 min-1
INDEX	ABC	R381.X090.27.04	R314.MK50.20 TN35	2/3	11.000 min-1
INDEX	ABC	L381.X090.27.04	L314.MK50.20 TN35	2/3	11.000 min-1
INDEX	MS25	L381.X073.16.04	N314.MK40.20 TN35	2/3	13.000 min-1
NAKAMURA	WT250	L381.N090.16.04	N314.MK40.20 TN35	2/3	11.000 min-1
Alfred H. Schütte	AF26	L381.S098.30.03	L314.MK70.M0 TN35	3	15.000 min-1*
Alfred H. Schütte	AF26	L381.S098.30.02	L314.MK70.M0 TN35	2	15.000 min-1*
Alfred H. Schütte	AF32	L381.S098.30.03	L314.MK70.M0 TN35	3	15.000 min-1*
Alfred H. Schütte	AF32	L381.S098.30.02	L314.MK70.M0 TN35	2	15.000 min-1*
Alfred H. Schütte	AF42	L381.S118.30.03	L314.MK70.M0 TN35	3	12.000 min-1*
Alfred H. Schütte	AF42	L381.S118.30.02	L314.MK70.M0 TN35	2	12.000 min-1*
Alfred H. Schütte	AG18	L381.S078.30.03	L314.MK70.M0 TN35	3	20.000 min-1*
Alfred H. Schütte	AG18	L381.S078.30.02	L314.MK70.M0 TN35	2	20.000 min-1*
Alfred H. Schütte	SE18	L381.S098.30.03	L314.MK70.M0 TN35	3	15.000 min-1*
Alfred H. Schütte	SE18	L381.S098.30.02	L314.MK70.M0 TN35	2	15.000 min-1*
Alfred H. Schütte	SF20	L381.S098.30.03	L314.MK70.M0 TN35	3	15.000 min-1*
Alfred H. Schütte	SF20	L381.S098.30.02	L314.MK70.M0 TN35	2	15.000 min-1*
Alfred H. Schütte	SF26L	L381.S098.30.03	L314.MK70.M0 TN35	3	15.000 min-1*
Alfred H. Schütte	SF26L	L381.S098.30.02	L314.MK70.M0 TN35	2	15.000 min-1*
Alfred H. Schütte	SF26	L381.S098.30.03	L314.MK70.M0 TN35	3	15.000 min-1*
Alfred H. Schütte	SF26S	L381.S098.30.03	L314.MK70.M0 TN35	3	15.000 min-1*
Alfred H. Schütte	SF26S	L381.S098.30.02	L314.MK70.M0 TN35	2	15.000 min-1*
Alfred H. Schütte	SF26	L381.S098.30.02	L314.MK70.M0 TN35	2	15.000 min-1*
Alfred H. Schütte	SF32	L381.S118.30.03	L314.MK70.M0 TN35	3	12.000 min-1*
Alfred H. Schütte	SF32	L381.S118.30.02	L314.MK70.M0 TN35	2	12.000 min-1*
Alfred H. Schütte	SF42	L381.S118.30.03	L314.MK70.M0 TN35	3	12.000 min-1*
Alfred H. Schütte	SF42	L381.S118.30.02	L314.MK70.M0 TN35	2	12.000 min-1*
Alfred H. Schütte	SF51	L381.S118.30.03	L314.MK70.M0 TN35	3	12.000 min-1*
Alfred H. Schütte	SF51	L381.S118.30.02	L314.MK70.M0 TN35	2	12.000 min-1*
Alfred H. Schütte	SF67	L381.S118.30.03	L314.MK70.M0 TN35	3	12.000 min-1*
Alfred H. Schütte	SF67	L381.S118.30.02	L314.MK70.M0 TN35	2	12.000 min-1*
Alfred H. Schütte	SG18	L381.S078.30.03	L314.MK70.M0 TN35	3	20.000 min-1*
Alfred H. Schütte	SG18	L381.S078.30.02	L314.MK70.M0 TN35	2	20.000 min-1*
Alfred H. Schütte	SG20	L381.S078.30.03	L314.MK70.M0 TN35	3	20.000 min-1*
Alfred H. Schütte	SG20	L381.S078.30.02	L314.MK70.M0 TN35	2	20.000 min-1*
TORNOS	Deco7/10	R/LM275.D040.10.04	R/LS275.MK13.M0 TN35	2/3	15.000 min-1
TORNOS	Deco13	L381.D080.16.04	N314.MK40.20 TN35	2/3	12.000 min-1
TORNOS	Deco20	L381.D080.16.04	N314.MK40.20 TN35	2/3	12.000 min-1
TORNOS	Deco26	L381.D080.16.04	N314.MK40.20 TN35	2/3	12.000 min-1
TORNOS	Deco2000	L381.D080.16.04	N314.MK40.20 TN35	2/3	12.000 min-1
TORNOS	Multi Deco	L381.D086.25.04	L314.MK50.20 TN35	3	15.000 min-1
TRAUB	TNL12-7	RM275.T064.33.03	RS275.MK13.M0TN35	3	13.000 min-1
TRAUB	TNL12-7	L381.T069.12.04	N314.MK40.20 TN35	2/3	13.000 min-1
TRAUB	TNL26	L381.T069.12.04	N314.MK40.20 TN35	2/3	13.000 min-1
TRAUB	TNK36	L381.T069.12.04	N314.MK40.20 TN35	2/3	13.000 min-1

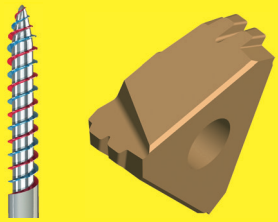
D'autre fraise sont disponibles sur demande.
Poligonatori per modelli differenti sono realizzabili su richiesta.

* logement renforcée
* sede inserto rinforzata



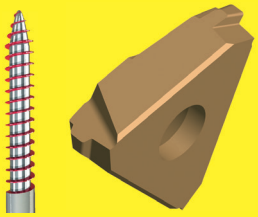
Plaquette carbure indexable pour les têtes à tourbillonner

Inserti intercambiabili per unità a turbo filettare

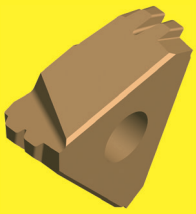


Double filet
Profilo a due principi

Plaquette type 314
Profondeur de forme jusqu'à t = 6 mm, w = 5,4 / 6,5 / 7,5 mm
Inserto tipo 314
Profondità di forma jusqu'à t = 6 mm, w = 5,4 / 6,5 / 7,5 mm



Un filet
Profilo a un principio



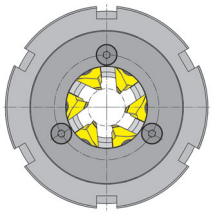
Double filet
Profilo a due principi

Plaquette type S302
Profondeur de forme jusqu'à t = 4,3 mm, w = 4,4 / 5,4 / 6,1 mm
Inserto tipo S302
Profondità di forma fino a t = 4,3 mm, w = 4,4 / 5,4 / 6,1 mm

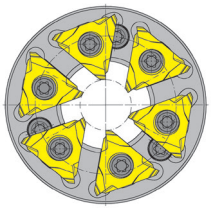
Pour fabriquer des profils spécifiques de client précis, les données complètes de forme de filetage sont exigées.
Per un'esecuzione ottimale dell'inserto speciale si richiedono le specifiche complete del filetto speciale.

Filetage par tourbillonnage
Turbo filettatura

Tête a tourbilloner
Fresa a turbofilettare
Ds ≥ Ø 10 mm



Page / Pag. L4



Page / Pag. L6

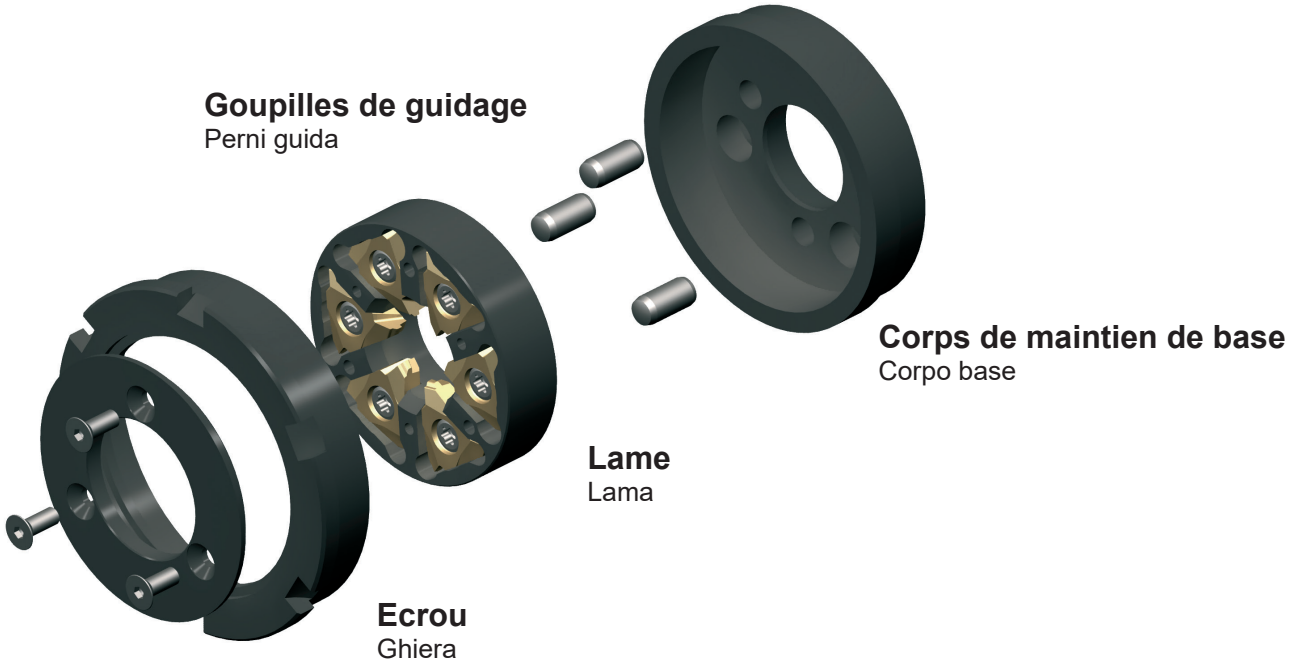
Ordre de directive
Guida all'ordnazione

Page / Pag. L7

Tête a tourbilloner M302
Fresa a turbofilettare M302

Système modulaire:
La solution pour le changement d‘outil dans des conditions d‘encombrements limitées. Le corps de l‘outil reste sur la machine, le support de plaquettes est enlevé avec l‘écrou de sécurité. Les plaquettes amovibles peuvent être facilement remplacées hors de la machine.

Sistema modulare:
Soluzione per il cambio inserti in spazio ridotto. Il corpo base rimane sulla macchina, mentre il corpo fresa invece si può rimuovere tramite lo smontaggio della ghiera di estrazione. In questo modo si possono cambiare agevolmente gli inserti fuori macchina.



D'autres combinaisons sont disponibles sur demande. Les données suivantes seront exigées:

- diamètre de coupe de la tête de tourbillonnage
- diamètre extérieur maximum de la tête de tourbillonnage
- angle d'inclinaison maximum du système de tourbillonnage

Veuillez fournir également le numéro du types de votre système de tourbillonnage lors de votre commande d'achat.

Altre combinazioni disponibili a richiesta. Verrano richiesti i seguenti dati:

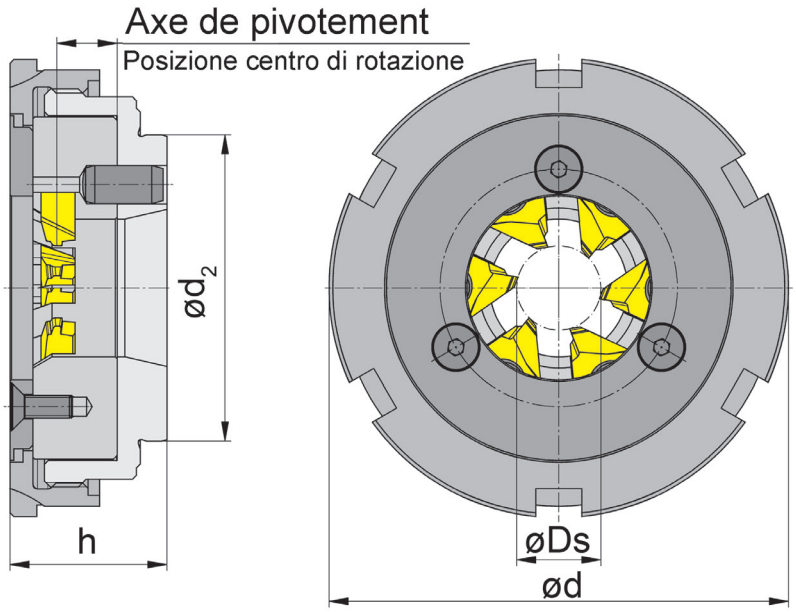
- diametro di taglio della fresa
- diametro esterno massimo della fresa
- angolo massimo di inclinazione della testa a turbofilettare

Indicate cortesemente la marca e il modello della testa a turbofilettare in sede d'ordine.

L

Tête a tourbilloner
Fresa a turbofilettare

M302 / 006



N° de commande Codice prodotto	*Axe de pivotement *Posizione centro di rotazione	Z	Ds	d	h	d_2	Plaquette Inserti	Type de machine Tipo di macchina
Outils standards (stock) Utensili standard (a stock)								
M302.AM12.40.06	11,9		12	47 (52)	20,7	40	S302	Star SV12/20ECAS20
M302.DM11.0.40.06	7,8	6	11	60	20,5	40	S302	Tornos Deco 2000/13a/20
M302.AM12.T.40.06	5,0		12	60	17,0	40	S302	Star SR20III
Outils spéciaux (délai 6 semaines) Utensili Speciali (consegna 6 settimane)								
006.0050.1348	15,0	6	14	67	18,0	50	S302	Traub TNL 26

* L'axe de pivotement dépend du profil des plaquettes.
* Il profilo dell'inserto è vincolato al centro di rotazione.

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Veuillez fournir également le numéro et marque de votre types de système de tête à tourbillonner en l'indiquant sur votre ordre d'achat.
Per cortesia fornire anche la marca e il modello della testa a turbo filettare

L

Tête a tourbilloner M302
Fresa a turbofilettare M302

Système Monobloc:
Précision et stabilité maximale

Sistema Monoblocco:
Il massimo per precisione e stabilità



D'autres combinaisons sont disponibles sur demande. Les données suivantes seront exigées:

- diamètre de coupe de la tête de tourbillonnage
- diamètre extérieur maximum de la tête de tourbillonnage
- angle d'inclinaison maximum du système de tourbillonnage

Veuillez fournir également le numéro du types de votre système de tourbillonnage lors de votre commande d'achat.

Altre combinazioni disponibili a richiesta. Verrano richiesti i seguenti dati:

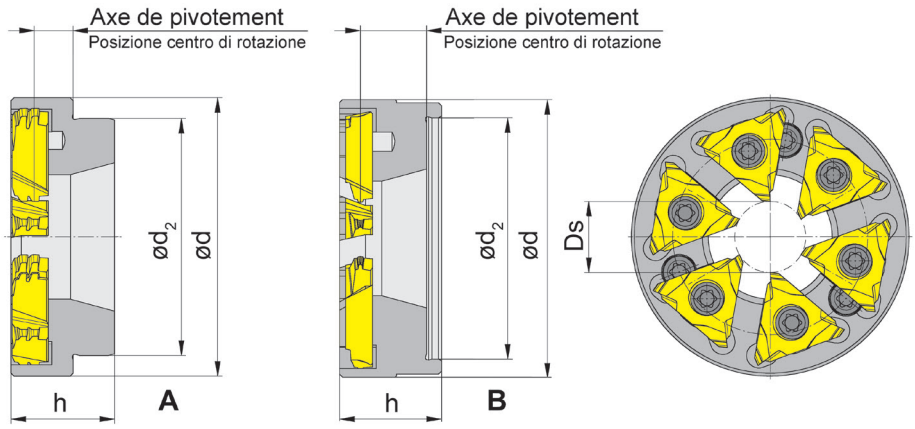
- diametro di taglio della fresa
- diametro esterno massimo della fresa
- angolo massimo di inclinazione della testa a turbofilettare

Indicate cortesemente la marca e il modello della testa a turbofilettare in sede d'ordine.

L

Tête a tourbilloner
Fresa a turbofilettare

L389 / M302



N° de commande Codice prodotto	*Axe de pivotement *Posizione centro di rotazione	Z	Ds	d	h	d_2	Plaquette Inserti	Type de machine / Unité Tipo di macchina / Unità	Type Tipo
Outils standards (stock)									
L389.D014.40.06	12,750	6	14,0	57,2	21,0	40,000	314	Tornos DECO 2000/20a	A
M302.T025.54.06	11,000	6	25,0	106,0	24,1	53,975	S302	Traub TNL 26 / *Front unit*	A
M302.T010.37.06	6,700	6	10,0	73,55	16,5	36,990	S302	Traub TNL 12 / *Front unit*	A
M302.C012.33.06	8,000	6	12,0	46,9	15,5	33,000	S302	Citizen L20/M20/M32 / *Whirling unit BTW-1000*	A
M302.C012.40.06	11,000	6	12,0	46,0	17,0	45,000	S302	Citizen Cincom M16 / *Whirling unit PCM: MSW-101* *Whirling unit PCM: LSW-215-1000* Nexturn SA20 / SA32 / *Whirling unit PCM: NESA-32-SWG15*	B
M302.A012.40.06	6,575	6	12,0	47,0	17,5	40,000	S302	Star SV/SR20/ECAS20 / *Whirling unit 42173*	A
M302.W012.32.06	8,500	6	12,0	43,8	21,5	32,000	S302	Device WTO TN762004 / *Whirling unit WTO TN762004*	A
M302.C112.40.06	10,000	6	12,0	46,0	15,5	40,000	S302	Citizen - Jarvis / *LTR-0128/-0132/-0139/-0168/-0183*	B
Outils spéciaux (délai 6 semaines) Utensili Speciali (consegna 6 settimane)									
M302.0013.0124	-	6	13,5	62,0	18,0	62,000	S302	Gildemeister Speed 2018	A

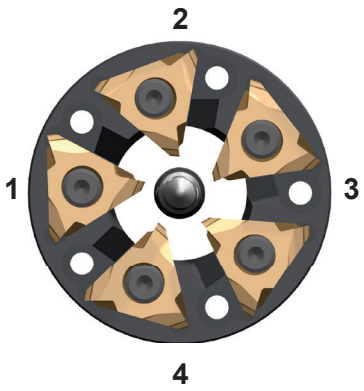
* L'axe de pivotement dépend du profil des plaquettes.
* Il profilo dell'inserto è vincolato al centro di rotazione.

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

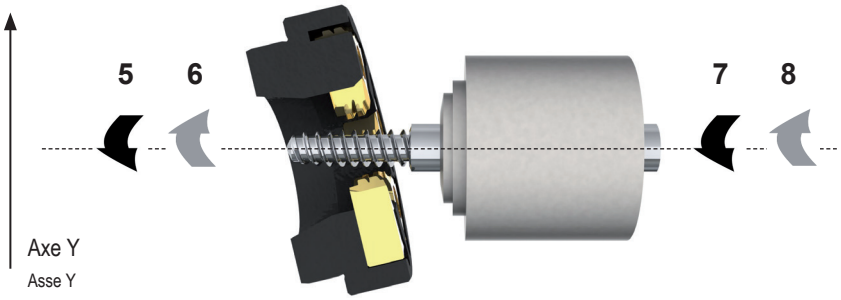
Veuillez fournir également le numéro et marque de votre types de système de tête à tourbillonner en l'indiquant sur votre ordre d'achat.
Per cortesia fornire anche la marca e il modello della testa a turbo filettare

Ordre de directive
Guida all'ordnazione

Position de coupe
Posizione di taglio



Direction de rotation de l'unité de tourbillonage
Direzione di tornitura dell'unità a turbo filettare



Sens de travail de la barre
Direzione di tornitura della barra

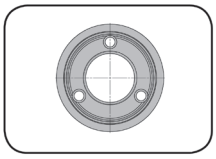
Caractéristiques machine **Specifiche Macchina**	
Fabricant Produttore	
Type de machine Tipo di macchina	
Fabricant outils piloté Produttore motorizzato	
Type outils piloté Tipo motorizzato	
Axe Y Asse Y	□ oui / si □ non / no
Arrosage haute pression Refrigerante ad alta pressione	□ oui / si □ non / no
Direction de rotation de l'unité de tourbillonage Direzione di tornitura dell'unità a turbo filettare	□ 5 □ 6
Sens de travail de la barre Direzione di tornitura della barra	□ 7 □ 8
Position de coupe Posizione di taglio	□ 1 □ 2 □ 3 □ 4

Matière à usiner **Materiale da lavorare**	
Désignation (DIN) Specifiche (DIN)	
Diamètre de barre Diametro della barra	Ø

Filetage **Filettatura**	
Dessin de profil Disegno profilo	
Un filet Profilo a un principio	
Double filet Profilo a due principi	

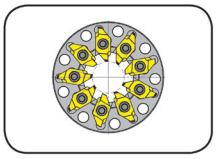
L

Base de support
Piattaforma
LA002



Page/Pag.
L11

Bague d'adaption
Fresa
LM271



Page/Pag.
L12



Système de filetage par tourbillonnage modulaire

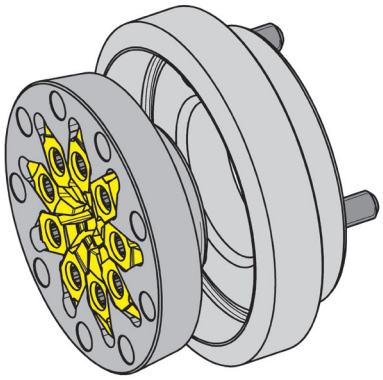
Usinage économique des filetages

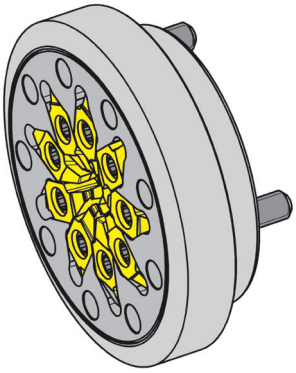
Sistema modulare di turbofilettatura

Produzione efficiente di filetti

L

Sommaire
Indice



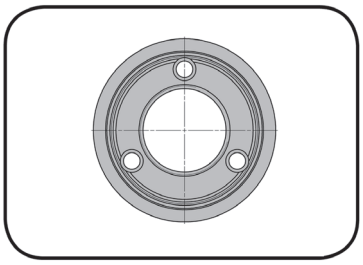


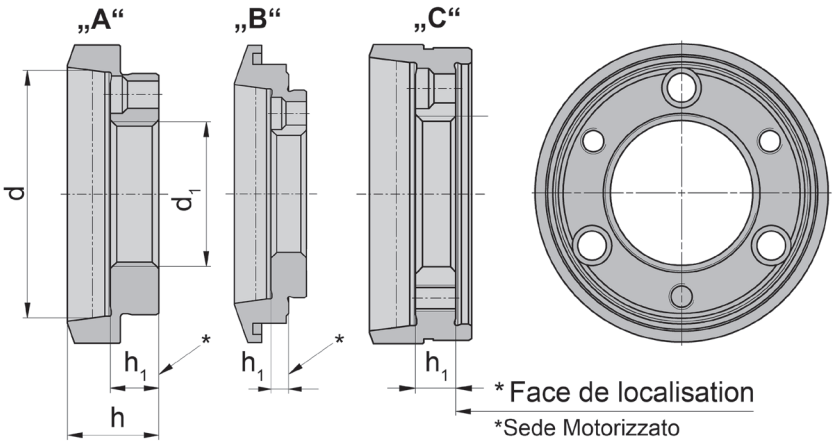
Machine Macchina		Unité Motorizzato			Corps de maintien de base / Adattatore	Bague d'adaptation Fresa
Fabricant Produttore	Type Tipo	Fabricant Produttore	Type Tipo	Distance entre l'axe d'inclinaison et la tête de tourbillonnage **H** Distanza tra l'asse d'inclinazione e la sede **H**	N° de commande Codice prodotto	N° de commande Codice prodotto
STAR	SR-20RIII	STAR	68172		LA002.A040.4124.08	LM271.12.4124.07.4.9 LM271.06.4124.07.4.9 LM271.09.4124.07.4.9 LM271.12.4124.07.4.6 LM271.09.4124.07.4.6 LM271.06.4124.07.4.6 LM271.12.4124.08.5.9
	SR-20RII	STAR	54178			
	ECAS-12/20					
	SV-20	STAR	42173	10		
	SV-12			10		
	SV-32	STAR	43172			
	ECAS-32T	STAR	58171			
CITIZEN	A20	PCM	BSW-215-000	11	LA002.PC40.4124.06	
	C16	PCM	LSW-315-000	11		
	L20 / L25	PCM	LSW-215-000	11		
			LSW-212-000	11		
			LSW-101-000	11		
	M12 / M16	PCM	LSW-315-000	11		
			LSW-424-000	11		
			MSW-101-000	11		
	M20 / M32	PCM	KSW-101-000	11		
			LSW-215-000	11		
			LSW-212-000	11		
			LSW-101-000	11		
Gildemeister	SPEED 12-7 / 20-11	PCM	SPW-1220-000	11		
Maier	ML 20 D	PCM	ML-20-W1-15	11		
Nexturn	SA20 / 32	PCM	NESA-32-000	11		
Nomura	NN20	PCM	NN20-W15	11		
CITIZEN	C16	PCM	LSW-424-000	15	LA002.PC35.4124.10	
	M12 / M16					
CITIZEN	L20 / M20 / M32	CITIZEN	BTW-1000	8	LA002.B033.4124.06	
CITIZEN	L20 / M20 / M32	CITIZEN	BTW-2000	7,97		
CITIZEN	L20 / M20 / M32	JARVIS	LTR0128	10	LA002.J040.4124.06	
			LTR0132	10		
			LTR0139			
			LTR0168			
			LTR0183	10		
	L20 / M20 / M32	JARVIS	LTR0131	10	LA002.J037.4124.06	
			LTR0162			
			LTR0169			
			LTR0170			
			LTR0187			
TORNOS	DECO 13a/20a	TORNOS	306101	8,5	LA002.DP40.4124.03	
TORNOS	DECO 20	Pibomulti	250320	8,5		
TORNOS	DECO 20	W&F	MPU.TO.S800.DE20	8,5		
	DECO 13		MPU.TO.0800.DE13	9,5		
	DECO 20		MPU.TO.0800.DE20	9,5		
Gildemeister	SPEED 20/8	Gildemeister	2123031 2723028	9,775	LA002.G042.4124.06	
	SPEED 20/11					
	SPRINT 20/8					

L

Base de support
Piattaforma

LA002





á utiliser avec Bague d'adaptation
da utilizzare con Frese

Type LM271
Tipo

N° de commande Codice prodotto	d	d_2	d_1	h	h_1	
LA002.A040.4124.08	41	40,0	M24x1,5LH	15,40	8,20	A
LA002.B033.4124.06	41	33,0	M24x1,5LH	16,00	6,30	C
LA002.DP40.4124.03	41	40,0	M24x1,5LH	17,15	9,95	B
LA002.G042.4124.06	41	42,5	M24x1,5LH	13,15	5,95	B
LA002.J037.4124.06	41	37,0	M24x1,5LH	16,50	6,30	C
LA002.J040.4124.06	41	40,0	M24x1,5LH	16,00	6,30	C
LA002.PC35.4124.10	41	35,0	M24x1,5LH	10,65	3,45	B
LA002.PC40.4124.06	41	40,0	M24x1,5LH	16,50	6,30	C

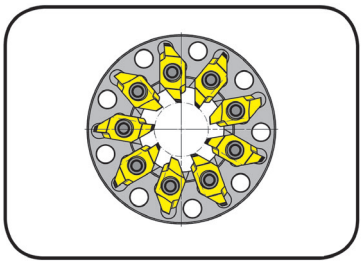
Dimensions en mm
Dimensioni in mm

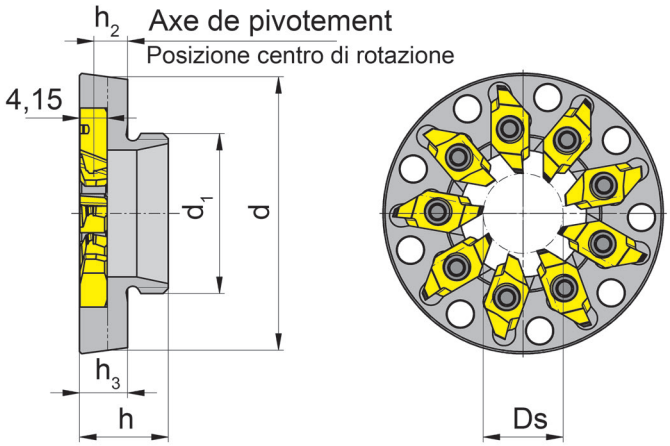
Pièces Détachées
Ricambi

Base de support Piattaforma	**Vis de serrage** Vite di serraggio	**Tournevis TORX PLUS®** Cacciavite TORX PLUS®
LA002.A040.../...J040...	**4.14T15P**	**T15PQ**
LA002.PC040.../...DP40...	**4.12T15EP**	**T15PQ**
LA002.J037.4124.06	**3.14T9P**	**T9PL**
LA002.PC35.4124.10	**4.16T15P**	**T15PQ**

Bague d‘adaptation
Fresa

LM271





á utiliser avec Plaquettes
da utilizzare con Inserti

Type S271
Tipo

N° de commande Codice prodotto	Ds	d	d_1	h	h_3	h_2	Z	Dimension Dimensione
LM271.06.4124.07.4.6	6	41	M24x1,5LH	13,3	7,2	5,05	6	04
LM271.06.4124.07.4.9	6	41	M24x1,5LH	13,3	7,2	5,05	9	04
LM271.09.4124.07.4.6	9	41	M24x1,5LH	13,3	7,2	5,05	6	04
LM271.09.4124.07.4.9	9	41	M24x1,5LH	13,3	7,2	5,05	9	04
LM271.12.4124.07.4.6	12	41	M24x1,5LH	13,3	7,2	5,05	6	04
LM271.12.4124.07.4.9	12	41	M24x1,5LH	13,3	7,2	5,05	6	04
LM271.12.4124.08.5.9	12	41	M24x1,5LH	14,3	8,2	5,05	9	05

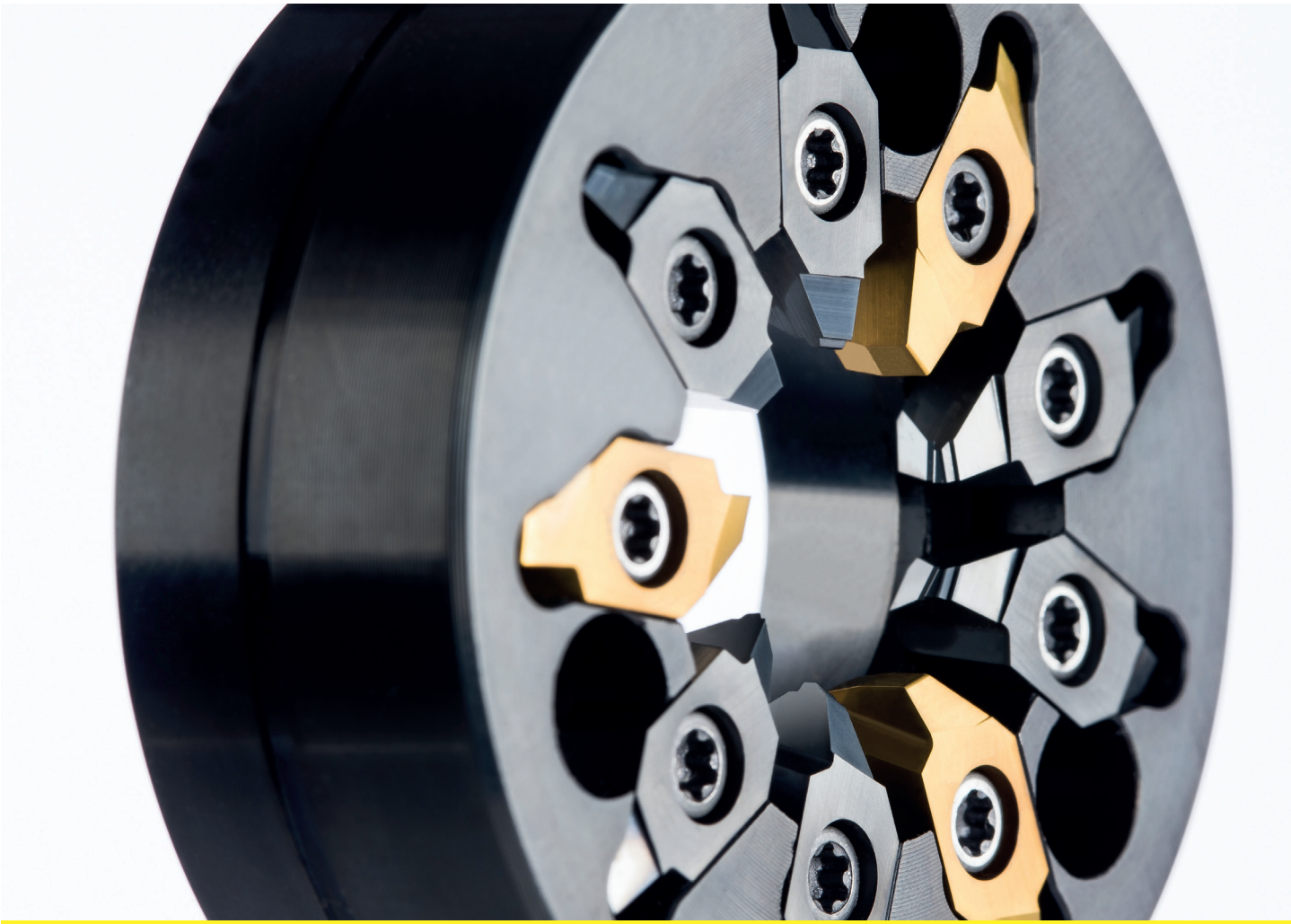
Dimensions en mm
Dimensioni in mm

La clé **020.3504.5410** n‘est pas fournie avec le bague d‘adaptation - à cder séparément!
La chiave **020.3504.5410** non viene fornita con fresa - bisogna ordinarla separatamente!
LM271...6 = le filetage par tourbillonnage conventionne
LM271...9 = HORN Turbo tourbillonnage®
LM271...6 = Turbofilettatura convenzionale
LM271...9 = HORN Turbofilettatura®

L

Pièces Détachées
Ricambi

Bague d‘adaptation Fresa	**Vis de serrage** Vite di serraggio	**Tournevis TORX PLUS®** Cacciavite TORX PLUS®
LM271...	**030.260P.1013**	**T8PL**



HORN Turbo Tourbillonnage®

Deux fois plus rapide avec une durée de vie outil plus longue

Tourbillonnage en ébauche et finition dans un unique processus

HORN Turbo Filettatura®

Velocità di lavoro doppia e vita utensile aumentata

Sgrossatura e finitura in una sola operazione



L

HORN Turbo Tourbillonnage®

Le nouveau développement de process HORN TURBO tourbillonnage® optimise l'usinage des filetages par tourbillonnage et augmente son efficacité.HORN a développé de nouveaux outils pour le tourbillonnage avec une nouvelle gamme de produit conçue spécialement pour l'usinage des filetages avec une plus grande précision. Les arêtes de coupe travaillent pour usiner le diamètre extérieur de la pièce à la cote demandée. Pour les outils neuf arêtes de coupe, la répartition des plaquettes permet de diviser l'usinage de sorte que chaque arête de coupe prenne la même quantité de matière, ceci entraîne une durée de vie significativement plus longue pour chaque arête de coupe. Les arêtes de coupe pour la finition produisent les flancs du filetage finis dans la plage de travail optimisée. Quel que soit le diamètre extérieur de la pièce, combinant une gamme de profil d'arête de coupe créé pour un filetage optimum avec une durée de vie prolongée.Le tourbillonnage HORN Turbo peut être appliqué sur des profils simples et multi filets. De plus, durant ce process, la plaquette précision S271 à deux arêtes de coupe interchangeables, a été adapté pour les profils de filetage respectifs et les matériaux à usiner. Les plaquettes indexables sont positionnés avec un ajustement positif, les plaquettes extrêmement stables sont positionnées indépendamment dans la tête de tourbillonnage modulaire avec une manipulation optimisée durant le remplacement des plaquettes ou classiquement dans des outils monoblocs.



HORN Turbo Filettatura®

Il nuovo sistema HORN Turbo Filettatura® ottimizza il processo di esecuzione del filetto ed incrementa l'efficienza. La Horn ha sviluppato una nuova linea di utensili a turbo filettare con un'innovativa suddivisione dei taglienti specifica per la lavorazione di filetti da barra con grandi sovrametalli. A tal fine, alcuni taglienti della fresa lavorano come sgrossatori e semi-finiscono il diametro esterno del filetto. Nel caso della fresa a 9 taglienti, la distribuzione degli inserti permette di suddividere l'asportazione del materiale in modo che ogni tagliente sia sollecitato equamente, in questo modo si possono raggiungere vite utensile considerevolmente superiori. I taglienti che eseguono la finitura invece ottimizzano al massimo l'esecuzione del profilo filetto. La combinazione degli inserti a sgrossare e finire garantisce la massima qualità e migliora la vita utensile, indipendentemente da quanto grande sia il diametro della barra da lavorare. La Turbo Filettatura HORN può essere utilizzata per l'esecuzione di filetti ad uno o più principi. Inoltre, gli inserti tipo S271 a due taglienti e rettificati di precisione, sono progettati su misura al materiale da lavorare ed al filetto da realizzare. Gli inserti sono fissati in modo estremamente stabile nelle apposite sedi ad impostazione positiva, sia sulle frese in versione modulare, per facilitare la manipolazione ed il cambio inserto, sia sulle frese convenzionali in versione Monoblocco.

Calcul de la correction de la hauteur du centre de l'arête de coupe
Calcolo della correzione del centro di taglio in Y

Calcul de la valeur de différence ΔL
Calcolo del valore del "fuoricentro" ΔL

$$X = h_1 + h_2$$

$$\Delta L = X - H$$

Calcul de la valeur de correction Δy
Calcolo della correzione Δy

$$\Delta y = \Delta L \times \sin \alpha$$

H Distance de l'axe pivotant de l'unité de tourbillonnage/emplacement de la face de la tête de tourbillonnage
Distanza tra l'asse di inclinazione e la sede del motorizzato

h_1 Distance de la position de la face de l'unité de tourbillonnage/position de la bague d'adaptation
Distanza tra sede del motorizzato/sede della fresa

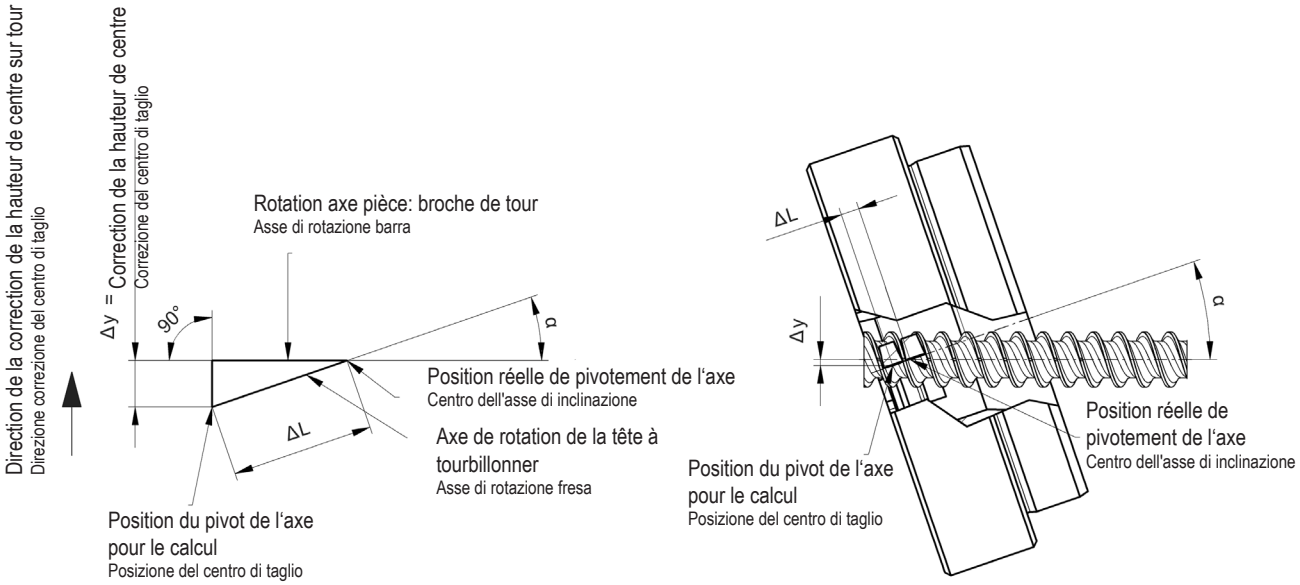
h_2 Distance de la position de la bague d'adaptation/centre de la forme de la plaquette
Distanza tra sede della fresa/centro profilo dell'inserto

X Distance du centre de la forme de la plaquette/centre de la forme de l'unité de tourbillonnage
Distanza centro profilo dell'inserto/sede del motorizzato

ΔL La distance du centre de la forme de la plaquette/pivotement de l'axe de l'unité de tourbillonnage
Distanza centro profilo dell'inserto/asse di inclinazione

Δy Valeur de correction de la hauteur du centre
Correzione del centro di taglio

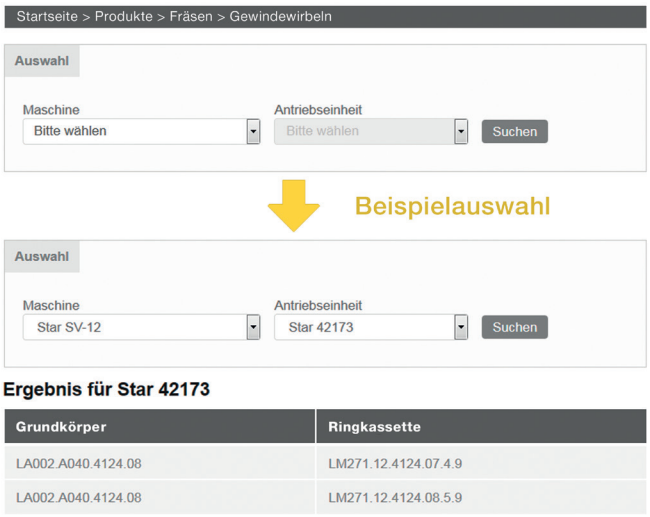
α Angle d'inclinaison de l'outil
Angolo di inclinazione della fresa

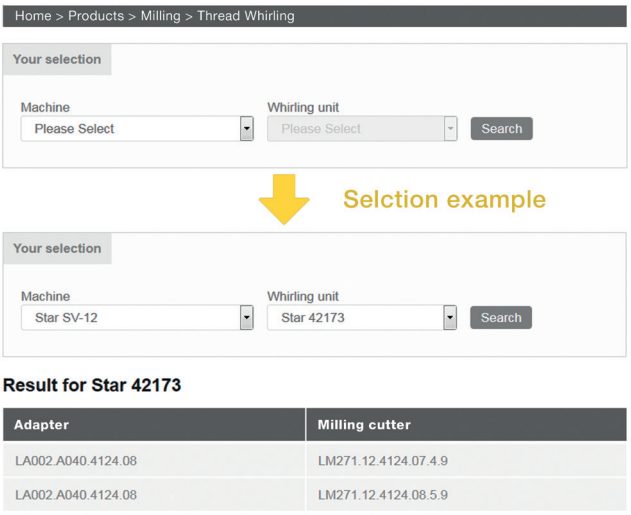


L

Trouver le bon outil pour votre machine:
Trova l'utensile corretto per la tua macchina:

www.phorn.de/konfigurator/gewindewirbeln





Trouver les bonnes données de coupe pour votre application avec le logiciel de données de coupe de HCT.

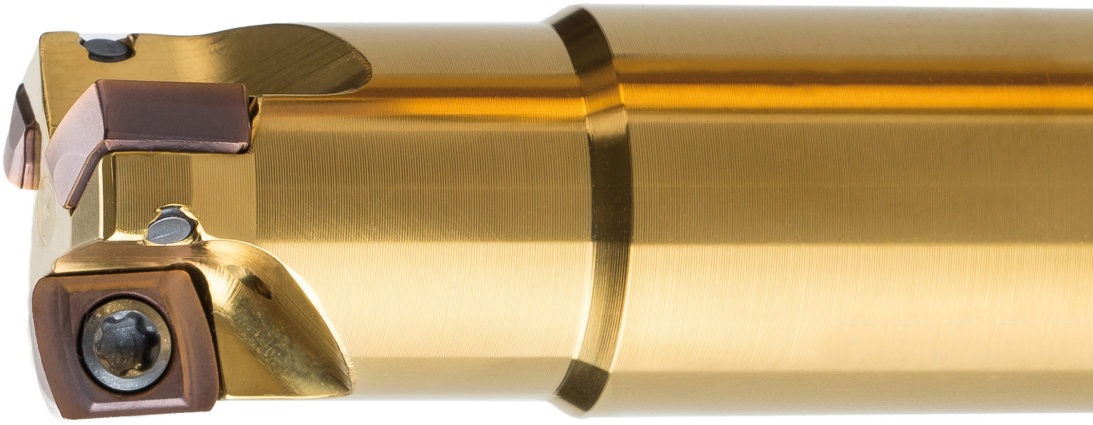
Calcolate i Vostri dati di taglio per le applicazioni di fresatura con il nostro Software HCT.

http://hct.phorn.de



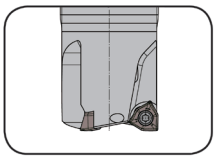
Fraisage en plongee/Fraisage grande avance

Fresatura a tuffo / Fresatura ad alta velocità



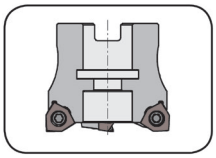
Système/Sistema	Page/Pag.
DA	**M2**
DAH	**M26**

Corps de fraise
Corpo fresa
DAM31/DAM62



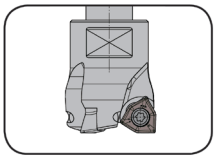
Page/Pag.
M4-M8

Fraise à moyeu
Fresa a manicotto
DAM32/DAM62

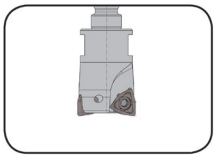


Page/Pag.
M9-M10

Corps de fraise vissé
Fresa avvitabile
DAM31/DAM62

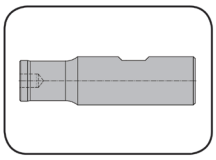


Page/Pag.
M11-M12



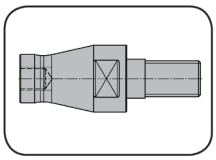
Page/Pag.
M13

Adaptateur
Attacco
MD



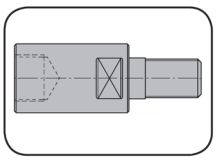
Page/Pag.
M14-M15

Réductions
Riduttore
MD



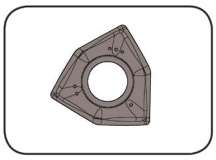
Page/Pag.
M16

Rallonge
Prolunga
MD

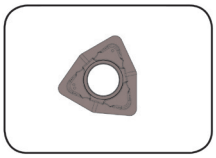


Page/Pag.
M17

Plaquette amovible
Inserto
DA31/DA32/DA62/
SDA62

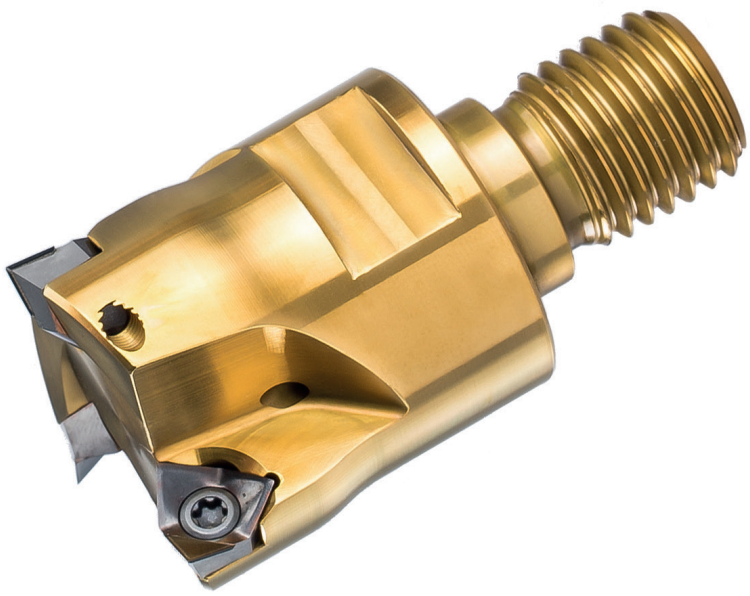


Page/Pag.
M18-M20



Page/Pag.
M21-M22

DA



Système DA

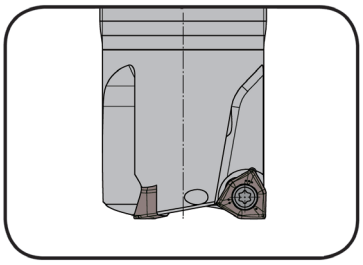
- Corps de fraise
- Fraise à moyeu
- Corps de fraise vissé
- Plaquette amovible

Sistema DA

- Corpo fresa
- Fresa a manicotto
- Fresa avvitabile
- Inserto

Corps de fraise
Corpo fresa

DAM31/DAM32

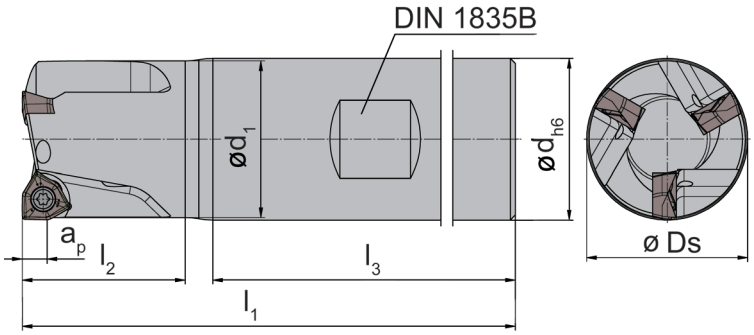


Diamètre de coupe	Diametro Ds	16-32 mm

Matière du corps: Acier (non recommandé pour le frettage)
Gambo in acciaio (sconsigliato per calettamento a caldo)

pour Plaquette amovible
per Inserto

Type DA31
Tipo DA32



N° de commande Codice prodotto	Z	Ds	d	l_1	l_2	d_1	l_3	a_p	Plaquette Inserto
DAM31.016.D163.02B	2	16	16	79	17	15	54	3,0	DA31.016...
DAM31.020.D204.03B	3	20	20	86	21	19	59	3,0	DA31.020...
DAM31.025.D255.04B	4	25	25	97	27	24	64	3,0	DA31.025...
DAM31.032.D326.05B	5	32	32	106	32	31	68	3,0	DA31.032...
DAM32.020.D205.02B	2	20	20	87	22	19	19	4,8	DA32.020...
DAM32.025.D256.03B	3	25	25	102	32	24	64	4,8	DA32.025...
DAM32.032.D327.03B	3	32	32	106	32	31	68	4,8	DA32.032...

Pour Ø 25 mm 2 plats serrage
da Ø 25 mm 2 piatti di serraggio

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Pour le couple de serrage des vis, merci de vous reporter aux Informations Techniques.
Per il corretto serraggio dinamometrico del portainserto consultare le Informazioni Tecniche.

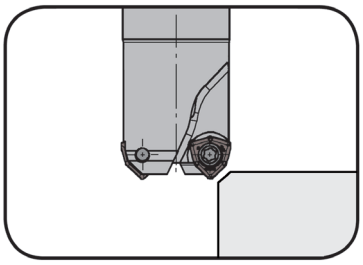
Pièces Détachées
Ricambi

Corps de fraise Corpo fresa	Vis de serrage Vite di serraggio	Tournevis TORX PLUS® Cacciavite TORX PLUS®
DAM31.016.D163.02B	**030.2541.T8P**	**T8PL**
DAM31.020.D204.03B	**030.2547.T8P**	**T8PL**
DAM31.025.D255.04B	**030.2553.T8P**	**T8PL**
DAM31.032.D326.05B	**030.2557.T8P**	**T8PL**
DAM32.020.D205.02B	**030.3562.T10P**	**T10PL**
DAM32.025.D256.03B	**030.3569.T10P**	**T10PL**
DAM32.032.D327.03B	**030.3576.T10P**	**T10PL**

Corps de fraise
Corpo fresa

DAM31/DAM32

pour le fraisage de chanfrein à 45°
per fresare a 45°e per smussi

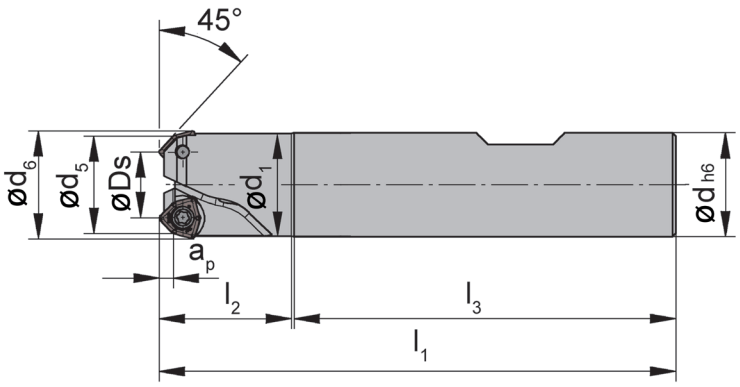


Diamètre de coupe	Diametro Ds	10,4-17,6 mm

Matière du corps: Acier (non recommandé pour le frettage)
Gambo in acciaio (sconsigliato per calettamento a caldo)

pour Plaquette amovible
per Inserto

Type DA31
Tipo DA32



N° de commande Codice prodotto	Z	Ds	d	l_1	l_2	d_1	a_p	l_3	d_6	d_5	Plaquette Inserto
DAM31.411.D163.02B	2	10,4	16	80	20,0	15,8	2,0	59	16,9	15	DA31.016...
DAM31.414.D204.03B	3	14,4	20	87	23,0	18,8	2,0	62	20,9	19	DA31.020...
DAM32.417.D256.03B	3	17,6	25	103	34,5	24,8	3,2	67	28,3	24	DA32.025...

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

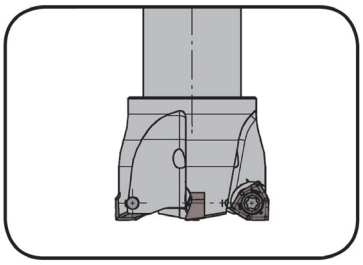
Pour le couple de serrage des vis, merci de vous reporter aux Informations Techniques.
Per il corretto serraggio dinamometrico del portainserto consultare le Informazioni Tecniche.

Pièces Détachées
Ricambi

Corps de fraise Corpo fresa	**Vis de serrage** Vite di serraggio	**Tournevis TORX PLUS®** Cacciavite TORX PLUS®
DAM31.411.D163.02B	**030.2541.T8P**	**T8PL**
DAM31.414.D204.03B	**030.2547.T8P**	**T8PL**
DAM32.417.D256.03B	**030.3569.T10P**	**T10PL**

Corps de fraise
Corpo fresa

DAM31

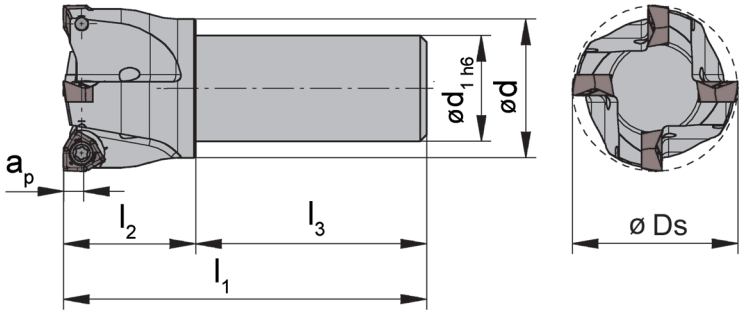


Diamètre de coupe	Diametro Ds	20-32 mm

pour CNC
per torni CNC

pour Plaquette amovible
per Inserto

Type DA31
Tipo



N° de commande Codice prodotto	Z	Ds	d	l_1	l_2	d_1	l_3	a_p	Plaquette Inserto
DAM31.020.D160.03A	3	20	19	52	17	16	35	3	DA31.020...
DAM31.025.D161.04A	4	25	24	55	20	16	35	3	DA31.025...
DAM31.025.D201.04A	4	25	24	55	20	20	35	3	DA31.025...
DAM31.032.D162.05A	5	32	31	60	25	16	35	3	DA31.032...
DAM31.032.D202.05A	5	32	31	60	25	20	35	3	DA31.032...

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

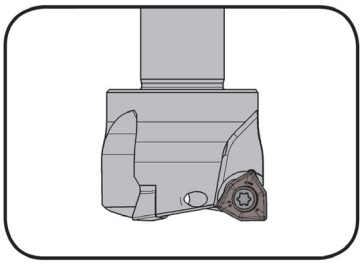
Pour le couple de serrage des vis, merci de vous reporter aux Informations Techniques.
Per il corretto serraggio dinamometrico del portainserto consultare le Informazioni Tecniche.

Pièces Détachées
Ricambi

Corps de fraise Corpo fresa	Vis de serrage Vite di serraggio	Tournevis TORX PLUS® Cacciavite TORX PLUS®
DAM31.020.D160.03A	**030.2547.T8P**	**T8PL**
DAM31.025....	**030.2553.T8P**	**T8PL**
DAM31.032....	**030.2557.T8P**	**T8PL**

Corps de fraise
Corpo fresa

DAM32

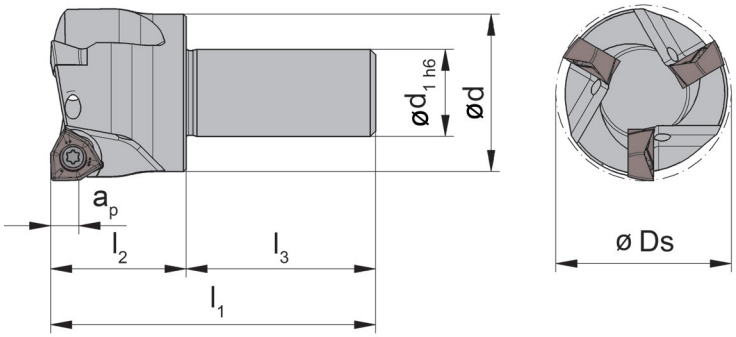


Diamètre de coupe	Diametro Ds	20-32 mm

pour CNC
per torni CNC

pour Plaquette amovible
per Inserto

Type DA32
Tipo



N° de commande Codice prodotto	Z	Ds	d	l_1	l_2	d_1	l_3	a_p	Plaquette Inserto
DAM32.020.D160.02A	2	20	19	52	17	16	35	4,5	DA32.020...
DAM32.025.D161.03A	3	25	24	55	20	16	35	4,5	DA32.025...
DAM32.032.D162.03A	3	32	31	60	25	16	35	4,5	DA32.032...

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

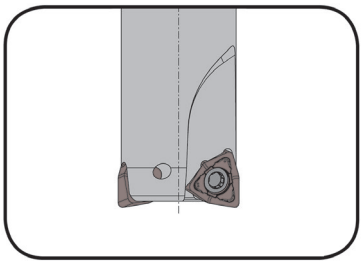
Pour le couple de serrage des vis, merci de vous reporter aux Informations Techniques.
Per il corretto serraggio dinamometrico del portainserto consultare le Informazioni Tecniche.

Pièces Détachées
Ricambi

Corps de fraise Corpo fresa	Vis de serrage Vite di serraggio	Tournevis TORX PLUS® Cacciavite TORX PLUS®
DAM32.020.D160.02A	**030.3562.T10P**	**T10PL**
DAM32.025.D161.03A	**030.3569.T10P**	**T10PL**
DAM32.032.D162.03A	**030.3576.T10P**	**T10PL**

Corps de fraise
Corpo fresa

DAM62
avec arrosage central
con foro per la lubrificazione interna



Diamètre de coupe	Diametro Ds	20-32 mm

Matière du corps: Acier (non recommandé pour le frettage)
Gambo in acciaio (sconsigliato per calettamento a caldo)

Plaquette amovible
Inserto

Type DA62
Tipo

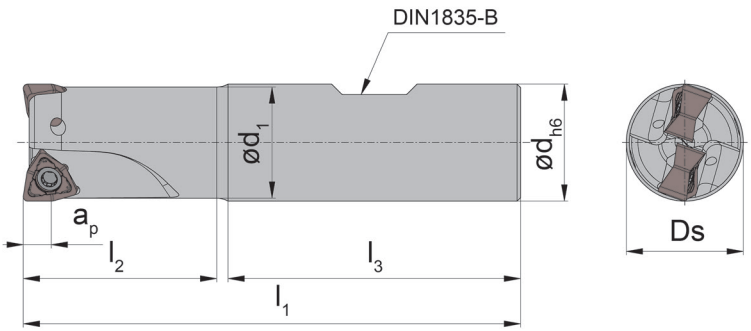


Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

N° de commande Codice prodotto	Z	Ds	d	l_1	l_2	d_1	a_p	l_3
DAM62.020.D20.4.02B	2	20	20	85	33	19	4,5	50
DAM62.025.D25.5.03B	3	25	25	95	37	24	4,5	56
DAM62.032.D32.6.04B	4	32	32	111	47	31	4,5	60

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

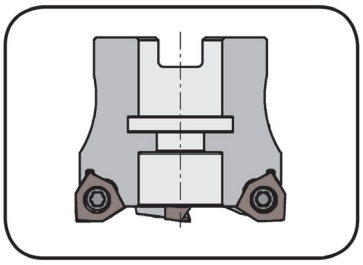
Pour le couple de serrage des vis, merci de vous reporter aux Informations Techniques.
Per il corretto serraggio dinamometrico del portainserto consultare le Informazioni Tecniche.

Pièces Détachées
Ricambi

Corps de fraise Corpo fresa	**Vis de serrage** Vite di serraggio	**Tournevis TORX PLUS®** Cacciavite TORX PLUS®
DAM62...	**030.3070.T10P**	**T10PL**

Fraise à moyeu
Fresa a manicotto

DAM32



Diamètre de coupe	Diametro Ds	40-63 mm

Fraise à moyeu selon DIN 8030-A
Fresa a manicotto secondo norma DIN 8030-A

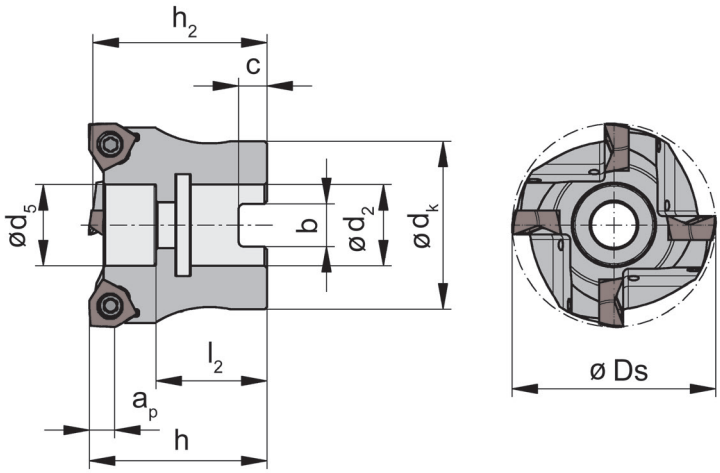


Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

pour Plaquette amovible
per Inserto

Type DA32
Tipo

N° de commande Codice prodotto	Z	Ds	a_p	h	h_2	d_5	l_2	b	c	d_K	d_2
DAM32.040.A1635.04	4	40	4,8	35	34,4	16,0	22	8,4	5,6	33	16
DAM32.050.A2240.05	5	50	4,8	40	39,4	19,5	24	10,4	6,3	41	22
DAM32.063.A2745.06	6	63	4,8	45	44,4	21,5	27	12,4	7,0	49	27

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

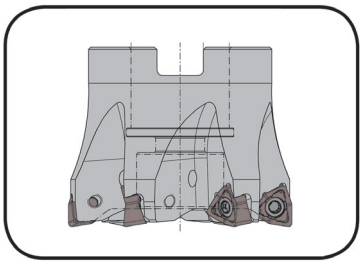
Pour le couple de serrage des vis, merci de vous reporter aux Informations Techniques.
Per il corretto serraggio dinamometrico del portainserto consultare le Informazioni Tecniche.

Pièces Détachées
Ricambi

Fraise à moyeu Fresa a manicotto	**Clé allen** Chiave e brugola	**Vis de serrage** Vite di serraggio	**Tournevis TORX PLUS®** Cacciavite TORX PLUS®	**Vis** Vite	**Rondelle** Rondella
DAM32.040.A1635.04	**SW6,0 DIN911**	**030.3576.T10P**	**T10PL**		
DAM32.050.A2240.05	**SW8,0 DIN 911**	**030.3576.T10P**	**T10PL**	**10.25.912**	**10.5.433**
DAM32.063.A2745.06	**SW10,0 DIN 911**	**030.3576.T10P**	**T10PL**	**12.30.912**	

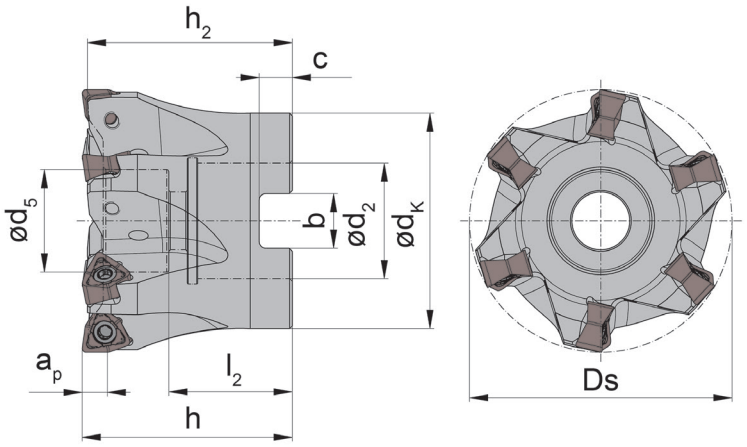
Fraise à moyeu
Fresa a manicotto

DAM62
avec arrosage central
con foro per la lubrificazione interna



Diamètre de coupe	Diametro Ds	40-80 mm

Fraise à moyeu selon DIN 8030-A
Fresa a manicotto secondo norma DIN 8030-A



Plaquette amovible
Inserto

Type DA62
Tipo SDA62

Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

N° de commande Codice prodotto	Z	Ds	a_p	h	h_2	d_5	d_2	l_2	b	c	d_K
DAM62.0040.A16.05	5	40	4,5	35	34	16,0	16	21,5	8,4	5,6	33
DAM62.0050.A22.06	6	50	4,5	40	39	19,5	22	23,5	10,4	6,3	41
DAM62.0063.A22.08	8	63	4,5	40	39	19,5	22	24,0	10,4	6,3	49
DAM62.0080.A27.10	10	80	4,5	50	49	21,5	27	27,5	12,4	7,0	59

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

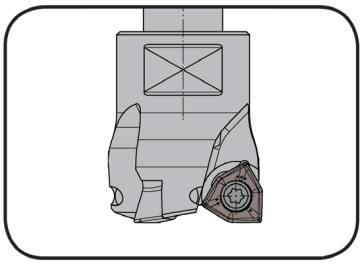
Pour le couple de serrage des vis, merci de vous reporter aux Informations Techniques.
Per il corretto serraggio dinamometrico del portainserto consultare le Informazioni Tecniche.

Pièces Détachées
Ricambi

Fraise à moyeu Fresa a manicotto	**Clé allen** Chiave e brugola	**Vis de serrage** Vite di serraggio	**Tournevis TORX PLUS®** Cacciavite TORX PLUS®	**Vis** Vite
DAM62.0040.A16.05	**SW6,0 DIN911**	**030.3070.T10P**	**T10PL**	
DAM62.0...	**SW8,0 DIN 911**	**030.3070.T10P**	**T10PL**	**10.25.912**
DAM62.0080.A27.10	**SW10,0 DIN 911**	**030.3070.T10P**	**T10PL**	

Corps de fraise vissé
Fresa avvitabile

DAM31

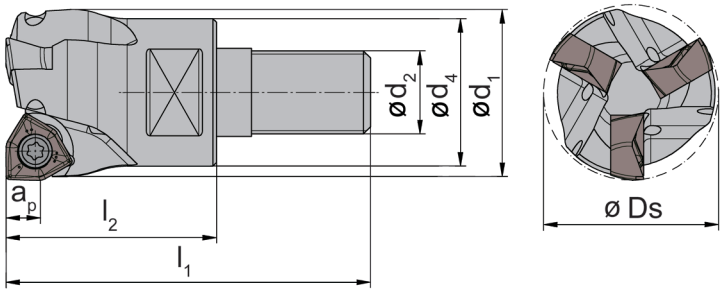


Diamètre de coupe	Diametro Ds	16-32 mm

Matière du corps: acier
Gambo in acciaio

pour Plaquette amovible
per Inserto

Type DA31
Tipo DA32



Approprié pour
Adaptateur Type MD
Adattatore per **Tipo di corpo MD**

N° de commande Codice prodotto	Z	Ds	l_1	l_2	d_1	a_p	d_2	d_4	SW	Plaquette Inserto
DAM31.016.M083.02B	2	16	38	20	15	3,0	M8	13	10	DA31.016...
DAM31.020.M104.03B	3	20	45	25	19	3,0	M10	18	15	DA31.020...
DAM31.025.M125.04B	4	25	52	30	24	3,0	M12	21	17	DA31.025...
DAM31.032.M166.05B	5	32	58	35	31	3,0	M16	29	24	DA31.032...
DAM32.020.M104.02B	2	20	45	25	19	4,8	M10	18	15	DA32.020...
DAM32.025.M125.03B	3	25	52	30	24	4,8	M12	21	17	DA32.025...
DAM32.032.M166.03B	3	32	58	35	31	4,8	M16	29	24	DA32.032...

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Pour le couple de serrage des vis, merci de vous reporter aux Informations Techniques.
Per il corretto serraggio dinamometrico del portainserto consultare le Informazioni Tecniche.

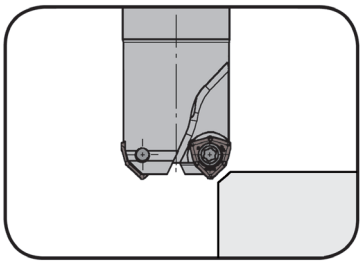
Pièces Détachées
Ricambi

Corps de fraise vissé Fresa avvitabile	**Vis de serrage** Vite di serraggio	**Tournevis TORX PLUS®** Cacciavite TORX PLUS®
DAM31.016.M083.02B	**030.2541.T8P**	**T8PL**
DAM31.020.M104.03B	**030.2547.T8P**	**T8PL**
DAM31.025.M125.04B	**030.2553.T8P**	**T8PL**
DAM31.032.M166.05B	**030.2557.T8P**	**T8PL**
DAM32.020.M104.02B	**030.3562.T10P**	**T10PL**
DAM32.025.M125.03B	**030.3569.T10P**	**T10PL**
DAM32.032.M166.03B	**030.3576.T10P**	**T10PL**

Corps de fraise vissé
Fresa avvitabile

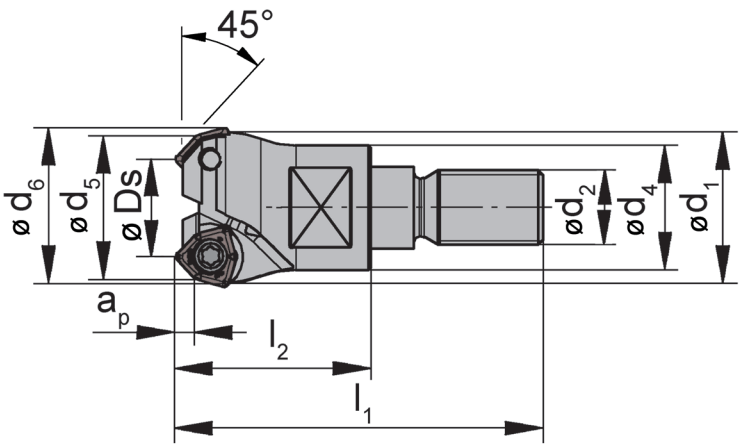
DAM31/DAM32

pour le fraisage de chanfrein à 45°
per fresare a 45°e per smussi



Diamètre de coupe	Diametro Ds	10,5-17,6 mm

Matière du corps: acier
Gambo in acciaio



pour Plaquette amovible
per Inserto

Type DA31
Tipo DA32

Approprié pour
Adaptateur Type MD
Adattatore per **Tipo di corpo MD**

N° de commande Codice prodotto	Z	Ds	l_1	l_2	d_1	a_p	d_2	d_4	d_5	d_6	SW	Plaquette Inserto
DAM31.411.M083.02B	2	10,5	38	20	15,8	2,0	M8	13	15	16,9	10	DA31.016...
DAM31.414.M104.03B	3	14,4	45	25	19,8	2,0	M10	18	19	20,9	15	DA31.020...
DAM32.417.M125.03B	3	17,6	52	30	24,8	3,2	M12	21	24	28,3	17	DA32.025...

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

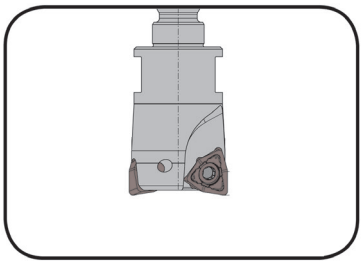
Pour le couple de serrage des vis, merci de vous reporter aux Informations Techniques.
Per il corretto serraggio dinamometrico del portainserto consultare le Informazioni Tecniche.

Pièces Détachées
Ricambi

Corps de fraise vissé Fresa avvitabile	**Vis de serrage** Vite di serraggio	**Tournevis TORX PLUS®** Cacciavite TORX PLUS®
DAM31.411.M083.02B	**030.2541.T8P**	**T8PL**
DAM31.414.M104.03B	**030.2547.T8P**	**T8PL**
DAM32.417.M125.03B	**030.3569.T10P**	**T10PL**

Corps de fraise vissé
Fresa avvitabile

DAM62

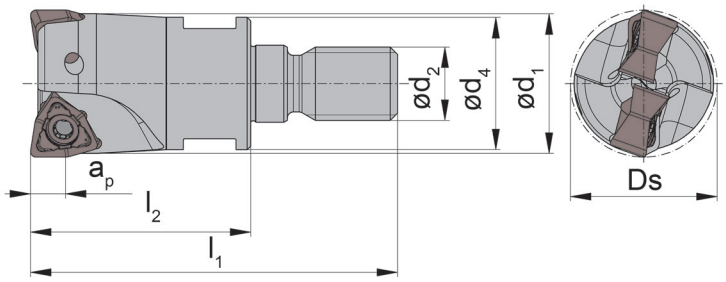


Diamètre de coupe	Diametro Ds	20-32 mm

Matière du corps: acier
Gambo in acciaio

Plaquette amovible
Inserto

Type DA62
Tipo SDA62



Approprié pour
Adaptateur Type MD
Adattatore per **Tipo di corpo MD**

Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

N° de commande Codice prodotto	Z	Ds	l_1	l_2	d_1	a_p	d_2	d_4	SW
DAM62.020.M10.4.02	2	20	3	30	19	4,5	M10	18	15
DAM62.025.M12.5.03	3	25	57	35	24	4,5	M12	21	17
DAM62.032.M16.6.04	4	32	66	43	31	4,5	M16	29	24

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

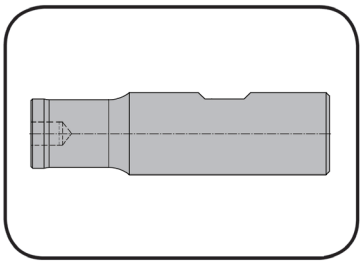
Pour le couple de serrage des vis, merci de vous reporter aux Informations Techniques.
Per il corretto serraggio dinamometrico del portainserto consultare le Informazioni Tecniche.

Pièces Détachées
Ricambi

Corps de fraise vissé Fresa avvitabile	**Vis de serrage** Vite di serraggio	**Tournevis TORX PLUS®** Cacciavite TORX PLUS®
DAM62...	**030.3070.T10P**	**T10PL**

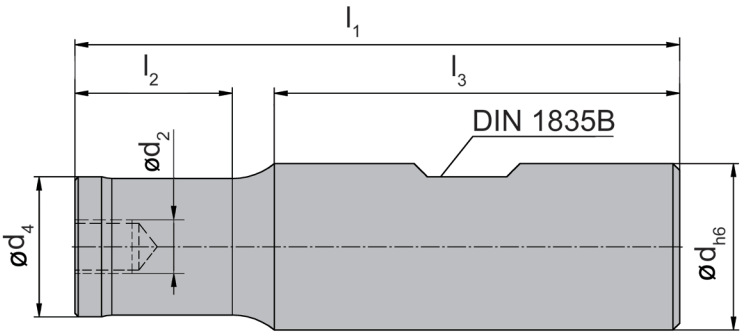
Adaptateur
Attacco

MD



pour tête de fraisage DAM/DAHM...M et réducteur MD…M
per testina di fresatura tipo DAM/DAHM...M e riduzione tipo MD...M

Matière du corps: Acier (non recommandé pour le frettage)
Gambo in acciaio (sconsigliato per calettamento a caldo)



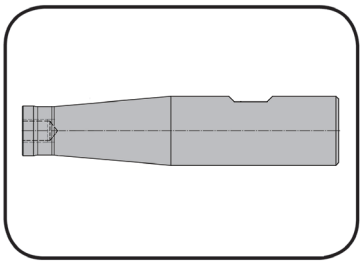
N° de commande Codice prodotto	l_1	l_2	l_3	d	d_4	d_2
MD13.02.00.D16B	73	14	53	16	13	M8
MD18.04.00.D20B	80	20	55	20	18	M10
MD21.06.00.D25B	91	23	61	25	21	M12
MD29.08.00.D32B	100	29	65	32	29	M16

Pour Ø 25 mm 2 plats serrage
da Ø 25 mm 2 piatti di serraggio

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

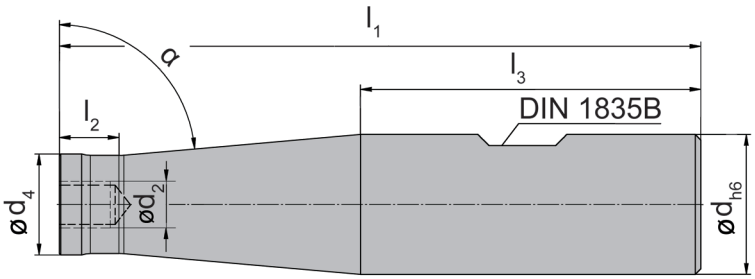
Adaptateur
Attacco

MD



pour tête de fraisage DAM/DAHM...M et réducteur MD…M
per testina di fresatura tipo DAM/DAHM...M e riduzione tipo MD...M

Matière du corps: Acier (non recommandé pour le frettage)
Gambo in acciaio (sconsigliato per calettamento a caldo)



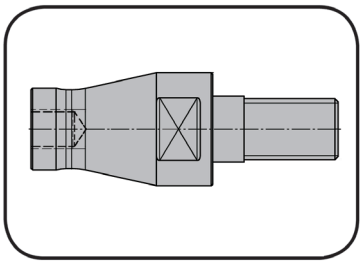
N° de commande Codice prodotto	l_1	l_2	l_3	d	d_4	d_2	α
MD13.02.85.D20B	105	7	55	20	13	M8	85°
MD18.04.85.D25B	115	10	61	25	18	M10	85°
MD21.06.85.D32B	140	8	65	32	21	M12	85°
MD29.08.85.D40B	150	8	75	40	29	M16	85°

Pour Ø 25 mm 2 plats serrage
da Ø 25 mm 2 piatti di serraggio

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

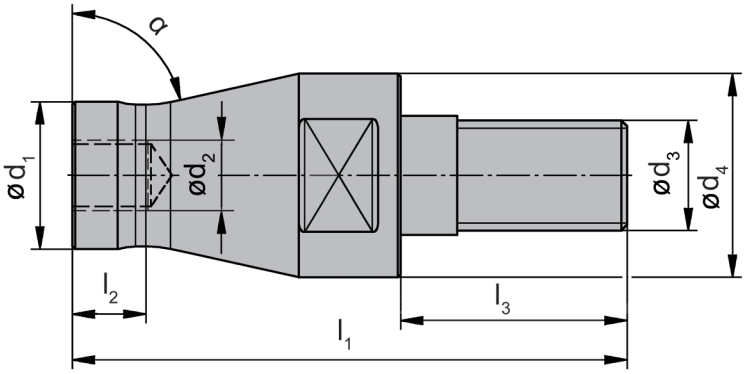
Réductions
Riduttore

MD



Réducteur pour tête de fraisage DAM/DAHM...M
Riduzione per testina di fresatura tipo DAM/DAHM...M

Matière du corps: acier
Gambo in acciaio

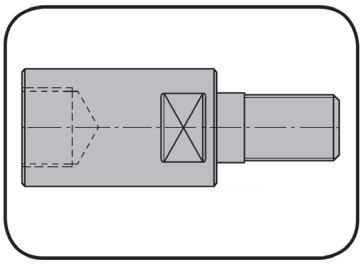


N° de commande Codice prodotto	l_1	l_2	l_3	d_1	d_2	d_3	d_4	SW	α
MD18.02.77.M10	49	6	20	13	M8	M10	18	15	77,5°
MD21.04.77.M12	56	10	22	18	M10	M12	21	17	77,5°
MD29.06.77.M16	52	6	23	21	M12	M16	29	24	77,5°

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

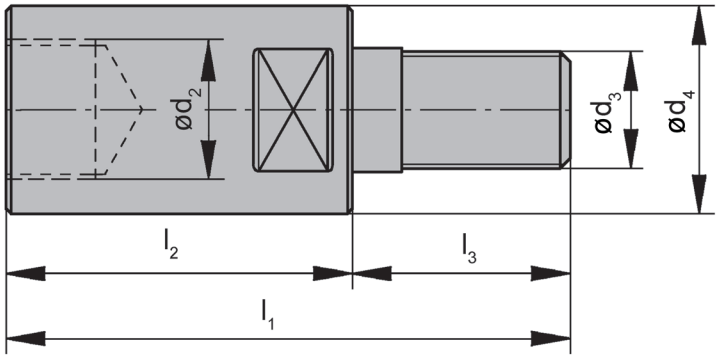
Rallonge
Prolunga

MD



Rallonge pour les têtes de fraisage DAM/DAHM.....M
Prolunga per testina a fresare DAM/DAHM...M

Matière du corps: acier
Gambo in acciaio

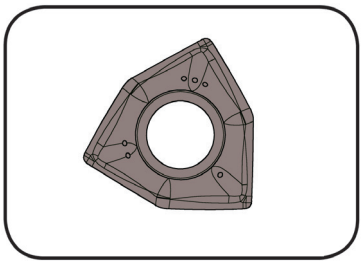


N° de commande Codice prodotto	l_1	l_2	l_3	d_2	d_3	d_4	SW
MD13.02.00.M08	48	30	18	M8	M8	13	10
MD18.04.00.M10	55	35	20	M10	M10	18	15
MD21.06.00.M12	57	35	22	M12	M12	21	17
MD29.08.00.M16	58	35	23	M16	M16	29	24

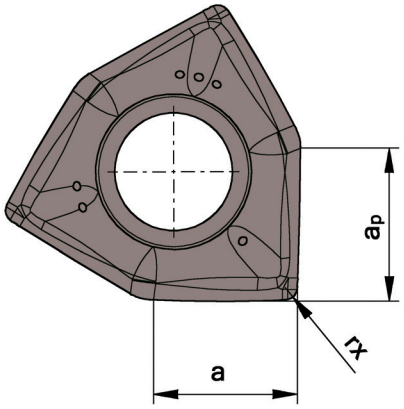
Dimensions en mm
Dimensioni in mm

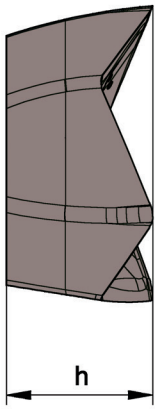
Plaquette amovible
Inserto

DA31



Profondeur de coupe jusqu'à	Profondità di taglio fino a	3 mm
Diamètre de coupe	Diametro Ds	16-32 mm





pour Corps de fraise
per Corpo fresa

Type DAM31
Tipo

N° de commande Codice prodotto	Ds	a_p	a	h	r_x	SA4B	TA45
DA31.016.A.00	16	3	3	3,1	-	▲	▲
DA31.016.A.02	16	3	3	3,1	0,2	▲	▲
DA31.016.A.04	16	3	3	3,1	0,4	▲	▲
DA31.020.A.00	20	3	3	3,1	-	Δ	▲
DA31.020.A.02	20	3	3	3,1	0,2	▲	▲
DA31.020.A.04	20	3	3	3,1	0,4	▲	▲
DA31.025.A.00	25	3	3	3,1	-	▲	▲
DA31.025.A.02	25	3	3	3,1	0,2	▲	▲
DA31.025.A.04	25	3	3	3,1	0,4	▲	▲
DA31.032.A.00	32	3	3	3,1	-	▲	Δ
DA31.032.A.02	32	3	3	3,1	0,2	▲	▲
DA31.032.A.04	32	3	3	3,1	0,4	▲	▲

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

	SA4B	TA45
P	•	•
M	•	•
K	•	•
N	•	•
S	-	•
H	-	-

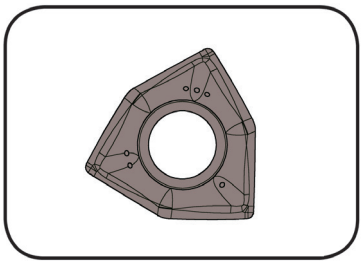
Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Nuance
Leghe

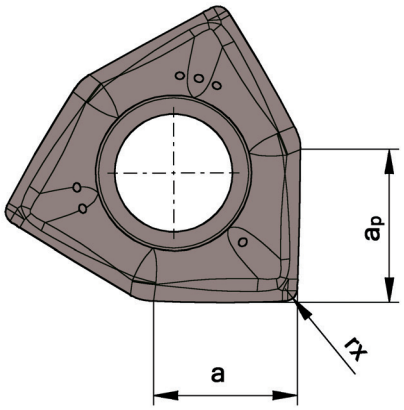
Le revêtement TA45 est utilisé pour le fraisage de matériaux non traités, l'aluminium et des opérations de finition. Le revêtement SA4B est utilisé pour le fraisage de matériaux traités et non traités.
Lega TA45 consigliata per materiali di facile lavorabilità, alluminio e per finitura. Lega SA4B consigliata per materiali di media e difficile lavorabilità.

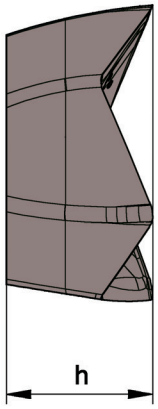
Plaquette amovible
Inserto

DA32



Profondeur de coupe jusqu'à Diamètre de coupe	Profondità di taglio fino a Diametro Ds	4,8 mm 20-32 mm





pour Corps de fraise
per Corpo fresa

Type DAM32
Tipo

N° de commande Codice prodotto	Ds	a_p	a	h	r_x	SA4B	TA45
DA32.020.A.00	20	4,8	4,6	4,7	-	Δ	Δ
DA32.020.A.02	20	4,8	4,6	4,7	0,2	▲	▲
DA32.020.A.04	20	4,8	4,6	4,7	0,4	▲	Δ
DA32.020.A.08	20	4,8	4,6	4,7	0,8	▲	▲
DA32.020.A.10	20	4,8	4,6	4,7	1,0	▲	▲
DA32.025.A.00	25	4,8	4,6	4,7	-	Δ	Δ
DA32.025.A.02	25	4,8	4,6	4,7	0,2	▲	Δ
DA32.025.A.04	25	4,8	4,6	4,7	0,4	▲	▲
DA32.025.A.08	25	4,8	4,6	4,7	0,8	▲	▲
DA32.025.A.10	25	4,8	4,6	4,7	1,0	▲	▲
DA32.032.A.00	32	4,8	4,6	4,7	-	Δ	Δ
DA32.032.A.02	32	4,8	4,6	4,7	0,2	▲	▲
DA32.032.A.04	32	4,8	4,6	4,7	0,4	▲	▲
DA32.032.A.08	32	4,8	4,6	4,7	0,8	▲	▲
DA32.032.A.10	32	4,8	4,6	4,7	1,0	▲	▲

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

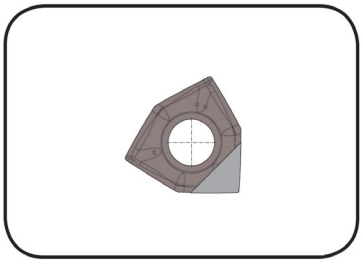
Nuance Leghe	SA4B	TA45
P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	●	●
S	-	●
H	-	-

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Le revêtement TA45 est utilisé pour le fraisage de matériaux non traités, l'aluminium et des opérations de finition. Le revêtement SA4B est utilisé pour le fraisage de matériaux traités et non traités.
Lega TA45 consigliata per materiali di facile lavorabilità, alluminio e per finitura. Lega SA4B consigliata per materiali di media e difficile lavorabilità.

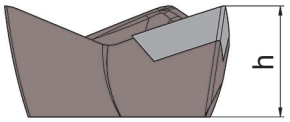
Plaquette amovible
Inserto

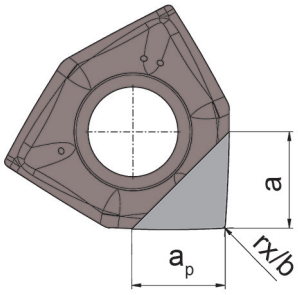
DA32



Profondeur de coupe jusqu'à	Profondità di taglio fino a	3,8 mm

Type Diamant
con riporto in diamante





pour Corps de fraise
per Corpo fresa

Type DAM32
Tipo

N° de commande Codice prodotto	Ds	a_p	a	h	r_x	b x 45°	HD05	PD75
DA32.020.25.02.C	20	3,8	3,5	4,7	0,2	-	▲	
DA32.020.25.02.P	20	3,8	3,5	4,7	0,2	-		▲
DA32.020.25.X2.C	20	3,8	3,5	4,7	-	0,2	▲	
DA32.025.25.02.C	25	3,8	3,5	4,7	0,2	-	▲	
DA32.025.25.02.P	25	3,8	3,5	4,7	0,2	-		▲
DA32.025.25.X2.C	25	3,8	3,5	4,7	-	0,2	▲	
DA32.032.25.02.C	32	3,8	3,5	4,7	0,2	-	▲	
DA32.032.25.02.P	32	3,8	3,5	4,7	0,2	-		▲
DA32.032.25.X2.C	32	3,8	3,5	4,7	-	0,2	▲	

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

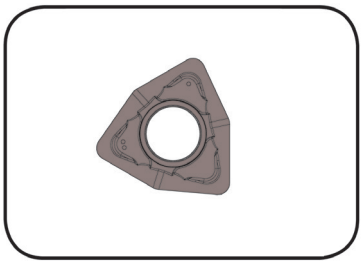
Nuance Leghe	HD05	PD75
P	-	-
M	-	-
K	-	-
N	•	•
S	-	-
H	-	-

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

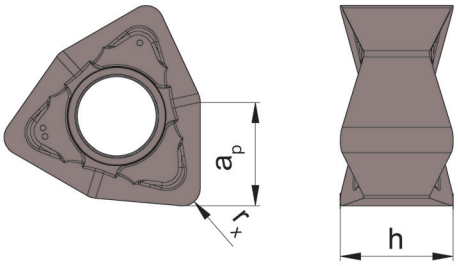
Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Plaquette amovible
Inserto

DA62



Profondeur de coupe jusqu'à	Profondità di taglio fino a	4,5 mm



pour Fraise
per Fresa

Type DAM62
Tipo

avec 6 arêtes de coupe utilisables
con 6 taglienti

N° de commande Codice prodotto	a_p	h	r_x	SA4B	SD6A
DA62.0400.A.04	4,5	5,20	0,4	▲	▲
DA62.0400.A.08	4,5	5,16	0,8	▲	▲

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

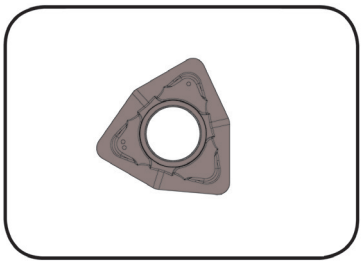
P	●	o
M	●	-
K	●	●
N	●	-
S	-	-
H	-	-

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Nuance
Leghe

Plaquette amovible
Inserto

SDA62

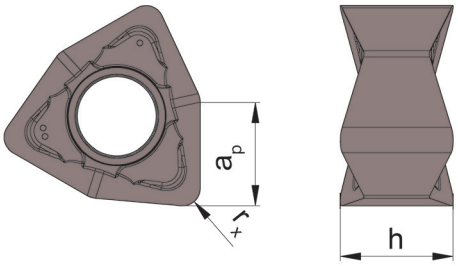


Profondeur de coupe jusqu'à	Profondità di taglio fino a	4,5 mm

précision frittée
sinterizzato di precisione

pour Corps de fraise
per Corpo fresa

Type DAM62
Tipo



avec 6 arêtes de coupe utilisables
con 6 taglienti

N° de commande Codice prodotto	a_p	h	r_x	SA4B
				▲
SDA62.0400.A.08	4,5	5,16	0,8	

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

P	•
M	•
K	•
N	•
S	-
H	-

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Nuance
Leghe

Conditions de coupe Système DA
Parametri di taglio Sistema DA

ISO	Matière à usiner Materiale da lavorare	Dureté HB Durezza HB	Dimension DA31 Avance/dent f_z (mm) Dimensione DA31 Avanzamento/dente f_z (mm)	Dimension DA32 Avance/dent f_z (mm) Dimensione DA32 Avanzamento/dente f_z (mm)	Vitesse de coupe v_c (m/min) Velocità di taglio	
					TA45	SA4B
P	Acier non allié Acciai non legati	125	0,03 - 0,30	0,04 - 0,40	240 - 340	260 - 380
	Acier non allié Acciai non legati	190	0,03 - 0,30	0,04 - 0,40	220 - 320	240 - 350
	Acier faiblement allié Acciai non legati	200	0,03 - 0,30	0,04 - 0,40	180 - 290	200 - 320
	Acier faiblement allié Acciai basso legati	300	0,03 - 0,30	0,03 - 0,30	140 - 230	140 - 250
	Acier hautement allié Acciai alto legati	200	0,03 - 0,30	0,03 - 0,30	100 - 190	110 - 210
M	Acier inoxydable martensitique Acciai inossidabili martensitici	240	0,03 - 0,30	0,03 - 0,30	110 - 180	130 - 200
	Acier inoxydable austenitique Acciai inossidabili austenitici	180	0,03 - 0,14	0,03 - 0,20	100 - 170	110 - 190
K	Fonte malléable ferritique Ghise malleabili ferritici	130	0,03 - 0,30	0,04 - 0,30	140 - 220	150 - 250
	Fonte malléable perlitique Ghise malleabili perlitici	230	0,03 - 0,15	0,04 - 0,25	120 - 200	130 - 230
	Fonte graph. sphéroïdale ferritique/perlitique Ghise sferoidali ferritici/perlitici	180	0,03 - 0,15	0,04 - 0,25	120 - 190	120 - 200
	Fonte graph. sphéroïdale perlitique Ghise sferoidali perlitici	260	0,03 - 0,15	0,04 - 0,20	100 - 180	100 - 190
	Fonte grise Ghise	160	0,03 - 0,30	0,04 - 0,40	130 - 220	150 - 250
N	Alliage d'aluminium Leghe d'alluminio	90	0,03 - 0,40	0,05 - 0,50	500 - 1200	500 - 1200
S	Super alloy base Ni/Co Super leghe base Ni/Co	350	0,03 - 0,10	0,03 - 0,20	30 - 40	30 - 70
	Alliages A base d'alliage de titane Alliages base Titanio	350	0,03 - 0,10	0,03 - 0,20	30 - 40	30 - 70

Pour le fraisage à 45° l'avance f_z à la dent doit être augmenter par le facteur 1,4!

Quando si eseguono fresature a 45°, l'avanzamento al dente f_z può essere incrementato per un coefficiente di 1,4!

Conditions de coupe Système DA62
Parametri di taglio Sistema DA62

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)
P	Acier au carbone Acciai al carbonio	0,2% C	140	240	0,11
		0,4% C	180	210	
		0,6% C	200	160	
	Acier allié Acciai legat	recuit ricotti	180	150	0,08
		traités bonificati	280	120	
			350	70	
	Acier hautement allié Acciai alto legati (>5%)	recuit ricotti	200	70	0,08
	Acier coulé Acciai fusi	non allié non legati	180	180	0,08
		allié legate	220	120	
M	Acier inoxydable Acciai inossidabili	martensitique ferritique martensitici, ferritici	200	130	0,07
		austenitique austenitici	180	120	0,06
K	Fonte grise Ghise	basse ténacité alta tenacità	180	100	0,13
		haute ténacité bassa tenacità	250	90	
	Fonte graph. sphéroïdale Ghise sferoidali	ferritique ferritici	160	120	0,10
		perlitique perlitici	250	60	
	Fonte malléable Ghise malleabili	ferritique ferritici	125	100	0,10
		perlitique perlitici	225	120	
N	Alliage d'aluminium Leghe d'alluminio	traitem. impossible non temprabili	30-80	800	0,20
		traitement possible temprabili	80-120	300	
	Alliage de fonte d'aluminium Leghe d'alluminio fuso	traitem. impossible non temprabili	80	300	
		traitement possible temprabili	100	200	
	Alliage de cuivre Leghe di rame	traitem. impossible non temprabili	90		
		traitement possible temprabili	100		

Diamètre de coupe [mm] Diametro Ds [mm]	Angle de plongée (°) Angolo di rampa (°)
20	2,4
25	1,75
32	1,25
40	0,95
50	0,7
63	0,55
80	0,4

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 vc degli spessorimedi hm utili ai fini del calcolo dell'avanzamento del centro fresa con il nostro programma "HCT".

Angle de rampe et de plonger avec angle de coupe 90°
Angolo di rampa e penetrazione assiale con fresa a 90°

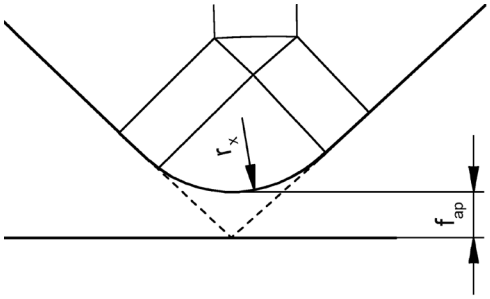
Ø (mm) Dimension / Dimensione	32 DA32	25 DA32	20 DA32	32 DA31	25 DA31	20 DA31	16 DA31
Angle de plongée (°) Angolo di rampa (°)	3,5°	3,5°	3,5°	4,0°	3,5°	3,5°	3,0°
Plongée vertical max en pleine matiére (mm) Penetrazione assiale dal pieno con preforo (mm)	1,0	0,6	0,4	1,7	0,8	0,6	0,4
Recouvrement a_e max en plonger vertical (mm) Recouvrement a_e max en plonger vertical (mm)	4,6	4,6	4,6	3,1	3,1	3,1	3,1
Avant trou avant une plongée pleine matiére avec D_b (mm) Preforo D_b (mm)	22,8	15,8	10,8	25,8	18,8	13,8	9,8

Angle de rampe et de plonger avec angle de coupe 45°
Angolo di rampa e penetrazione assiale con fresa a 45°

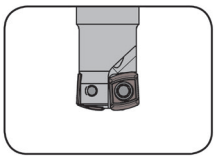
Ø (mm) Dimension / Dimensione	17 DA32	14,4 DA31	10,5 DA31
Angle de plongée (°) Angolo di rampa (°)	11°	7°	10,5°
Plongée vertical max en pleine matiére (mm) Penetrazione assiale dal pieno con preforo (mm)	3,2	2,0	2,0

Facteur de correction pour réduire les profondeurs de passes en tenant compte des rayons pour les plaquettes à 45°.
Fattore di correzione per la diminuita profondità di passata dovuta al raggio sullo spigolo degli inserti con fresa a 45°.

Rayon d'angles r_x (mm) Spigolo raggiato r_x (mm)	Facteur de correction f_{ap} (mm) Fattore di correzione f_{ap} (mm)
0	0
0,2	0,078
0,4	0,17
0,8	0,33
1,0	0,41

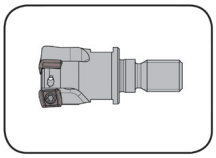


Corps de fraise
Corpo fresa
DAHM25



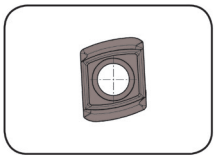
Page/Pag.
M28-M29

Corps de fraise vissé
Fresa avvitabile
DAHM25/DAHM37

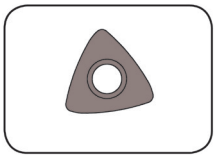


Page/Pag.
M30, M35

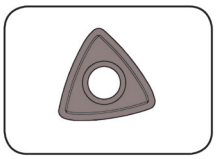
Plaquette amovible
Inserto
DAH25/DAH62/
DAH37



Page/Pag.
M31, M42

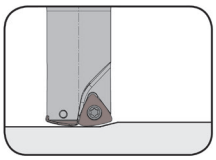


Page/Pag.
M37



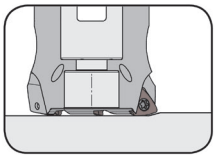
Page/Pag.
M38

Corps de fraise
Corpo fresa
DAHM37



Page/Pag.
M34

Fraise à moyeu
Fresa a manicotto
DAHM37/DAHM62



Page/Pag.
M36, M41

DAH



Fraisage grande avance
Système DAH

- Corps de fraise
- Fraise à moyeu
- Corps de fraise vissé
- Plaquette amovible

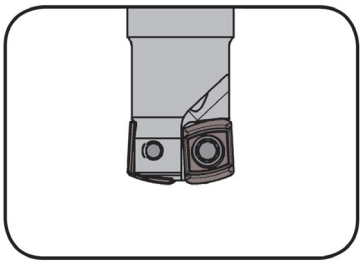
Fresatura ad alta velocità
Sistema DAH

- Corpo fresa
- Fresa a manicotto
- Fresa avvitabile
- Inserto

Fraisage grande avance
Fresatura ad alta velocità

Corps de fraise
Corpo fresa

DAHM25

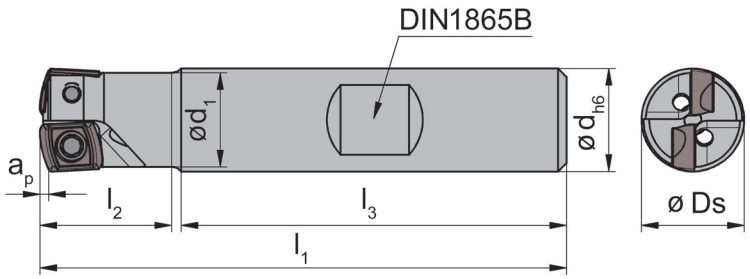


Diamètre de coupe	Diametro Ds	12-25 mm

Matière du corps: acier
Gambo in acciaio

pour Plaquette amovible
per Inserto

Type DAH25
Tipo



N° de commande Codice prodotto	Z	Ds	d	l_1	l_2	d_1	l_3	a_p
DAHM.25.012.D122.02 B	2	12	12	61,5	15	11,0	45	1
DAHM.25.016.D163.03.B	3	16	16	69,5	20	14,5	48	1
DAHM.25.020.D204.03B	3	20	20	76,5	25	18,0	50	1
DAHM.25.025.D255.04.B	4	25	25	85,5	28	23,0	56	1

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

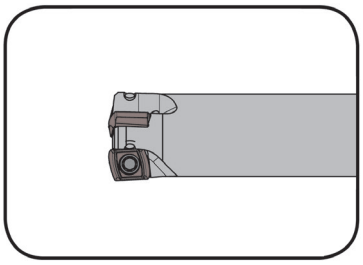
Pour le couple de serrage des vis, merci de vous reporter aux Informations Techniques.
Per il corretto serraggio dinamometrico del portainserto consultare le Informazioni Tecniche.

Pièces Détachées
Ricambi

Corps de fraise Corpo fresa	Vis de serrage Vite di serraggio	Tournevis TORX PLUS® Cacciavite TORX PLUS®
DAHM.25.012.D122.02 B	**030.2547.T8P**	**T8PL**
...	**030.2553.T8P**	**T8PL**

Corps de fraise
Corpo fresa

DAHM25

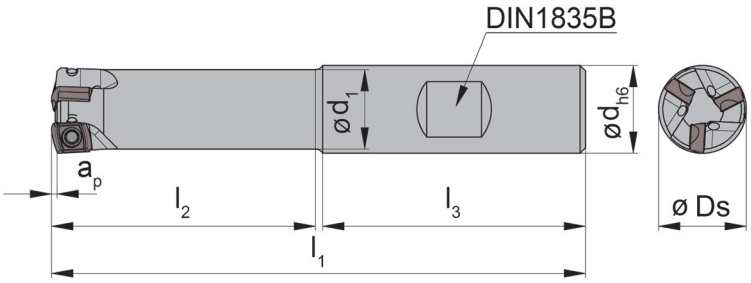


Diamètre de coupe	Diametro Ds	12-25 mm

Matière du corps: Acier (non recommandé pour le frettage)
Gambo in acciaio (sconsigliato per calettamento a caldo)

pour Plaquette amovible
per Inserto

Type DAH25
Tipo



N° de commande Codice prodotto	Z	Ds	d	l_1	l_2	d_1	l_3	a_p
DAHM.25.012.D124.02B	2	12	12	82,5	36	11,5	45	1
DAHM.25.016.D165.02B	2	16	16	97,5	48	15,4	48	1
DAHM.25.016.D165.03B	3	16	16	97,5	48	15,4	48	1
DAHM.25.020.D206.03B	3	20	20	111,5	60	19,0	50	1
DAHM.25.025.D257.04B	4	25	25	132,5	75	24,0	56	1

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

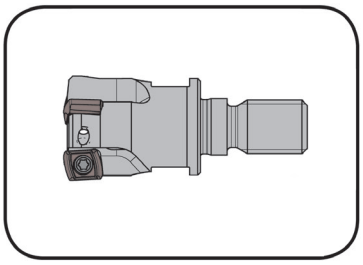
Pour le couple de serrage des vis, merci de vous reporter aux Informations Techniques.
Per il corretto serraggio dinamometrico del portainserto consultare le Informazioni Tecniche.

Pièces Détachées
Ricambi

Corps de fraise Corpo fresa	Vis de serrage Vite di serraggio	Tournevis TORX PLUS® Cacciavite TORX PLUS®
DAHM.25.012.D124.02B	**030.2547.T8P**	**T8PL**
DAHM.25....	**030.2553.T8P**	**T8PL**

Corps de fraise vissé
Fresa avvitabile

DAHM25

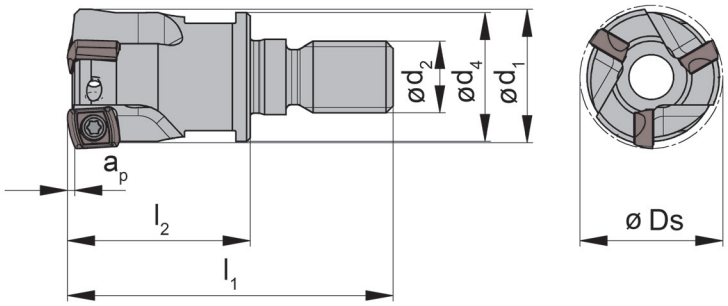


Diamètre de coupe	Diametro Ds	12-25 mm

Matière du corps: acier
Gambo in acciaio

pour Plaquette amovible
per Inserto

Type DAH25
Tipo



Approprié pour
Adaptateur Type MD
Adattatore per **Tipo di corpo MD**

N° de commande Codice prodotto	Z	Ds	l_1	l_2	d_1	a_p	d_2	d_4
DAHM.25.012.M062.02	2	12	26	13,5	11	1	M6	11,5
DAHM.25.016.M083.02	2	16	39	20,5	13	1	M8	15,4
DAHM.25.016.M083.03	3	16	39	20,5	13	1	M8	15,4
DAHM.25.020.M104.03	3	20	45	25,5	18	1	M10	19,0
DAHM.25.025.M125.04	4	25	50	28,0	21	1	M12	24,0

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

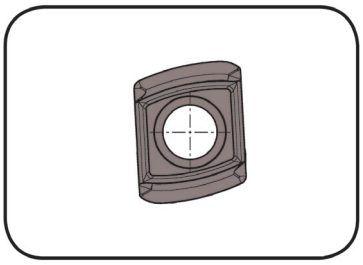
Pour le couple de serrage des vis, merci de vous reporter aux Informations Techniques.
Per il corretto serraggio dinamometrico del portainserto consultare le Informazioni Tecniche.

Pièces Détachées
Ricambi

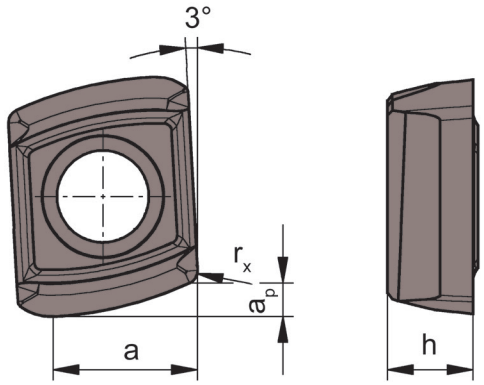
Corps de fraise vissé Fresa avvitabile	**Vis de serrage** Vite di serraggio	**Tournevis TORX PLUS®** Cacciavite TORX PLUS®
DAHM.25.012.M062.02	**030.2547.T8P**	**T8PL**
DAHM.25....	**030.2553.T8P**	**T8PL**

Plaquette amovible
Inserto

DAH25



Profondeur de coupe jusqu'à	Profondità di taglio fino a	1 mm



pour Corps de fraise
per Corpo fresa

Type DAHM25
Tipo

N° de commande Codice prodotto	a_p	a	h	r_x	SA4B
DAH.25.011.D.04	1	4,4	2,6	0,4	▲

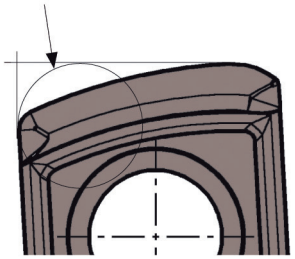
▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

	SA4B
P	•
M	•
K	•
N	•
S	-
H	-

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Nuance
Leghe

Le rayon théorique r_{th}=le rayon de programmation
Aperçu réel sur demande
Raggio teorico r_{th}=raggio per la programmazione
Profilo su richiesta



Formules Système DAH25
Formule Sistema DAH25

Z = Nbre de dents
No. di denti

d_{eff} = Ø effectif de fraisage
Ø tagliente effettivo

n = Vitesse de rotation
Numero di giri

$$n = \frac{v_c \cdot 1000}{d_{eff} \cdot \pi} \quad [1/min]$$

v_c = Vitesse de coupe
Velocità di taglio

$$v_c = \frac{d_{eff} \cdot \pi \cdot n}{1000} \quad [m/min]$$

f_z = Avance/dent
Avanzamento/dente

$$f_z = \frac{v_f}{Z \cdot n} \quad [mm]$$

v_f = Vitesse d'avance
Avanzamento

$$v_f = f_z \cdot Z \cdot n \quad [mm/min]$$

Q = Taux d'enlèvement de matière
Volume di truciolo asportato

$$Q = \frac{a_e \cdot a_p \cdot v_f}{1000} \quad [cm^3/min]$$

Le diamètre effectif de coupe d_{eff} doit être calculé pour obtenir une rotation et une avance correcte.
Le diamètre effectif de coupe est calculé avec les valeurs et la formule suivante:
a_p : Profondeur de passe
Ds : Diamètre de coupe
K_D : Valeur de correction
$d_{eff} = K_D + (Ds - 12)$

Per ottenere il numero di giri RPM e la velocità di taglio è necessario calcolare il diametro di taglio effettivo.
Il diametro di taglio effettivo si calcola utilizzando la seguente formula:
a_p = profondità di passata
Ds = diametro di taglio
K_D = Ricavato dalla tabella dei coefficienti di correzione
$d_{eff} = K_D + (Ds - 12)$

Valeur de correction
Coefficienti di correzione

a_p [mm]	K_D [mm]
0,1	5,3
0,2	6,5
0,3	7,4
0,4	8,1
0,5	8,8
0,6	9,4
0,7	10,0
0,8	10,5
0,9	11,0
1,0	12,0

Conditions de coupe Système DAH25
Parametri di taglio Sistema DAH25

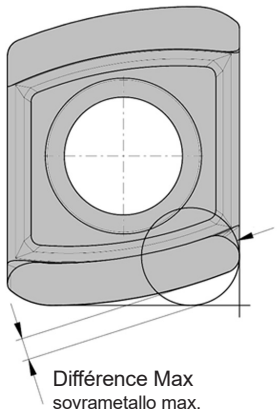
ISO	Matière à usiner Materiale da lavorare	Dureté HB Durezza HB	Avance/dent f_z (mm) Avanzamento/dente f_z (mm)	Vitesse de coupe Velocità di taglio v_c (m/min)
P	Acier non allié Acciai non legati	125	0,6 ~ 1,8	200 - 300
	Acier non allié Acciai non legati	190	0,6 ~ 1,8	200 - 300
	Acier faiblement allié Acciai basso legati	200	0,6 ~ 1,6	180 - 300
	Acier faiblement allié Acciai basso legati	300	0,6 ~ 1,6	160 - 280
	Acier hautement allié Acciai alto legati	200	0,5 ~ 1,5	150 - 250
M	Acier inoxydable martensitique Acciai inossidabili martensitici	240	0,6 ~ 1,5	140 - 220
	Acier inoxydable austenitique Acciai inossidabili austenitici	180	0,5 ~ 1,2	120 - 200
K	Fonte malléable ferritique Ghise malleabili ferritici	130	0,6 ~ 1,8	160 - 280
	Fonte malléable perlitique Ghise malleabili perlitici	230	0,6 ~ 1,5	150 - 250
	Fonte graph. sphéroïdale ferritique/perlitique Ghise sferoidali ferritici/perlitici	180	0,6 ~ 1,5	150 - 250
	Fonte graph. sphéroïdale perlitique Ghise sferoidali perlitici	260	0,6 ~ 1,5	140 - 240
	Fonte grise Ghise	160	0,6 ~ 2,2	180 - 320
N	Alliage d'aluminium Leghe d'alluminio	90	0,8 ~ 2,5	1000 - 1500

Angle de plongée
Angolo di rampa

Ø (mm)	Angle de plongée (°) Angolo di rampa (°)
12	6,5
16	2,5
20	1,5
25	1,0

Rayon de programmation et déviation
Programmazione del raggio e del sovrametallo residuo

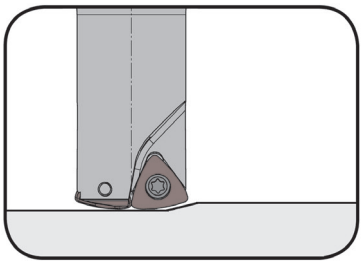
r_{th}(mm)	Différence Max (mm) sovrametallo max. (mm)
1,4	0,61



Fraisage grande avance
Fresatura ad alta velocità

Corps de fraise
Corpo fresa

DAHM37

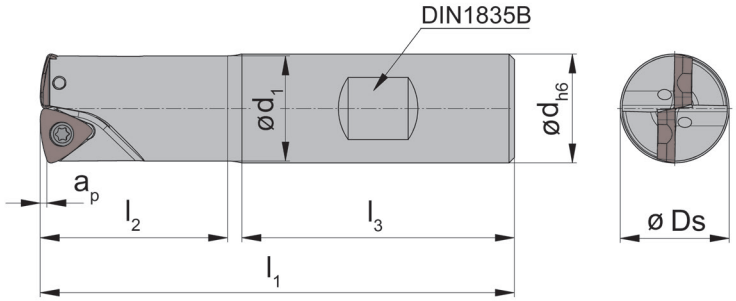


Diamètre de coupe	Diametro Ds	20-40 mm

Matière du corps: acier
Gambo in acciaio

pour Plaquette amovible
per Inserto

Type DAH37
Tipo



N° de commande Codice prodotto	Z	Ds	d	l_1	l_2	d_1	l_3	a_p
DAHM.37.020.D204.02B	2	20	20	87	34	19	50	1,2
DAHM.37.025.D255.03B	3	25	25	101	41	24	56	1,2
DAHM.37.032.D326.04B	4	32	32	111	47	31	60	1,2
DAHM.37.040.D326.05B	5	40	32	111	47	39	60	1,2

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

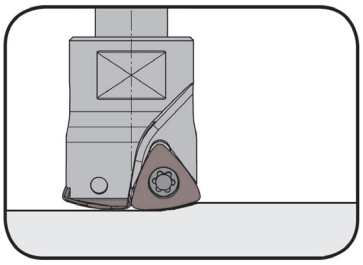
Pour le couple de serrage des vis, merci de vous reporter aux Informations Techniques.
Per il corretto serraggio dinamometrico del portainserto consultare le Informazioni Tecniche.

Pièces Détachées
Ricambi

Corps de fraise Corpo fresa	Vis de serrage Vite di serraggio	Tournevis TORX PLUS® Cacciavite TORX PLUS®
DAHM...	**030.3070.T10P**	**T10PL**

Corps de fraise vissé
Fresa avvitabile

DAHM37

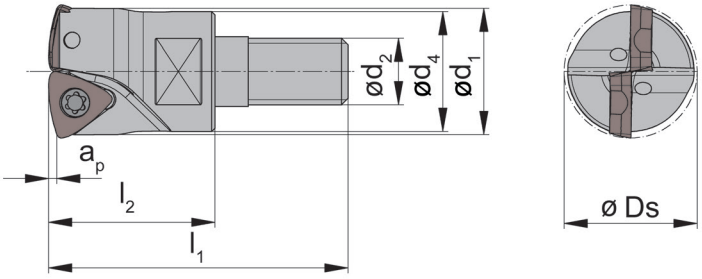


Diamètre de coupe	Diametro Ds	20-40 mm

Matière du corps: acier
Gambo in acciaio

pour Plaquette amovible
per Inserto

Type DAH37
Tipo



Approprié pour
Adaptateur Type MD
Adattatore per **Tipo di corpo MD**

N° de commande Codice prodotto	Z	Ds	l_1	l_2	d_1	a_p	d_2	d_4	SW
DAHM.37.020.M104.02	2	20	45	25	19	1,2	M10	18	15
DAHM.37.025.M125.03	3	25	52	30	24	1,2	M12	21	17
DAHM.37.032.M166.04	4	32	58	35	31	1,2	M16	29	24
DAHM.37.040.M166.05	5	40	58	35	39	1,2	M16	29	24

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

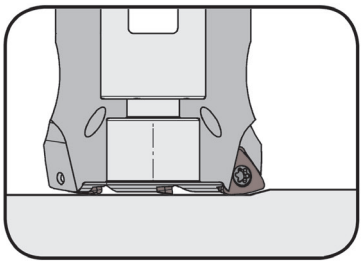
Pour le couple de serrage des vis, merci de vous reporter aux Informations Techniques.
Per il corretto serraggio dinamometrico del portainserto consultare le Informazioni Tecniche.

Pièces Détachées
Ricambi

Corps de fraise vissé Fresa avvitabile	**Vis de serrage** Vite di serraggio	**Tournevis TORX PLUS®** Cacciavite TORX PLUS®
DAHM...	**030.3070.T10P**	**T10PL**

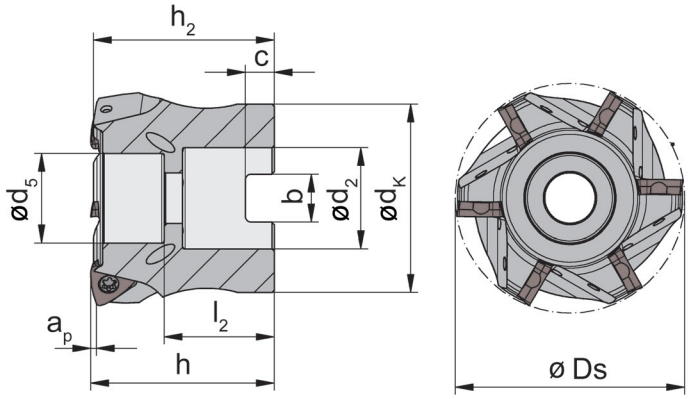
Fraise à moyeu
Fresa a manicotto

DAHM37



Diamètre de coupe	Diametro Ds	40-80 mm

Fraise à moyeu selon DIN 8030-A
Fresa a manicotto secondo norma DIN 8030-A



pour Plaquette amovible
per Inserto

Type DAH37
Tipo

Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

N° de commande Codice prodotto	Z	Ds	a_p	h	h_2	d_5	d_K	l_2	b	C	d_2
DAHM.37.040.A1635.05	5	40	1,2	35	34,4	16,0	33	22	8,4	5,6	16
DAHM.37.050.A2235.06	6	50	1,2	40	39,4	19,5	41	24	10,4	6,3	22
DAHM.37.063.A2240.07	7	63	1,2	40	39,4	19,5	49	24	10,4	6,3	22
DAHM.37.063.A2740.07	7	63	1,2	45	44,4	21,5	49	27	12,4	7,0	27
DAHM.37.080.A3245.08	8	80	1,2	55	54,4	29,5	59	33	12,4	8,0	32

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

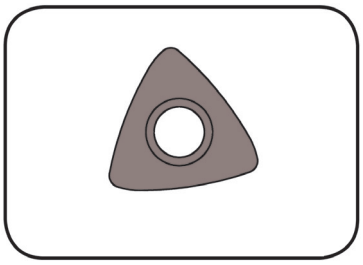
Pour le couple de serrage des vis, merci de vous reporter aux Informations Techniques.
Per il corretto serraggio dinamometrico del portainserto consultare le Informazioni Tecniche.

Pièces Détachées
Ricambi

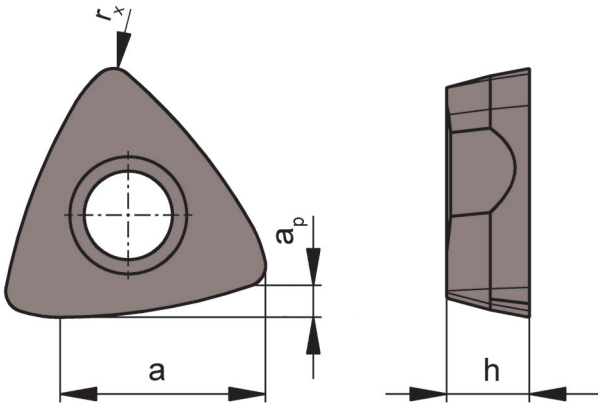
Fraise à moyeu Fresa a manicotto	Vis de serrage Vite di serraggio	Tournevis TORX PLUS® Cacciavite TORX PLUS®	Clé allen Chiave e brugola	Vis Vite	Rondelle Rondella
DAHM.37...05/...08	**030.3070.T10P**	**T10PL**			
DAHM.37...06/...07	**030.3070.T10P**	**T10PL**	**SW8,0 DIN 911**	**10.25.912**	**10.5.433**
DAHM.37.063.A2740.07	**030.3070.T10P**	**T10PL**	**SW8,0 DIN 911**	**12.30.912**	

Plaquette amovible
Inserto

DAH37



Profondeur de coupe jusqu'à	Profondità di taglio fino a	1,2 mm



pour Fraise
per Fresa

Type DAHM37
Tipo

Géométrie neutre
Geometria neutra

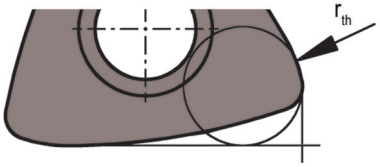
N° de commande Codice prodotto	a_p	a	h	r_x		SA4B	SC6A
DAH.37.022.N.08	1,2	7,9	3,18	0,8		▲	▲
					P	•	•
					M	•	•
					K	•	•
					N	•	•
					S	-	-
					H	-	-

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
• Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Nuance
Leghe

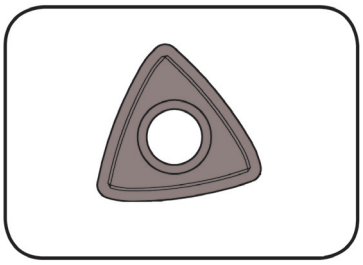
Le rayon théorique r_{th}=le rayon de programmation
Aperçu réel sur demande
Raggio teorico r_{th}=raggio per la programmazione
Profilo su richiesta



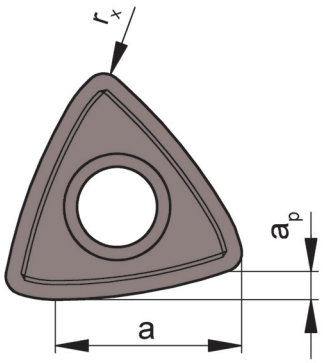
Fraisage grande avance
Fresatura ad alta velocità

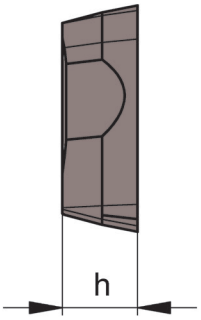
Plaquette amovible
Inserto

DAH37



Profondeur de coupe jusqu'à	Profondità di taglio fino a	1,2 mm





pour Fraise
per Fresa

Type DAHM37
Tipo

Géométrie positif
Geometria positiva

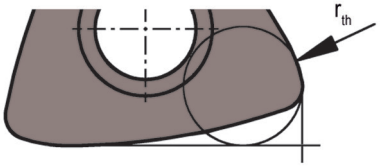
N° de commande Codice prodotto	a_p	a	h	r_x	SA4B
DAH.37.022.S08	1,2	7,9	3,18	0,8	▲
					P •
					M •
					K •
					N •
					S -
					H -

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Nuance
Leghe

Le rayon théorique r_{th}=le rayon de programmation
Aperçu réel sur demande
Raggio teorico r_{th}=raggio per la programmazione
Profilo su richiesta



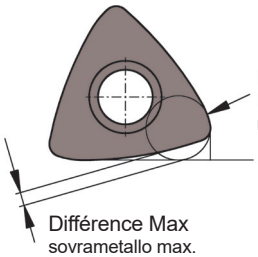
Conditions de coupe Système DAH37
Parametri di taglio Sistema DAH37

ISO	Matière à usiner Materiale da lavorare	Dureté Durezza HB	Avance/dent Avanzamento/ dente f_z (mm)	Vitesse de coupe Velocità di taglio v_c (m/min)
P	Acier non allié Acciai non legati	125	0,8 - 2,2	200 - 300
	Acier non allié Acciai non legati	190	0,8 - 2,2	200 - 300
	Acier faiblement allié Acciai basso legati	200	0,8 - 2,0	180 - 300
	Acier faiblement allié Acciai basso legati	300	0,8 - 2,0	160 - 280
	Acier hautement allié Acciai alto legati	200	0,6 - 1,6	150 - 250
M	Acier inoxydable martensitique Acciai inossidabili martensitici	240	0,8 - 2,0	140 - 220
	Acier inoxydable austenitique Acciai inossidabili austenitici	180	0,6 - 1,6	120 - 200
K	Fonte malléable ferritique Ghise malleabili ferritiche	130	0,8 - 2,2	160 - 280
	Fonte malléable perlitique Ghise malleabili perlitiche	230	0,7 - 1,8	150 - 250
	Fonte graph. sphéroïdale ferritique/perlitique Ghise sferoidali ferritiche/perlitiche	180	0,7 - 1,8	150 - 250
	Fonte graph. sphéroïdale perlitique Ghise sferoidali perlitiche	260	0,7 - 1,8	140 - 240
	Fonte grise Ghise	160	0,8 - 2,5	180 - 320
N	Alliage d'aluminium Leghe d'alluminio	90	1,0 - 3,0	1000 - 1500

Angle de plongée
Angolo di rampa

Ø (mm)	Angle de plongée (°) Angolo di rampa (°)
20	5,0
25	4,0
32	1,0
40	0,5
50	0,5
63	0,4
80	0,4

Rayon de programmation et déviation
Programmazione del raggio e del sovrametallo residuo



r_{th} (mm)	Différence Max (mm) sovrametallo max. (mm)
2	0,83

Formules Système DAH37
Formule Sistema DAH37

Z = Nbre de dents
No. di denti

d_{eff} = Ø effectif de fraisage
Ø tagliente effettivo

n = Vitesse de rotation
Numero di giri

$$n = \frac{v_c \cdot 1000}{d_{eff} \cdot \pi} \quad [1/min]$$

v_c = Vitesse de coupe
Velocità di taglio

$$v_c = \frac{d_{eff} \cdot \pi \cdot n}{1000} \quad [m/min]$$

f_z = Avance/dent
Avanzamento/dente

$$f_z = \frac{v_f}{Z \cdot n} \quad [mm]$$

v_f = Vitesse d'avance
Avanzamento

$$v_f = f_z \cdot Z \cdot n \quad [mm/min]$$

Q = Taux d'enlèvement de matière
Volume di truciolo asportato

$$Q = \frac{a_e \cdot a_p \cdot v_f}{1000} \quad [cm^3/min]$$

Le diamètre effectif de coupe d_{eff} doit être calculé pour obtenir une rotation et une avance correcte.
Le diamètre effectif de coupe est calculé avec les valeurs et la formule suivante:
a_p : Profondeur de passe
Ds : Diamètre de coupe
K_D : Valeur de correction
$d_{eff} = K_D + (Ds - 20)$

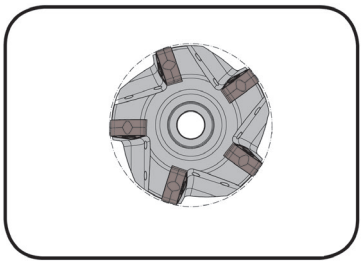
Per ottenere il numero di giri RPM e la velocità di taglio è necessario calcolare il diametro di taglio effettivo.
Il diametro di taglio effettivo si calcola utilizzando la seguente formula:
a_p = profondità di passata
Ds = diametro di taglio
K_D = Ricavato dalla tabella dei coefficienti di correzione
$d_{eff} = K_D + (Ds - 20)$

Valeur de correction
Coefficienti di correzione

a_p [mm]	K_D [mm]
0,1	9,71
0,2	11,47
0,3	12,81
0,4	13,93
0,5	14,92
0,6	15,82
0,7	16,63
0,8	17,39
0,9	18,10
1,0	18,77
1,1	19,40
1,2	20,00

Fraise à moyeu
Fresa a manicotto

DAHM62



Diamètre de coupe	Diametro Ds	63-125 mm

Fraise à moyeu selon DIN 8030-A
Fresa a manicotto secondo norma DIN 8030-A

pour Plaquette amovible
per Inserto

Type DAH62
Tipo

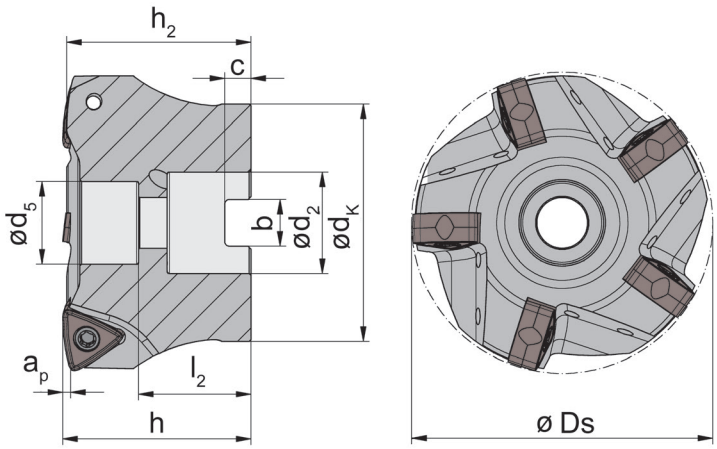


Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

N° de commande Codice prodotto	Z	Ds	a_p	h	h_2	d_5	d_K	l_2	b	C	d_2
DAHM.62.063.A2245.04	4	63	2,1	45	44	20	50	22,0	10,4	6,3	22
DAHM.62.080.A2750.05	5	80	2,1	50	49	22	63	29,9	12,4	7,0	27
DAHM.62.100.A3255.06	6	100	2,1	55	54	29	80	32,9	14,4	8,0	32
DAHM.62.125.A4063.07	7	125	2,1	63	62	36	89	34,7	16,4	9,0	40

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Pour le couple de serrage des vis, merci de vous reporter aux Informations Techniques.
Per il corretto serraggio dinamometrico del portainserto consultare le Informazioni Tecniche.

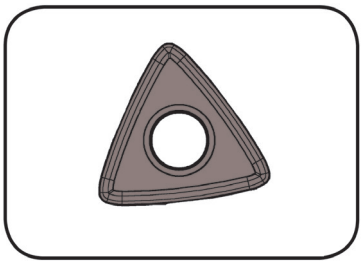
Pièces Détachées
Ricambi

Fraise à moyeu Fresa a manicotto	**Clé allen** Chiave e brugola	**Vis de serrage** Vite di serraggio	**Tournevis TORX PLUS®** Cacciavite TORX PLUS®	**Rondelle** Rondella
DAHM.62.063.A2245.04	**SW8,0 DIN 911**	**5.15T20P**	**T20PQ**	**10.5.433**
DAHM.62.080.A2750.05	**SW10,0 DIN 911**	**5.15T20P**	**T20PQ**	
DAHM.62.100.A3255.06	**SW14,0 DIN 911**	**5.15T20P**	**T20PQ**	
DAHM.62.125.A4063.07	**SW17,0 DIN 911**	**5.15T20P**	**T20PQ**	

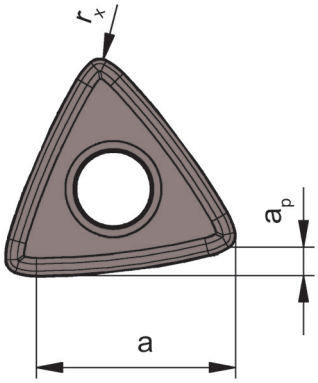
Fraisage grande avance
Fresatura ad alta velocità

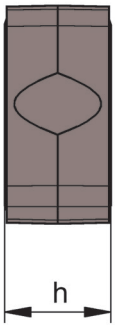
Plaquette amovible
Inserto

DAH62



Profondeur de coupe jusqu'à	Profondità di taglio fino a	2,1 mm





pour Porte outils
per Portainserto

Type DAHM62
Tipo

N° de commande Codice prodotto	a_p	a	h	r_x	SC6A
DAH.62.055.S.10	2,1	14,8	7,9	1	▲

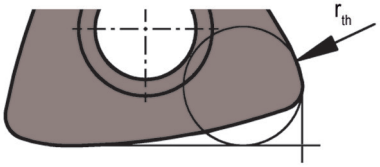
▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

P	•
M	•
K	•
N	•
S	-
H	-

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Nuance
Leghe

Le rayon théorique r_{th}=le rayon de programmation
Aperçu réel sur demande
Raggio teorico r_{th}=raggio per la programmazione
Profilo su richiesta



Formules Système DAH62
Formule Sistema DAH62

Z = Nbre de dents
No. di denti

d_{eff} = Ø effectif de fraisage
Ø tagliente effettivo

n = Vitesse de rotation
Numero di giri

$$n = \frac{v_c \cdot 1000}{d_{eff} \cdot \pi} \quad [1/min]$$

v_c = Vitesse de coupe
Velocità di taglio

$$v_c = \frac{d_{eff} \cdot \pi \cdot n}{1000} \quad [m/min]$$

f_z = Avance/dent
Avanzamento/dente

$$f_z = \frac{v_f}{Z \cdot n} \quad [mm]$$

v_f = Vitesse d'avance
Avanzamento

$$v_f = f_z \cdot Z \cdot n \quad [mm/min]$$

Q = Taux d'enlèvement de matière
Volume di truciolo asportato

$$Q = \frac{a_e \cdot a_p \cdot v_f}{1000} \quad [cm^3/min]$$

Le diamètre effectif de coupe d_{eff} doit être calculé pour obtenir une rotation et une avance correcte.
Le diamètre effectif de coupe est calculé avec les valeurs et la formule suivante:
a_p : Profondeur de passe
Ds : Diamètre de coupe
K_D : Valeur de correction
$d_{eff} = K_D + (Ds - 63)$

Per ottenere il numero di giri RPM e la velocità di taglio è necessario calcolare il diametro di taglio effettivo.
Il diametro di taglio effettivo si calcola utilizzando la seguente formula:
a_p = profondità di passata
Ds = diametro di taglio
K_D = Ricavato dalla tabella dei coefficienti di correzione
$d_{eff} = K_D + (Ds - 63)$

Valeur de correction
Coefficienti di correzione

a_p [mm]	K_D [mm]
0,1	40,0
0,2	42,8
0,3	45
0,4	46,6
0,5	48,2
0,6	49,6
0,7	50,8
0,8	52,0
0,9	53,2
1,0	54,4
1,1	55,4
1,2	56,4
1,3	57,2
1,4	58,2
1,5	59,0
1,6	59,8
1,7	60,2
1,8	60,8
1,9	61,2
2,0	62,0
2,1	63,0

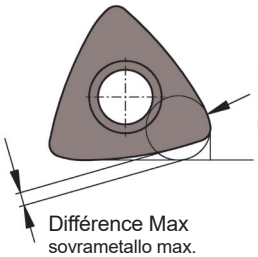
Conditions de coupe Système DAH62
Parametri di taglio Sistema DAH62

ISO	Matière à usiner Materiale da lavorare	Dureté Durezza HB	Avance/dent Avanzamento/ dente f_z (mm)	Vitesse de coupe Velocità di taglio v_c (m/min)
P	Acier non allié Acciai non legati	125	1,0 - 2,2	180 - 280
	Acier non allié Acciai non legati	190	1,0 - 2,2	180 - 280
	Acier faiblement allié Acciai basso legati	200	1,0 - 2,0	170 - 260
	Acier faiblement allié Acciai basso legati	300	1,0 - 2,0	170 - 240
	Acier hautement allié Acciai alto legati	200	0,8 - 1,6	150 - 220
M	Acier inoxydable martensitique Acciai inossidabili martensitici	240	0,8 - 2,0	120 - 220
	Acier inoxydable austenitique Acciai inossidabili austenitici	180	0,6 - 1,6	100 - 160
K	Fonte malléable ferritique Ghise malleabili ferritiche	130	0,8 - 2,2	160 - 240
	Fonte malléable perlitique Ghise malleabili perlitiche	230	0,7 - 1,8	150 - 220
	Fonte graph. sphéroïdale ferritique/perlitique Ghise sferoidali ferritiche/perlitiche	180	0,7 - 1,8	150 - 220
	Fonte graph. sphéroïdale perlitique Ghise sferoidali perlitiche	260	0,7 - 1,8	140 - 220
	Fonte grise Ghise	160	0,8 - 2,5	180 - 280
N	Alliage d'aluminium Leghe d'alluminio	90	1,5 - 3,0	1000 - 1500

Angle de plongée
Angolo di rampa

Ø (mm)	Angle de plongée (°) Angolo di rampa (°)
63	0,5
80	0,3
100	0,2
125	0,2

Rayon de programmation et déviation
Programmazione del raggio e del sovrametallo residuo



r_{th} (mm)	Différence Max (mm) sovrametallo max. (mm)
2,94	1,3

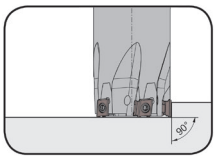
Fraisage Tangentielle
Fresatura Tangenziale



Système/Sistema	Page/Pag.
M406	**N2**
M409	**N10**

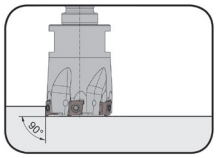
Fraisage Tangentielle
Fresatura Tangenziale

Corps de fraise
Corpo fresa
M406



Page/Pag.
N4-N6

Corps de fraise vissé
Fresa avvitabile
M406



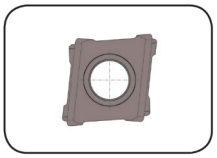
Page/Pag.
N7

Fraise disque
Frese a disco
M406



Page/Pag.
N8

Plaquette amovible
Inserto
406



Page/Pag.
N9

M406



Fraisage tangentielle avec le système 406

- 90° Corps de fraise
- 90° Corps de fraise visée
- Fraise disque

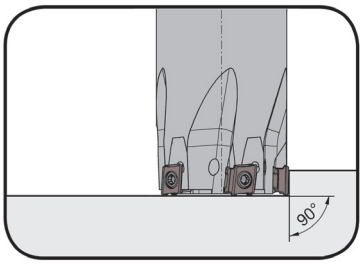
Fresatura a inserti tangenziali con sistema 406

- 90° Corpo fresa
- 90° Fresa avvitabile
- Frese a disco

Fraisage Tangentielle
Fresatura Tangenziale

Corps de fraise
Corpo fresa

M406
avec arrosage central
con foro per la lubrificazione interna



Diamètre de coupe	Diametro Ds	16-40 mm

Matière du corps: Acier (non recommandé pour le frettage)
Gambo in acciaio (sconsigliato per calettamento a caldo)

Plaquette amovible
Inserto

Type 406
Tipo

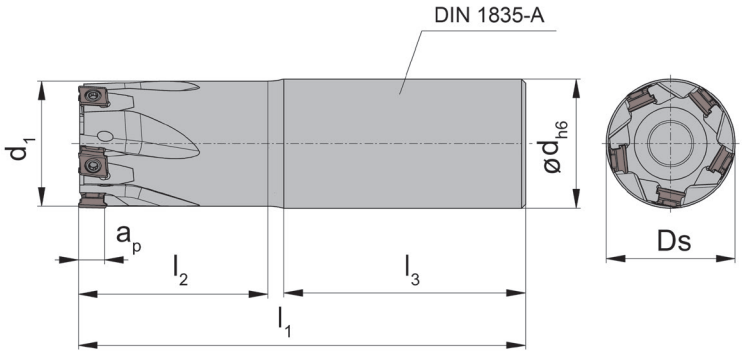


Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

N° de commande Codice prodotto	Z	Ds	d	l_1	l_2	d_1	l_3	a_p	Forme Forma	n_{max}
M406.016.D16.3.02A	2	16	16	75	25	15	48	6,3	A	23700
M406.020.D20.4.03A	3	20	20	85	33	19	50	6,3	A	21200
M406.025.D25.5.04A	4	25	25	95	37	24	56	6,3	A	19000
M406.032.D32.6.05A	5	32	32	111	47	31	60	6,3	A	16700
M406.040.D32.6.06A	6	40	32	111	49	39	60	6,3	A	15000

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Valeur du couple de serrage des vis = 1,2 Nm.
Coppia di serraggio per vite = 1,2 Nm.

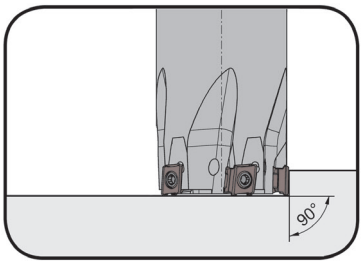
Pièces Détachées
Ricambi

Corps de fraise Corpo fresa	**Vis de serrage** Vite di serraggio	**Tournevis TORX PLUS®** Cacciavite TORX PLUS®
M406...02A/...03A	**030.2669.T8P**	**T8PL**
M406... 04A - ...06A	**030.2608.T8P**	**T8PL**

Fraisage Tangentielle
Fresatura Tangenziale

Corps de fraise
Corpo fresa

M406
avec arrosage central
con foro per la lubrificazione interna



Diamètre de coupe	Diametro Ds	16-40 mm

Matière du corps: Acier (non recommandé pour le frettage)
Gambo in acciaio (sconsigliato per calettamento a caldo)

Plaquette amovible
Inserto

Type 406
Tipo

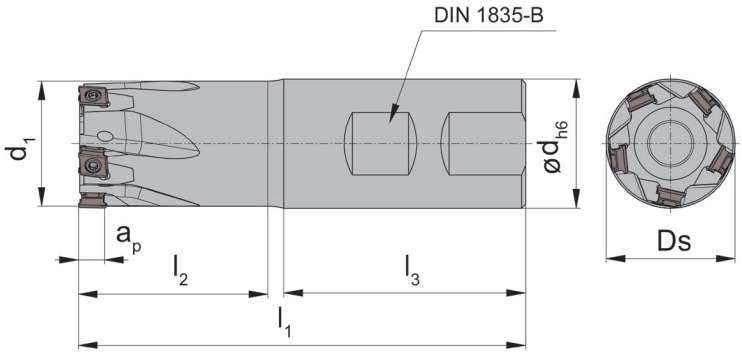


Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

N° de commande Codice prodotto	Z	Ds	d	l_1	l_2	d_1	l_3	a_p	Forme Forma	n_{max}
M406.016.D16.3.02B	2	16	16	75	25	15	48	6,3	B	23700
M406.020.D20.4.03B	3	20	20	85	33	19	50	6,3	B	21200
M406.025.D25.5.04B	4	25	25	95	37	24	56	6,3	B	19000
M406.032.D32.6.05B	5	32	32	111	47	31	60	6,3	B	16700
M406.040.D32.6.06B	6	40	32	111	49	39	60	6,3	B	15000

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Valeur du couple de serrage des vis = 1,2 Nm.
Coppia di serraggio per vite = 1,2 Nm.

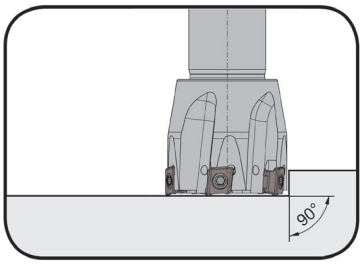
Pièces Détachées
Ricambi

Corps de fraise Corpo fresa	**Vis de serrage** Vite di serraggio	**Tournevis TORX PLUS®** Cacciavite TORX PLUS®
M406...02B/...03B	**030.2669.T8P**	**T8PL**
M406...04B -...06B	**030.2608.T8P**	**T8PL**

Fraisage Tangentielle
Fresatura Tangenziale

Corps de fraise
Corpo fresa

M406
avec arrosage central
con foro per la lubrificazione interna



Diamètre de coupe	Diametro Ds	16-40 mm

pour CNC
per torni CNC

Plaquette amovible
Inserto

Type 406
Tipo

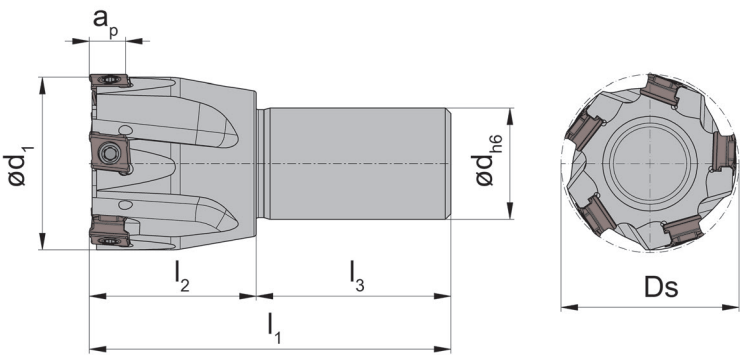


Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

N° de commande Codice prodotto	Z	Ds	d	l_1	l_2	d_1	l_3	a_p	Forme Forma	n_{max}
M406.016.D12.1.02A	2	16	12	55	20	15	35	6,3	A	23700
M406.020.D16.1.03A	3	20	16	55	20	19	35	6,3	A	21200
M406.025.D16.2.04A	4	25	16	65	30	24	35	6,3	A	19000
M406.025.D20.2.04A	4	25	20	65	30	24	35	6,3	A	19000
M406.032.D16.2.05A	5	32	16	65	30	31	35	6,3	A	16700
M406.032.D20.2.05A	5	32	20	65	30	31	35	6,3	A	16700
M406.040.D16.2.06A	6	40	16	65	30	39	35	6,3	A	15000
M406.040.D20.2.06A	6	40	20	65	30	39	35	6,3	A	15000

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Valeur du couple de serrage des vis = 1,2 Nm.
Coppia di serraggio per vite = 1,2 Nm.

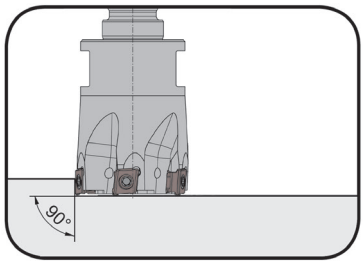
Pièces Détachées
Ricambi

Corps de fraise Corpo fresa	**Vis de serrage** Vite di serraggio	**Tournevis TORX PLUS®** Cacciavite TORX PLUS®
M406...02A/...03A	**030.2669.T8P**	**T8PL**
M406... 04A - ...06A	**030.2608.T8P**	**T8PL**

Fraisage Tangentielle
Fresatura Tangenziale

Corps de fraise vissé
Fresa avvitabile

M406
avec arrosage central
con foro per la lubrificazione interna



Diamètre de coupe	Diametro Ds	16-40 mm

Matière du corps: acier
Gambo in acciaio

Plaquette amovible
Inserto

Type 406
Tipo

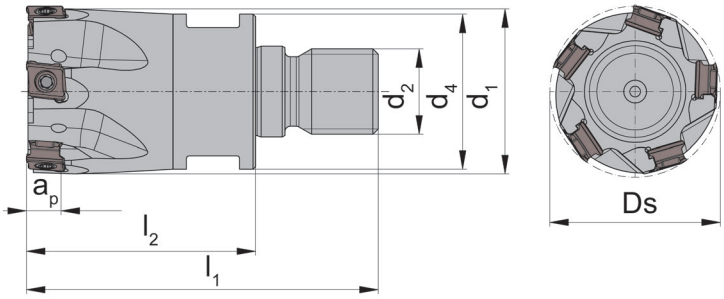


Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

Approprié pour
Adaptateur Type MD
Adattatore per **Tipo di corpo MD**

N° de commande Codice prodotto	Z	Ds	l_1	l_2	d_1	a_p	d_2	d_4	SW	n_{max}
M406.016.M08.3.02	2	16	41	23	15	6,3	M8	13	10	23700
M406.020.M10.4.03	3	20	50	30	19	6,3	M10	18	15	21200
M406.025.M12.5.04	4	25	57	35	24	6,3	M12	21	17	19000
M406.032.M16.6.05	5	32	66	43	31	6,3	M16	29	24	16700
M406.040.M16.6.06	6	40	66	43	39	6,3	M16	29	24	15000

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Valeur du couple de serrage des vis = 1,2 Nm.
Coppia di serraggio per vite = 1,2 Nm.

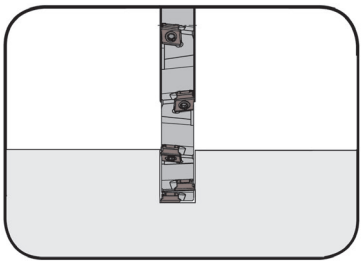
Pièces Détachées
Ricambi

Corps de fraise vissé Fresa avvitabile	**Vis de serrage** Vite di serraggio	**Tournevis TORX PLUS®** Cacciavite TORX PLUS®
M406...02/...03	**030.2669.T8P**	**T8PL**
M406... 04 -...06	**030.2608.T8P**	**T8PL**

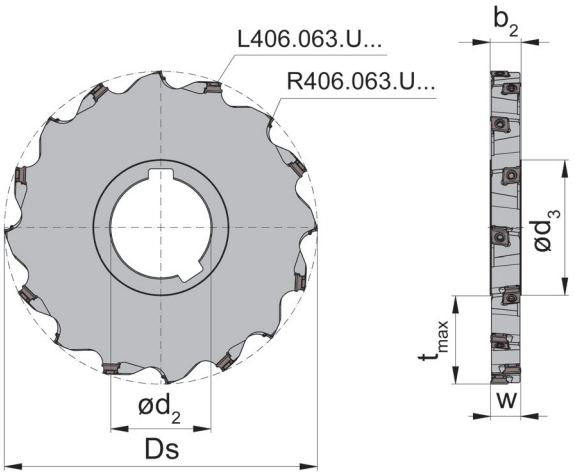
Fraisage Tangentielle
Fresatura Tangenziale

Fraise disque
Frese a disco

M406



Diamètre de coupe	Diametro Ds	100-125 mm



Plaquette amovible
Inserto

Type 406
Tipo

Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

N° de commande Codice prodotto	Z	Z_{eff}	Ds	t_{max}	d_2	b_2	d_3	n_{max}	w	Plaquette à droite Inserto destro	Plaquette à gauche Inserto sinistro
M406.0100.32.S.10	14	7	100	26,0	32	10,4	46	9500	10	7x R406.063.U...	7x L406.063.U...
M406.0100.32.S.12	14	7	100	26,0	32	12,4	46	9500	12	7x R406.063.U...	7x L406.063.U...
M406.0125.40.S.10	16	8	125	34,5	40	10,4	54	8500	10	8x R406.063.U...	8x L406.063.U...
M406.0125.40.S.12	16	8	125	34,5	40	12,4	54	8500	12	8x R406.063.U...	8x L406.063.U...

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Valeur du couple de serrage des vis = 1,2 Nm.
Coppia di serraggio per vite = 1,2 Nm.

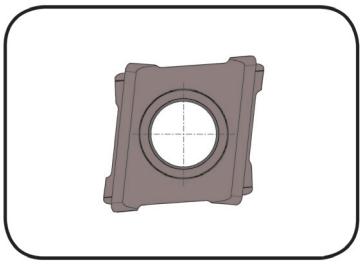
Pièces Détachées
Ricambi

Fraise disque Frese a disco	Vis de serrage Vite di serraggio	Tournevis TORX PLUS® Cacciavite TORX PLUS®
M406...	**030.2608.T8P**	**T8PL**

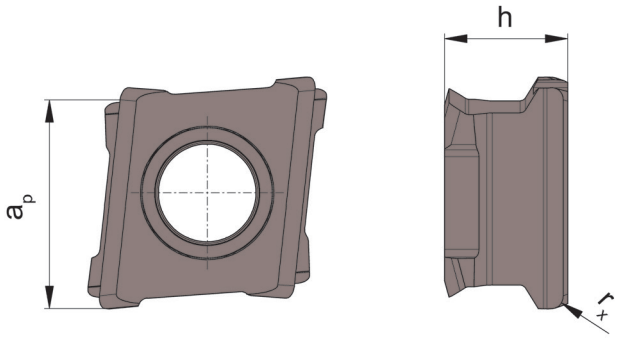
Fraisage Tangentielle
Fresatura Tangenziale

Plaquette amovible
Inserto

406



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



pour Fraise
per Fresa

Type M406
Tipo

avec 4 arêtes de coupe utilisables
con 4 taglienti

N° de commande Codice prodotto	a_p	h	r_x	AS4B	NE2B
R/L406.063.U.04	6,3	3,85	0,4	▲/▲	
R/L406.063.U.08	6,3	3,85	0,8	▲/▲	
R/L406.063.W.04	6,3	3,85	0,4		▲/▲
R/L406.063.W.08	6,3	3,85	0,8		▲/▲

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

	AS4B	NE2B
P		●
M		●
K		●
N	●	o
S		●
H		-

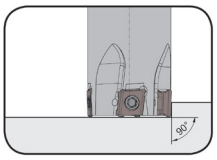
Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Nuance
Leghe

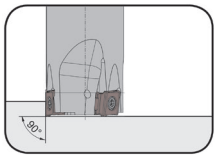
Préciser R ou L version
Definire versione R o L

Fraisage Tangentielle
Fresatura Tangenziale

Corps de fraise
Corpo fresa
M409

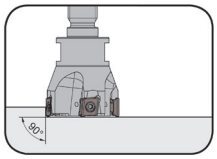


Page/Pag.
N12, N14



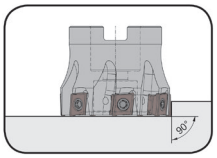
Page/Pag.
N13, N15

Corps de fraise vissé
Fresa avvitabile
M409

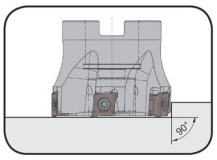


Page/Pag.
N16

Fraise d'épaulement
Fresa per spallamenti
M409

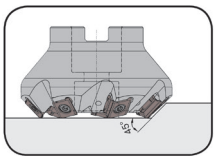


Page/Pag.
N17

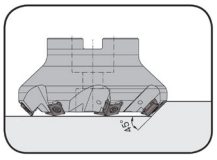


Page/Pag.

Fraise à surfacer
Frese frontali
M409

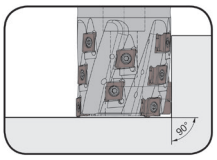


Page/Pag.
N19, N21



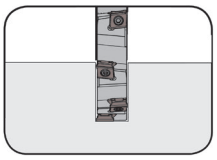
Page/Pag.
N20, N22

Fraise Hérisson
Fresa a riccio
M409



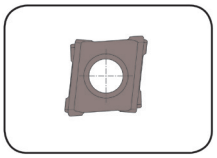
Page/Pag.
N23

Fraise disque
Frese a disco
M409



Page/Pag.
N24

Plaquette amovible
Inserto
409



Page/Pag.
N25

M409



Fraisage tangentielle avec le système 409

- pour le fraisage exacte d'épaulement à 90°
- Diamètre de coupe 32 - 250 mm

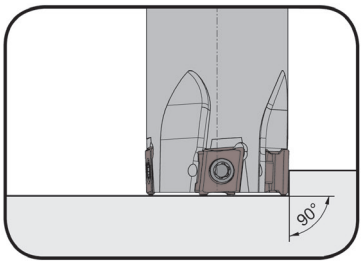
Fresatura a inserti tangenziali con sistema 409

- per fresature a spallamento retto
- Diametro Ds 32 - 250 mm

Fraisage Tangentielle
Fresatura Tangenziale

Corps de fraise
Corpo fresa

M409
avec arrosage central
con foro per la lubrificazione interna

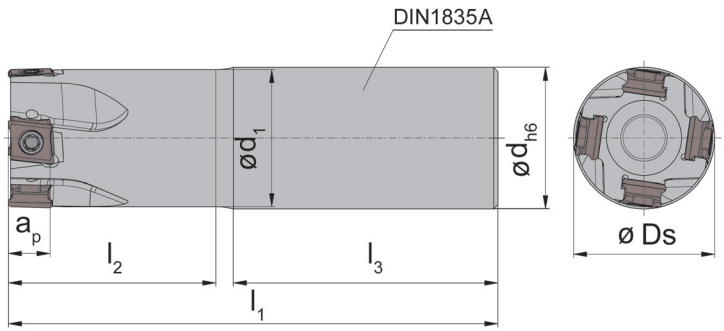


Diamètre de coupe	Diametro Ds	32-40 mm

Matière du corps: Acier (non recommandé pour le frettage)
Gambo in acciaio (sconsigliato per calettamento a caldo)

Plaquette amovible
Inserto

Type 409
Tipo



Pas étroit
Passo stretto

Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

N° de commande Codice prodotto	Z	Ds	d	l_1	l_2	d_1	l_3	a_p	Forme Forma	n_{max}
M409.032.D32.6.04A	4	32	32	111	47	31	60	9,3	A	15600
M409.040.D32.6.05A	5	40	32	111	47	39	60	9,3	A	13900

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Valeur du couple de serrage de la vis 030.3511.T10P = 3,5 Nm.
Coppia di serraggio per vite 030.3511.T10P = 3,5 Nm.

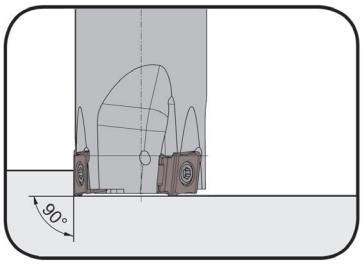
Pièces Détachées
Ricambi

Corps de fraise Corpo fresa	Vis de serrage Vite di serraggio	Tournevis TORX PLUS® Cacciavite TORX PLUS®
M409...	**030.3511.T10P**	**T10PL**

Fraisage Tangentielle
Fresatura Tangenziale

Corps de fraise
Corpo fresa

M409
avec arrosage central
con foro per la lubrificazione interna

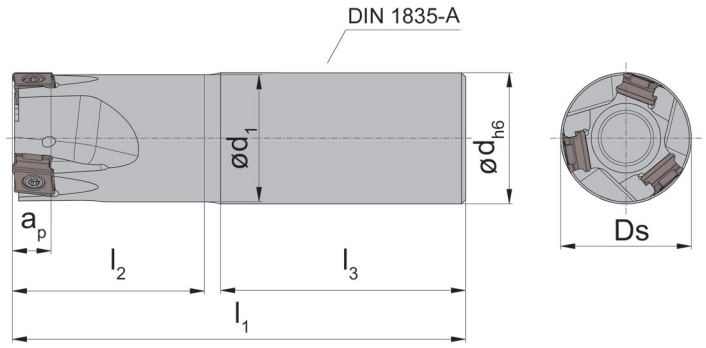


Diamètre de coupe	Diametro Ds	32-40 mm

Matière du corps: Acier (non recommandé pour le frettage)
Gambo in acciaio (sconsigliato per calettamento a caldo)

Plaquette amovible
Inserto

Type 409
Tipo



Pas large
Passo largo

Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

N° de commande Codice prodotto	Z	Ds	d	l_1	l_2	d_1	l_3	a_p	Forme Forma	n_{max}
M409.032.D32.6.03A	3	32	32	111	47	31	60	9,3	A	15600
M409.040.D32.6.04A	4	40	32	111	47	39	60	9,3	A	13900

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Valeur du couple de serrage de la vis 030.3511.T10P = 3,5 Nm.
Coppia di serraggio per vite 030.3511.T10P = 3,5 Nm.

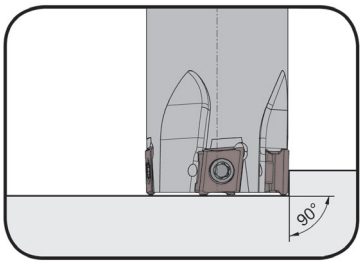
Pièces Détachées
Ricambi

Corps de fraise Corpo fresa	Vis de serrage Vite di serraggio	Tournevis TORX PLUS® Cacciavite TORX PLUS®
M409...	**030.3511.T10P**	**T10PL**

Fraisage Tangentielle
Fresatura Tangenziale

Corps de fraise
Corpo fresa

M409
avec arrosage central
con foro per la lubrificazione interna

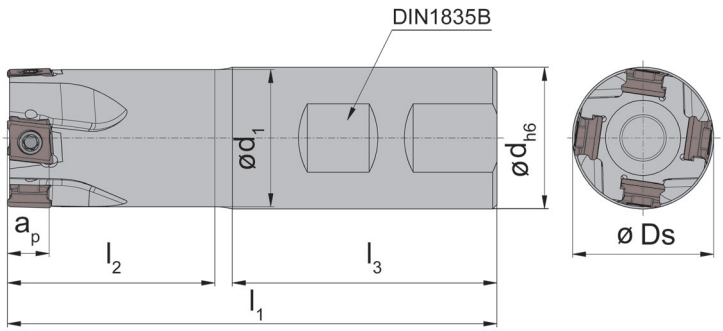


Diamètre de coupe	Diametro Ds	32-40 mm

Matière du corps: Acier (non recommandé pour le frettage)
Gambo in acciaio (sconsigliato per calettamento a caldo)

pour Plaquette amovible
per Inserto

Type 409
Tipo



Pas étroit
Passo stretto

Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

N° de commande Codice prodotto	Z	Ds	d	l_1	l_2	d_1	l_3	a_p	Forme Forma	n_{max}
M409.032.D32.6.04B	4	32	32	111	47	31	60	9,3	B	15600
M409.040.D32.6.05B	5	40	32	111	47	39	60	9,3	B	13900

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Valeur du couple de serrage de la vis 030.3511.T10P = 3,5 Nm.
Coppia di serraggio per vite 030.3511.T10P = 3,5 Nm.

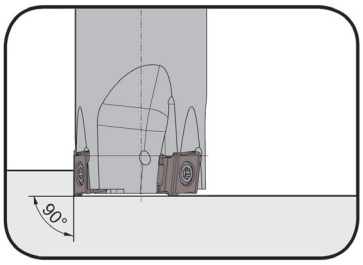
Pièces Détachées
Ricambi

Corps de fraise Corpo fresa	Vis de serrage Vite di serraggio	Tournevis TORX PLUS® Cacciavite TORX PLUS®
M409...	**030.3511.T10P**	**T10PL**

Fraisage Tangentielle
Fresatura Tangenziale

Corps de fraise
Corpo fresa

M409
avec arrosage central
con foro per la lubrificazione interna

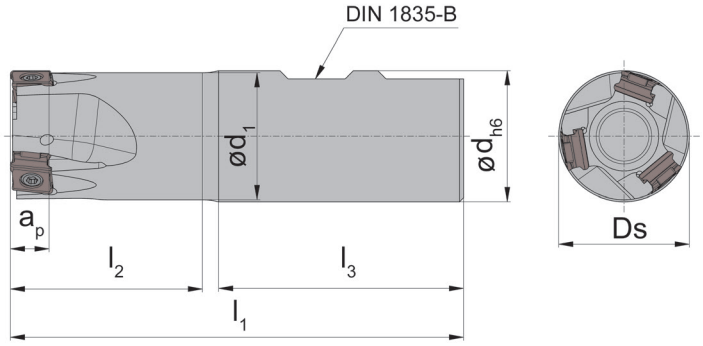


Diamètre de coupe	Diametro Ds	32-40 mm

Matière du corps: Acier (non recommandé pour le frettage)
Gambo in acciaio (sconsigliato per calettamento a caldo)

Plaquette amovible
Inserto

Type 409
Tipo



Pas large
Passo largo

Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

N° de commande Codice prodotto	Z	Ds	d	l_1	l_2	d_1	l_3	a_p	Forme Forma	n_{max}
M409.032.D32.6.03B	3	32	32	111	47	31	60	9,3	B	15600
M409.040.D32.6.04B	4	40	32	111	47	39	60	9,3	B	13900

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Valeur du couple de serrage de la vis 030.3511.T10P = 3,5 Nm.
Coppia di serraggio per vite 030.3511.T10P = 3,5 Nm.

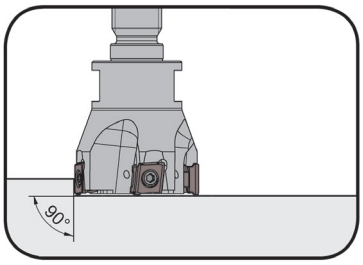
Pièces Détachées
Ricambi

Corps de fraise Corpo fresa	Vis de serrage Vite di serraggio	Tournevis TORX PLUS® Cacciavite TORX PLUS®
M409...	**030.3511.T10P**	**T10PL**

Fraisage Tangentielle
Fresatura Tangenziale

Corps de fraise vissé
Fresa avvitabile

M409
avec arrosage central
con foro per la lubrificazione interna



Diamètre de coupe	Diametro Ds	32-40 mm

Plaquette amovible
Inserto

Type 409
Tipo

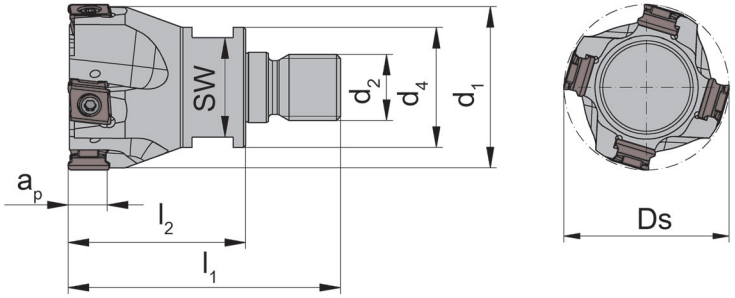


Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

Approprié pour
Adaptateur Type MD
Adattatore per **Tipo di corpo MD**

N° de commande Codice prodotto	Z	Ds	l_1	l_2	d_1	a_p	d_2	d_4	SW	n_{max}
M409.032.M16.6.03	3	32	66	43	31	9,3	M16	29	24	15600
M409.032.M16.6.04	4	32	66	43	31	9,3	M16	29	24	15600
M409.040.M16.6.04	4	40	66	43	39	9,3	M16	29	24	13900
M409.040.M16.6.05	5	40	66	43	39	9,3	M16	29	24	13900

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Valeur du couple de serrage de la vis 030.3511.T10P = 3,5 Nm.
Coppia di serraggio per vite 030.3511.T10P = 3,5 Nm.

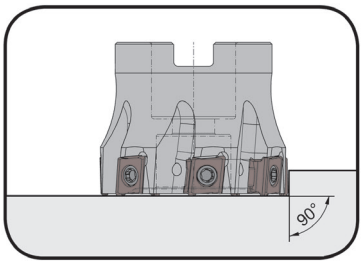
Pièces Détachées
Ricambi

Corps de fraise vissé Fresa avvitabile	**Vis de serrage** Vite di serraggio	**Tournevis TORX PLUS®** Cacciavite TORX PLUS®
M409...	**030.3511.T10P**	**T10PL**

Fraisage Tangentielle
Fresatura Tangenziale

Fraise d'épaulement
Fresa per spallamenti

M409
avec arrosage central
con foro per la lubrificazione interna



Diamètre de coupe	Diametro Ds	40-250 mm

ø jusqu'à 100 mm Fraise à moyeu selon DIN 8030-A, ø 125 mm DIN 8030-B, ø de 160 mm DIN 8030-C
Fino a D100mm, gambo fresa secondo DIN 8030-A, ø125 DIN8030-B, da ø160 mm DIN 8030-C

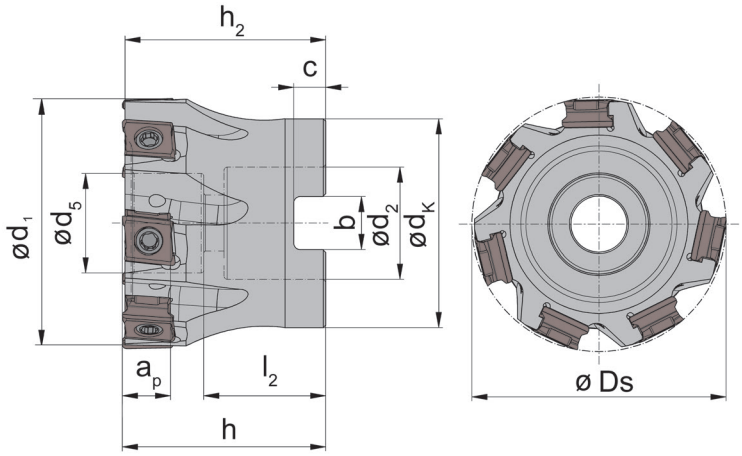


Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

Plaquette amovible
Inserto

Type 409
Tipo

Pas étroit
Passo stretto

N° de commande Codice prodotto	Z	Ds	a_p	h	h_2	d_5	d_1	d_2	l_2	b	C	d_K	n_{max}
M409.0040.A16.05	5	40	9,3	35	34,5	16,0	39	16	22,0	8,4	5,6	33	13900
M409.0050.A22.07	7	50	9,3	40	39,5	19,5	49	22	24,0	10,4	6,3	41	12500
M409.0063.A22.08	8	63	9,3	40	39,5	19,5	62	22	25,0	10,4	6,3	49	11100
M409.0063.A27.08	8	63	9,3	40	39,5	23,0	62	27	27,5	12,4	7,0	49	11100
M409.0080.A27.10	10	80	9,3	50	49,5	21,5	79	27	28,0	12,4	7,0	59	9800
M409.0100.A32.12	12	100	9,3	50	49,5	30,0	99	32	33,0	14,4	8,0	80	8800
M409.0125.A40.16	16	125	9,3	63	62,5	56,0	124	40	35,0	16,4	9,0	89	7900
M409.0160.A40.20	20	160	9,3	63	62,5	90,0	159	40	29,0	16,4	9,0	110	6900
M409.0200.A60.24	24	200	9,3	63	62,5	135,0	199	60	42,0	25,7	14,0	130	6200
M409.0250.A60.30	30	250	9,3	63	62,5	150,0	249	60	42,0	25,7	14,0	160	5500

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Valeur du couple de serrage de la vis 030.3511.T10P = 3,5 Nm.
Coppia di serraggio per vite 030.3511.T10P = 3,5 Nm.
à partir du ø160 mm: disponible avec arrosage interne sur demande
da ø160 mm: adduzione del refrigerante disponibile solo su richiesta

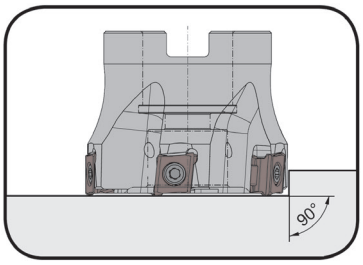
Pièces Détachées
Ricambi

Fraise d'épaulement Fresa per spallamenti	Vis de serrage Vite di serraggio	Tournevis TORX PLUS® Cacciavite TORX PLUS®	Vis Vite	Rondelle Rondella	Clé allen Chiave e brugola
M409...A16.05/..A27.10/..A40.16	**030.3511.T10P**	**T10PL**			
M409...A22...	**030.3511.T10P**	**T10PL**	**10.25.912**	**10.5.433**	
M409.0063.A27.08	**030.3511.T10P**	**T10PL**			**SW8,0 DIN 911**
M409.0100.A32.12	**030.3511.T10P**	**T10PL**			**SW12,0 DIN 911**
M409.0160.A40.20	**030.3511.T10P**	**T10PL**			**SW10,0 DIN 911**
M409...A60...	**030.3511.T10P**	**T10PL**			**SW14,0 DIN 911**

Fraisage Tangentielle
Fresatura Tangenziale

Fraise d'épaulement
Fresa per spallamenti

M409
avec arrosage central
con foro per la lubrificazione interna



Diamètre de coupe	Diametro Ds	40-250 mm

ø jusqu'à 100 mm Fraise à moyeu selon DIN 8030-A, ø 125 mm DIN 8030-B, ø de 160 mm DIN 8030-C
Fino a D100mm, gambo fresa secondo DIN 8030-A, ø125 DIN8030-B, da ø160 mm DIN 8030-C

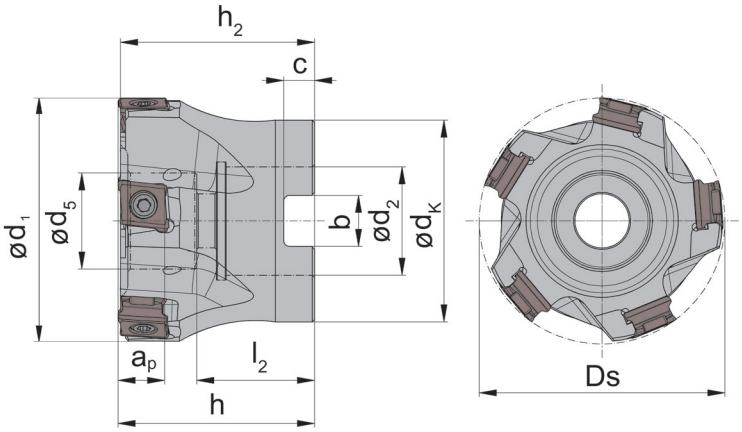


Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

Plaquette amovible
Inserto

Type 409
Tipo

Pas large
Passo largo

N° de commande Codice prodotto	Z	Ds	a_p	h	h_2	d_5	d_1	d_2	l_2	b	C	d_K	n_{max}
M409.0040.A16.04	4	40	9,3	35	34,5	16,0	39	16	22,0	8,4	5,6	33	13900
M409.0050.A22.05	5	50	9,3	40	39,5	19,5	49	22	24,0	10,4	6,3	41	12500
M409.0063.A22.06	6	63	9,3	40	39,5	19,5	62	22	25,0	10,4	6,3	49	11100
M409.0063.A27.06	6	63	9,3	40	39,5	23,0	62	27	27,5	12,4	7,0	49	11100
M409.0080.A27.07	7	80	9,3	50	49,5	21,5	79	27	28,0	12,4	7,0	59	9800
M409.0100.A32.08	8	100	9,3	50	49,5	30,0	99	32	33,0	14,4	8,0	80	8800
M409.0125.A40.10	10	125	9,3	63	62,5	56,0	124	40	35,0	16,4	9,0	89	7900
M409.0160.A40.14	14	160	9,3	63	62,5	90,0	159	40	29,0	16,4	9,0	110	6900
M409.0200.A60.16	16	200	9,3	63	62,5	135,0	199	60	42,0	25,7	14,0	130	6200
M409.0250.A60.20	20	250	9,3	63	62,5	150,0	249	60	42,0	25,7	14,0	160	5500

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Valeur du couple de serrage de la vis 030.3511.T10P = 3,5 Nm.
Coppia di serraggio per vite 030.3511.T10P = 3,5 Nm.
à partir du ø160 mm: disponible avec arrosage interne sur demande
da ø160 mm: adduzione del refrigerante disponibile solo su richiesta

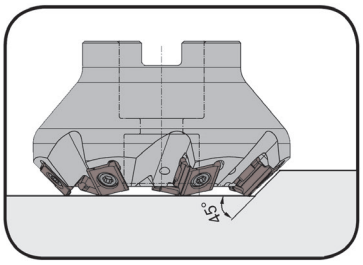
Pièces Détachées
Ricambi

Fraise d'épaulement Fresa per spallamenti	Clé allen Chiave e brugola	Vis de serrage Vite di serraggio	Tournevis TORX PLUS® Cacciavite TORX PLUS®	Vis Vite
M409.0040.A16.04	**SW6,0 DIN911**	**030.3511.T10P**	**T10PL**	
M409...A22...	**SW8,0 DIN 911**	**030.3511.T10P**	**T10PL**	**10.25.912**
M409.0063.A27.06	**SW8,0 DIN 911**	**030.3511.T10P**	**T10PL**	
M409....A27.07/...A40.14	**SW10,0 DIN 911**	**030.3511.T10P**	**T10PL**	
M409.0100.A32.08	**SW12,0 DIN 911**	**030.3511.T10P**	**T10PL**	
M409.0125.A40.10		**030.3511.T10P**	**T10PL**	
M409...A60...	**SW14,0 DIN 911**	**030.3511.T10P**	**T10PL**	

Fraisage Tangentielle
Fresatura Tangenziale

Fraise à surfacer
Frese frontali

M409
avec arrosage central
con foro per la lubrificazione interna



Diamètre de coupe	Diametro Ds	40-250 mm

ø jusqu'à 100 mm Fraise à moyeu selon DIN 8030-A, ø 125 mm DIN 8030-B, ø de 160 mm DIN 8030-C
Fino a D100mm, gambo fresa secondo DIN 8030-A, ø125 DIN8030-B, da ø160 mm DIN 8030-C

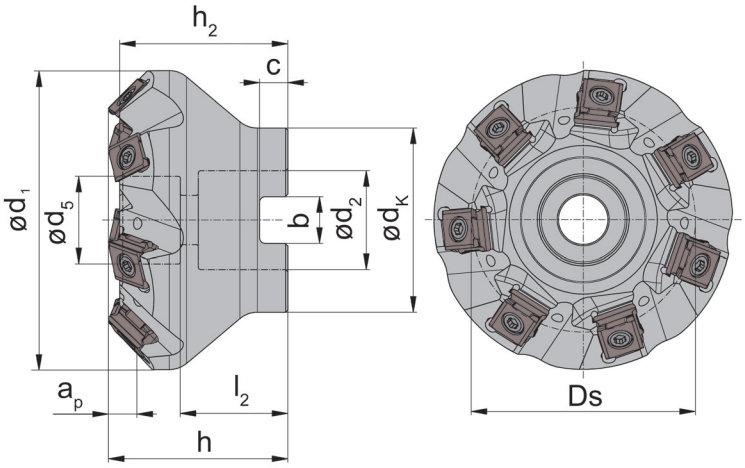


Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

Plaquette amovible
Inserto

Type 409
Tipo

Pas étroit
Passo stretto

N° de commande Codice prodotto	Z	Ds	a_p	h	h_2	d_5	d_1	d_2	l_2	b	C	d_K	n_{max}
M409.0040.A16.45.05	5	40	6,2	35	32,5	16,0	55	16	22,0	8,4	5,6	33	13900
M409.0050.A22.45.07	7	50	6,2	40	37,5	19,5	67	22	24,0	10,4	6,3	41	12500
M409.0063.A22.45.08	8	63	6,2	40	37,5	19,5	80	22	25,0	10,4	6,3	49	11100
M409.0063.A27.45.08	8	63	6,2	40	37,5	22,0	79	27	27,5	12,4	7,0	49	11100
M409.0080.A27.45.10	10	80	6,2	50	47,5	22,0	96	27	27,5	12,4	7,0	59	9800
M409.0100.A32.45.12	12	100	6,2	50	47,5	30,0	116	32	32,5	14,4	8,0	80	8800
M409.0125.A40.45.16	16	125	6,2	63	60,5	56,0	141	40	35,0	16,4	9,0	89	7900
M409.0160.A40.45.20	20	160	6,2	63	60,5	90,0	176	40	29,0	16,4	9,0	110	6900
M409.0200.A60.45.24	24	200	6,2	63	60,5	135,0	216	60	42,0	25,7	14,0	130	6200
M409.0250.A60.45.30	30	250	6,2	63	60,5	150,0	266	60	42,0	25,7	14,0	160	5500

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

ap = 6,2 mm peut être atteint avec rx = 0,8 mm
ap = 6.2 mm raggiungibile con gli inserti di raggio rx = 0.8 mm

Valeur du couple de serrage de la vis 030.3511.T10P = 3,5 Nm.
Coppia di serraggio per vite 030.3511.T10P = 3,5 Nm.

à partir du ø160 mm: disponible avec arrosage interne sur demande
da ø160 mm: adduzione del refrigerante disponibile solo su richiesta

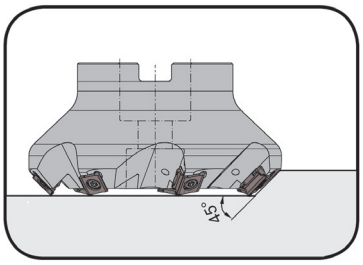
Pièces Détachées
Ricambi

Fraise à surfacer Frese frontali	Vis de serrage Vite di serraggio	Tournevis TORX PLUS® Cacciavite TORX PLUS®	Vis Vite	Clé allen Chiave e brugola
M409...A16.../...A40.45.16	**030.3511.T10P**	**T10PL**		
M409...A22...	**030.3511.T10P**	**T10PL**	**10.25.912**	
M409...A27.../...A40.45.20	**030.3511.T10P**	**T10PL**		**SW10,0 DIN 911**
M409.0100.A32.45.12	**030.3511.T10P**	**T10PL**		**SW12,0 DIN 911**
M409...A60...	**030.3511.T10P**	**T10PL**		**SW14,0 DIN 911**

Fraisage Tangentielle
Fresatura Tangenziale

Fraise à surfacer
Frese frontali

M409
avec arrosage central
con foro per la lubrificazione interna



Diamètre de coupe	Diametro Ds	40-250 mm

ø jusqu'à 100 mm Fraise à moyeu selon DIN 8030-A, ø 125 mm DIN 8030-B, ø de 160 mm DIN 8030-C
Fino a D100mm, gambo fresa secondo DIN 8030-A, ø125 DIN8030-B, da ø160 mm DIN 8030-C

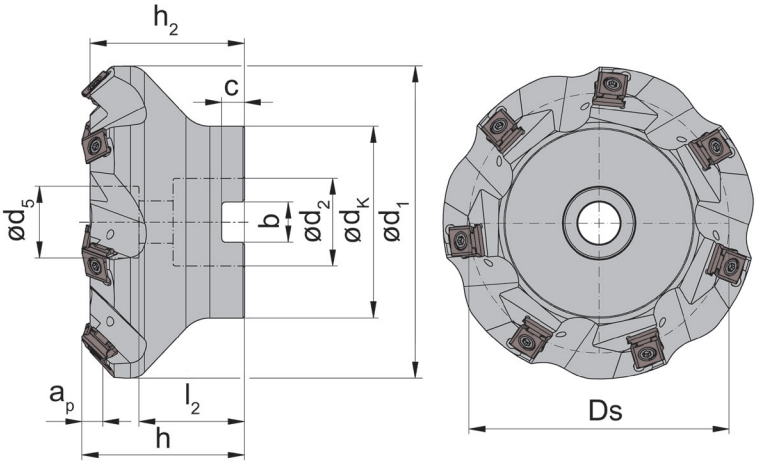


Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

Plaquette amovible
Inserto

Type 409
Tipo

Pas large
Passo largo

N° de commande Codice prodotto	Z	Ds	a_p	h	h_2	d_5	d_1	d_2	l_2	b	C	d_K	n_{max}
M409.0040.A16.45.04	4	40	6,2	35	32,5	17	55	16	18,0	8,4	5,6	33	13900
M409.0050.A22.45.05	5	50	6,2	40	37,5	20	67	22	20,0	10,4	6,3	41	12500
M409.0063.A22.45.06	6	63	6,2	40	37,5	20	79	22	20,0	10,4	6,3	49	11100
M409.0063.A27.45.06	6	63	6,2	40	37,5	22	79	27	27,5	12,4	7,0	49	11100
M409.0080.A27.45.07	7	80	6,2	50	47,5	22	96	27	27,5	12,4	7,0	59	9800
M409.0100.A32.45.08	8	100	6,2	50	47,5	30	116	32	32,5	14,4	8,0	80	8800
M409.0125.A40.45.10	10	125	6,2	63	60,5	56	141	40	35,0	16,4	9,0	89	7900
M409.0160.A40.45.14	14	160	6,2	63	60,5	90	176	40	29,0	16,4	9,0	110	6900
M409.0200.A60.45.16	16	200	6,2	63	60,5	135	216	40	42,0	25,7	14,0	130	6200
M409.0250.A60.45.20	20	250	6,2	63	60,5	150	266	60	42,0	25,7	14,0	160	5500

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

ap = 6,2 mm peut être atteint avec rx = 0,8 mm
ap = 6.2 mm raggiungibile con gli inserti di raggio rx = 0.8 mm

Valeur du couple de serrage de la vis 030.3511.T10P = 3,5 Nm.
Coppia di serraggio per vite 030.3511.T10P = 3,5 Nm.

à partir du ø160 mm: disponible avec arrosage interne sur demande
da ø160 mm: adduzione del refrigerante disponibile solo su richiesta

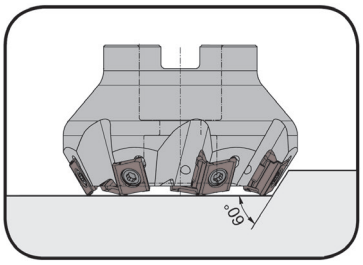
Pièces Détachées
Ricambi

Fraise à surfacer Frese frontali	Clé allen Chiave e brugola	Vis de serrage Vite di serraggio	Tournevis TORX PLUS® Cacciavite TORX PLUS®	Vis Vite
M409.0040.A16.45.04	**SW6,0 DIN911**	**030.3511.T10P**	**T10PL**	
M409...A22..	**SW8,0 DIN 911**	**030.3511.T10P**	**T10PL**	**10.25.912**
M409....A27.../...A40.45.14	**SW10,0 DIN 911**	**030.3511.T10P**	**T10PL**	
M409.0100.A32.45.08	**SW12,0 DIN 911**	**030.3511.T10P**	**T10PL**	
M409.0125.A40.45.10		**030.3511.T10P**	**T10PL**	
M409...A60...	**SW14,0 DIN 911**	**030.3511.T10P**	**T10PL**	

Fraisage Tangentielle
Fresatura Tangenziale

Fraise à surfacer
Frese frontali

M409
avec arrosage central
con foro per la lubrificazione interna



Diamètre de coupe	Diametro Ds	40-250 mm

ø jusqu'à 100 mm Fraise à moyeu selon DIN 8030-A, ø 125 mm DIN 8030-B, ø de 160 mm DIN 8030-C
Fino a D100mm, gambo fresa secondo DIN 8030-A, ø125 DIN8030-B, da ø160 mm DIN 8030-C

Plaquette amovible
Inserto

Type 409
Tipo

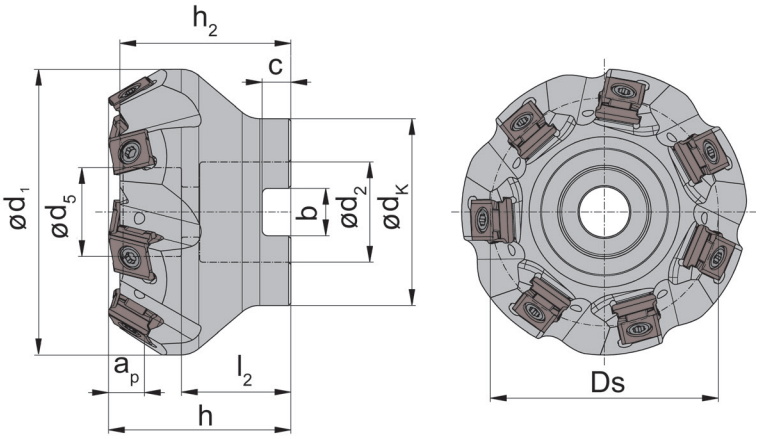


Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

Pas étroit
Passo stretto

N° de commande Codice prodotto	Z	Ds	a_p	h	h_2	d_5	d_1	d_2	b	C	d_K	n_{max}
M409.0040.A16.60.05	5	40	7,7	35	32,5	16,0	50	16	8,4	5,6	33	13900
M409.0050.A22.60.07	7	50	7,7	40	37,5	19,5	63	22	10,4	6,3	41	12500
M409.0063.A22.60.08	8	63	7,7	40	37,5	19,5	73	22	10,4	6,3	49	11100
M409.0063.A27.60.08	8	63	7,7	40	37,5	19,5	75	27	12,4	7,0	49	11100
M409.0080.A27.60.10	10	80	7,7	50	47,5	22,0	92	27	12,4	7,0	49	9800
M409.0100.A32.60.12	12	100	7,7	50	47,5	22,0	112	32	14,4	8,0	59	8800
M409.0125.A40.60.16	16	125	7,7	63	60,5	56,0	137	40	16,4	9,0	89	7900
M409.0160.A40.60.20	20	160	7,7	63	60,5	90,0	172	40	16,4	9,0	110	6900
M409.0200.A60.60.24	24	200	7,7	63	60,5	135,0	212	60	25,7	14,0	130	6200
M409.0250.A60.60.30	30	250	7,7	63	60,5	150,0	262	60	25,7	14,0	160	5500

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

ap = 7,7 mm peut être atteint avec rx = 0,8 mm
ap = 7.7 mm raggiungibile con gli inserti di raggio rx = 0.8 mm

Valeur du couple de serrage de la vis 030.3511.T10P = 3,5 Nm.
Coppia di serraggio per vite 030.3511.T10P = 3,5 Nm.

à partir du ø160 mm: disponible avec arrosage interne sur demande
da ø160 mm: adduzione del refrigerante disponibile solo su richiesta

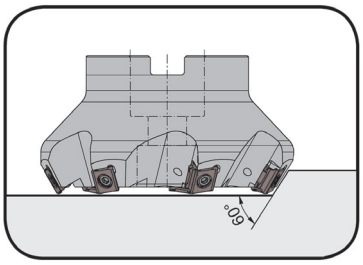
Pièces Détachées
Ricambi

Fraise à surfacer Frese frontali	Vis de serrage Vite di serraggio	Tournevis TORX PLUS® Cacciavite TORX PLUS®	Vis Vite	Clé allen Chiave e brugola
M409...05/...16	**030.3511.T10P**	**T10PL**		
M409...A22...	**030.3511.T10P**	**T10PL**	**10.25.912**	
M409...A27...	**030.3511.T10P**	**T10PL**		**SW8,0 DIN 911**
M409.0100.A32.60.12	**030.3511.T10P**	**T10PL**		**SW12,0 DIN 911**
M409.0160.A40.60.20	**030.3511.T10P**	**T10PL**		**SW10,0 DIN 911**
M409...A60...	**030.3511.T10P**	**T10PL**		**SW14,0 DIN 911**

Fraisage Tangentielle
Fresatura Tangenziale

Fraise à surfacer
Frese frontali

M409
avec arrosage central
con foro per la lubrificazione interna



Diamètre de coupe	Diametro Ds	40-250 mm

ø jusqu'à 100 mm Fraise à moyeu selon DIN 8030-A, ø 125 mm DIN 8030-B, ø de 160 mm DIN 8030-C
Fino a D100mm, gambo fresa secondo DIN 8030-A, ø125 DIN8030-B, da ø160 mm DIN 8030-C

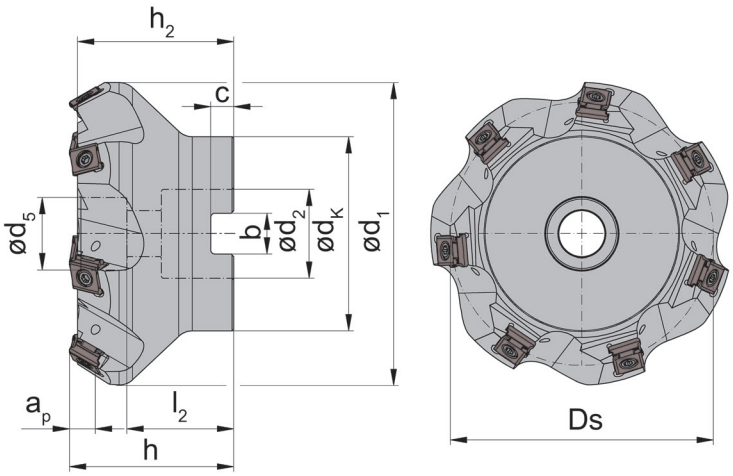


Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

Plaquette amovible
Inserto

Type 409
Tipo

Pas large
Passo largo

N° de commande Codice prodotto	Ds	a_p	h	h_2	d_5	d_1	d_2	b	C	d_K	n_{max}
M409.0040.A16.60.04	40	7,7	35	32,5	17	52	16	8,4	5,6	33	13900
M409.0050.A22.60.05	50	7,7	40	37,5	20	62	22	10,4	6,3	41	12500
M409.0063.A22.60.06	63	7,7	40	37,5	20	75	22	10,4	6,3	49	11100
M409.0063.A27.60.06	63	7,7	40	37,5	22	75	27	12,4	7,0	49	11100
M409.0080.A27.60.07	80	7,7	50	47,5	22	92	27	12,4	7,0	59	9800
M409.0100.A32.60.08	100	7,7	50	47,5	30	112	32	14,4	8,0	80	8800
M409.0125.A40.60.10	125	7,7	63	60,5	56	137	40	16,4	9,0	89	7900
M409.0160.A40.60.14	160	7,7	63	60,5	90	172	40	16,4	9,0	110	6900
M409.0200.A60.60.16	200	7,7	63	60,5	135	212	60	25,7	14,0	130	6200
M409.0250.A60.60.20	250	7,7	63	60,5	150	262	60	25,7	14,0	160	5500

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

ap = 7,7 mm peut être atteint avec rx = 0,8 mm
ap = 7.7 mm raggiungibile con gli inserti di raggio rx = 0.8 mm

Valeur du couple de serrage de la vis 030.3511.T10P = 3,5 Nm.
Coppia di serraggio per vite 030.3511.T10P = 3,5 Nm.

à partir du ø160 mm: disponible avec arrosage interne sur demande
da ø160 mm: adduzione del refrigerante disponibile solo su richiesta

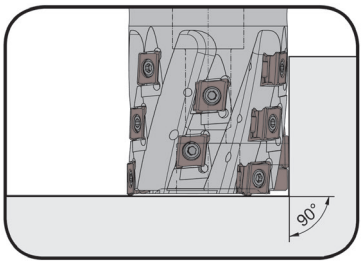
Pièces Détachées
Ricambi

Fraise à surfacer Frese frontali	Clé allen Chiave e brugola	Vis de serrage Vite di serraggio	Tournevis TORX PLUS® Cacciavite TORX PLUS®	Vis Vite
M409.0040.A16.60.04	**SW6,0 DIN911**	**030.3511.T10P**	**T10PL**	
M409...A22...	**SW8,0 DIN 911**	**030.3511.T10P**	**T10PL**	**10.25.912**
M409.0063.A27.60.06	**SW8,0 DIN 911**	**030.3511.T10P**	**T10PL**	
M409...07/...14	**SW10,0 DIN 911**	**030.3511.T10P**	**T10PL**	
M409.0100.A32.60.08	**SW12,0 DIN 911**	**030.3511.T10P**	**T10PL**	
M409.0125.A40.60.10		**030.3511.T10P**	**T10PL**	
M409...A60...	**SW14,0 DIN 911**	**030.3511.T10P**	**T10PL**	

Fraisage Tangentielle
Fresatura Tangenziale

Fraise Hérisson
Fresa a riccio

M409
avec arrosage central
con foro per la lubrificazione interna



Diamètre de coupe	Diametro Ds	40-63 mm

Système d'accouplement selon DIN 8030-A
Sistema di accoppiamento secondo norma DIN 8030-A

Plaquette amovible
Inserto

Type 409
Tipo

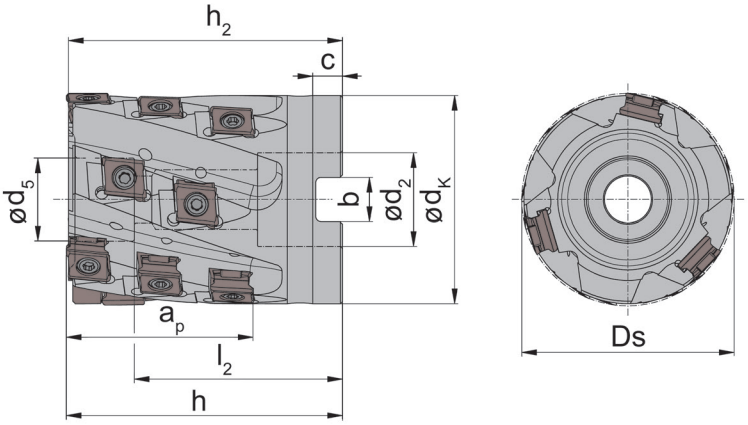


Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

N° de commande Codice prodotto	Z	Z_{eff}	Ds	a_p	h_2	h	d_5	d_2	l_2	b	C	d_K	n_{max}
M409.0040.A16.W.10	10	2	40	43,2	64,5	65	16,0	16	53,4	8,4	5,6	39	13900
M409.0050.A22.W.15	15	3	50	43,2	64,5	65	19,5	22	49,0	10,4	6,3	49	12500
M409.0063.A27.W.20	20	4	63	43,2	64,5	65	21,5	27	48,8	12,4	7,0	62	11100

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Il est préférable d'utiliser les Plaquettes indexables R409.093.U.08
E' preferibile utilizzare l'inserto R409.093.U.08

Valeur du couple de serrage de la vis 030.3511.T10P = 3,5 Nm.
Coppia di serraggio per vite 030.3511.T10P = 3,5 Nm.

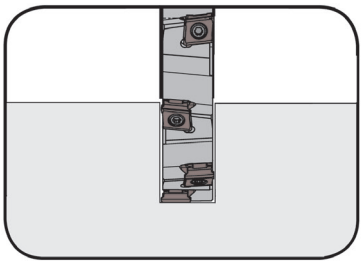
Pièces Détachées
Ricambi

Fraise Hérisson Fresa a riccio	**Vis de serrage** Vite di serraggio	**Tournevis TORX PLUS®** Cacciavite TORX PLUS®
M409...	**030.3511.T10P**	**T10PL**

Fraisage Tangentielle
Fresatura Tangenziale

Fraise disque
Frese a disco

M409



Diamètre de coupe	Diametro Ds	100-125 mm

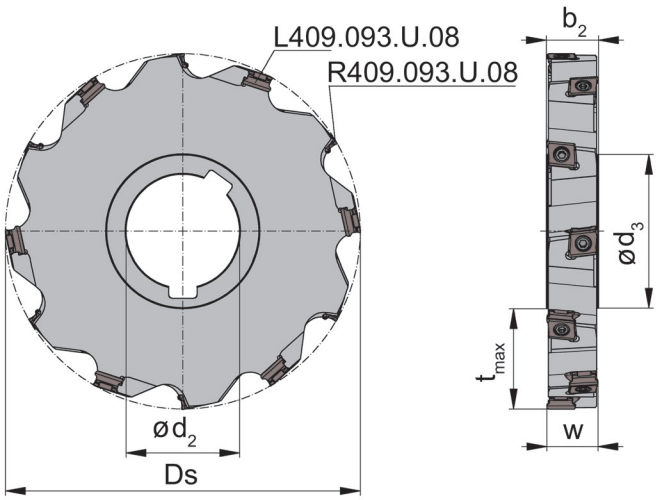


Illustration de coupe à droite représentée
Figura = taglio destro

Plaquette amovible
Inserto

Type 409
Tipo

N° de commande Codice prodotto	Z	Z_{eff}	Ds	t_{max}	d_2	b_2	n_{max}	w	Plaquette à droite Inserto destro	Plaquette à gauche Inserto sinistro
M409.0100.32.S.14	10	5	100	26,0	32	14,4	8800	14	5x R409.093.U.08	5x L409.093.U.08
M409.0100.32.S.18	10	5	100	26,0	32	18,4	8800	18	5x R409.093.U.08	5x L409.093.U.08
M409.0125.40.S.14	12	6	125	34,5	40	14,4	7900	14	6x R409.093.U.08	6x L409.093.U.08
M409.0125.40.S.18	12	6	125	34,5	40	18,4	7900	18	6x R409.093.U.08	6x L409.093.U.08

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Valeur du couple de serrage de la vis 030.3511.T10P = 3,5 Nm.
Coppia di serraggio per vite 030.3511.T10P = 3,5 Nm.

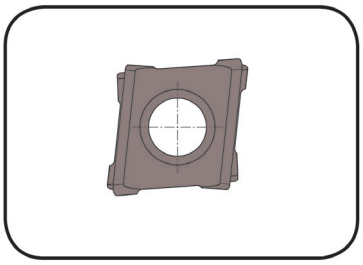
Pièces Détachées
Ricambi

Fraise disque Frese a disco	Vis de serrage Vite di serraggio	Tournevis TORX PLUS® Cacciavite TORX PLUS®
M409...	**030.3511.T10P**	**T10PL**

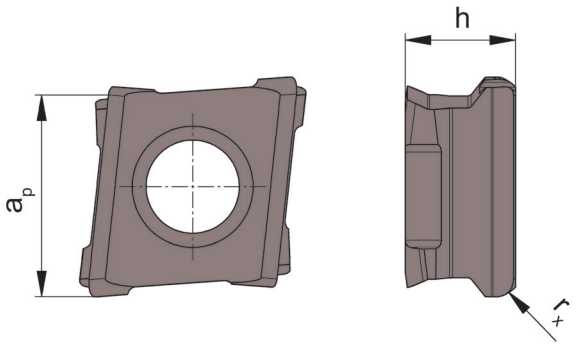
Fraisage Tangentielle
Fresatura Tangenziale

Plaquette amovible
Inserto

409



Profondeur de coupe jusqu'à Profondità di taglio fino a 9,3 mm



pour Corps de fraise
per Corpo fresa

Type M409
Tipo

avec 4 arêtes de coupe utilisables
con 4 taglienti

N° de commande Codice prodotto	a_p	h	r_x	AS4B	NE2B
R/L409.093.U.04	9,3	5,2	0,4	▲/▲	
R/L409.093.U.08	9,3	5,2	0,8	▲/▲	
R/L409.093.U.12	9,3	5,2	1,2	▲/▲	
R/L409.093.W.04	9,3	5,2	0,4		▲/▲
R/L409.093.W.08	9,3	5,2	0,8		▲/▲
R/L409.093.W.12	9,3	5,2	1,2		▲/▲

P		•
M		•
K		•
N	•	o
S		•
H		-

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
● Premier choix / raccomandato
o Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
Nuance non revêtue / non rivestito
Nuance revêtue / rivestito
brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Nuance
Leghe

Préciser R ou L version
Definire versione R o L

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 vc 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	120	
			350	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'alumi-nium 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
		trempé temprati	275	-	
	Alliage réfractaire Leghe resistenti al calore (Ni, Co)	recuit ricotti	250	40	0,09
		trempé temprati	350	-	



Accessoires

- Tournevis dynamométrique
- Clé pour réglage
- Embout
- Outillage universel
- Clé avec manche en T

Accessori

- Cacciavite Torx
- Chiave per regolare
- Lame
- Chiave universale
- Cacciavite con impugnatura a "T"



D 041 VL

0,4-1 Nm

Tournevis dynamométrique réglable
Déclenchement automatique lorsque le couple de serrage est atteint.
Norme: EN ISO 6798, BS EN 26789, ASME B107.14.M
Précision: ± 6 %



D 15 VL

1-5 Nm

Cacciavite Torx dinamometrico
- Torsione regolabile
- La regolazione è visibile sul display
Utilizzando la speciale chiave è possibile una regolazione infinitesimale. La forma ergonomica dell'impugnatura consente una perfetta manipolazione. Segnalatore acustico al raggiungimento della coppia di serraggio impostata.
Standard: EN ISO 6798, BS EN 26789, ASME B107.14.M
Precisione: ± 6 %



D 28 VL

2-8 Nm



ED 28 VL

pour / per
D041VL / D15VL / D28VL

Manche: en cellulose
Lame: octogonale, durcie et galvanisée

Chiave per regolare la torisone.
Impugnatura: Acetato di cellulosa con superficie zigrinata
Chiave: forma ottagonale, temprate e galvanizzata



DT6PK
DT7PK
DT8PK
DT9PK
DT10PK
DT15PK
DT20PK
DT25PK
pour / per
D041VL / D15VL / D28VL



Plus

Embout pour vis TORX-Plus®
Lame: Haute teneur en Chrome Vanadium, durci sur la totalité de la longueur, aspect chrome maté. La lame chrome Wiha garantie une précision maximum.
Code couleur verte.
Utilisations: Permet d'adapter le couple de serrage de vis, en combinaison avec le tournevis Wiha dynamométrique.

Lama per viti TORX-Plus®
Lama: Acciaio al Cromo-Vanadio di alta qualità, temprato e cromato che garantisce la massima precisione.
Impiego: Abbinata alla sua impugnatura consente il serraggio delle viti con una torsione definita.



DT6K
DT8K
DT15K
pour / per
D041VL / D15VL / D28VL

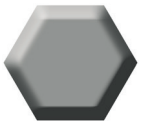


Embout pour vis Torx
Lame: Haute teneur en Chrome Vanadium, durci sur la totalité de la longueur, aspect chrome maté. La lame chrome Wiha garantie une précision maximum.
Code couleur verte.
Utilisations: Permet d'adapter le couple de serrage

Lama per viti Torx
Lama: Acciaio al Cromo-Vanadio di alta qualità, temprato e cromato che garantisce la massima precisione.
Impiego: Abbinata alla sua impugnatura consente il serraggio delle viti con una torsione definita.



DSW15K
DSW20K
DSW25K
DSW30K
DSW40K
pour / per
D041VL / D15VL / D28VL
DSW50K
DSW60K
pour / per
D515Q



Embout pour vis à tête creuse hexagonal
Lame: Haute teneur en Chrome Vanadium, durci sur la totalité de la longueur, aspect chrome maté. L'embout chrome Wiha garantie une précision maximum.
Code couleur rouge.
Utilisations: Permet d'adapter le couple de serrage de vis, en combinaison avec le tournevis Wiha dynamométrique.

Lama: Acciaio al Cromo-Vanadio di alta qualità, temprato e cromato che garantisce la massima precisione.
Codice colore rosso
Impiego: Abbinata alla sua impugnatura consente il serraggio delle viti con una torsione definita.



D14ZBK

pour / per
D041VL / D15VL / D28VL

Outillage universel
pour C6,3 et E6,3 (1/4") Bits

Lame: Haute teneur en Chrome Vanadium, durci sur la totalité de la longueur, aspect chrome maté
Etui: Inox
Utilisations: permet d'adapter le couple de serrage de vis, en combinaison avec le tournevis dynamométrique

Chiave universale
per C6,3 e E6,3 (1/4")

Chiave: Acciaio al Cromo-Vanadio di alta qualità, temprato e cromato.
Collare: Acciaio inossidabile
Impiego: Abbinata alla sua impugnatura consente il serraggio delle viti con una torsione definita



D515QL

5-15 Nm

Tournevis dynamométrique réglable
Déclenchement automatique lorsque le couple de serrage est atteint.
Norme: EN ISO 6798, BS EN 26789, ASME B107.14.M
Précision: ± 6 %

Cacciavite Torx dinamometrico
- Torsione regolabile
- La regolazione è visibile sul display
Utilizzando la speciale chiave è possibile una regolazione infinitesimale. La forma ergonomica dell'impugnatura consente una perfetta manipolazione. Segnalatore acustico al raggiungimento della coppia di serraggio impostata.
Standard: EN ISO 6798, BS EN 26789, ASME B107.14.M
Precisione: ± 6 %



ED515QL

pour / per
D515QL

Manche: en cellulose
Lame: octogonale, durcie et galvanisée

Chiave per regolare la torisone.
Impugnatura: Acetato di cellulosa con superficie zigrinata
Chiave: forma ottagonale, temprate e galvanizzata



DT15PQ
DT20PQ
DT25PQ
DT27PQ
DT30PQ

pour / per
D515QL



Plus

Embout pour vis TORX-Plus®

Lame: Haute teneur en Chrome Vanadium, durci sur la totalité de la longueur, aspect chrome maté. La lame chrome Wiha garantie une précision maximum.
Code couleur verte.

Utilisations: Permet d'adapter le couple de serrage de vis, en combinaison avec le tournevis Wiha dynamométrique.

Lama per viti TORX-Plus®

Lama: Acciaio al Cromo-Vanadio di alta qualità, temprato e cromato che garantisce la massima precisione.

Impiego: Abbinata alla sua impugnatura consente il serraggio delle viti con una torsione definita.



D14ZBQ

pour / per
D515QL

Outillage universel
pour C6,3 et E6,3 (1/4") Bits

Lame: Haute teneur en Chrome Vanadium, durci sur la totalité de la longueur, aspect chrome maté

Etui: Inox

Utilisations: permet d'adapter le couple de serrage de vis, en combinaison avec le tournevis dynamométrique

Chiave universale
per C6,3 e E6,3 (1/4")

Chiave: Acciaio al Cromo-Vanadio di alta qualità, temprato e cromato.

Collare: Acciaio inossidabile

Impiego: Abbinata alla sua impugnatura consente il serraggio delle viti con una torsione definita



14ZQK

Clé avec manche en T
pour C6,3 et E6,3 (1/4") Bits

Lame: Acier Chrome-Vanadium-Molybdene

Etui: Inox

Utilisations: pour desserrage

Cacciavite con impugnatura a "T"
per C6,3 e E6,3 (1/4")

Chiave: Acciaio al Cromo-Vanadio di alta qualità, temprato e cromato.

Collare: Acciaio inossidabile

Impiego: per una svitatura controllata



Groupes des matériaux suivant DIN ISO 513
Gruppi di materiali da taglio secondo tabella DIN ISO 513

Groupes princ. Gruppo principale	Symbole Simbolo	Sous-groupes Sotto gruppi
Carbure Metallo duro	HW	Carbures de tungstène WC non revêtus Metalli duri non rivestiti a base carburo di tungsteno (WC)
	HT	Carbure de titane non revêtus (Cermets) Metalli duri non rivestiti a base carburi e nitruri di titanio (Cermets)
	HF	Carbure micro grain Metallo duro micrograno
	HC	Carbures revêtus / Cermets Metalli duri rivestiti / Cermets
Céramique de coupe Materiale da taglio ceramico	CA	Céramiques d'oxyde d'alumine Al_2O_3 Ceramici a base ossido d'alluminio Al_2O_3
	CM	Céramiques mixtes d'oxyde d'alumine Al_2O_3 + carbure métallique Ceramici a base ossido d'alluminio Al_2O_3 + carburi metallici
	CN	Céramiques nitrure de silicium Si_3N_4 Nitruri caramici a base di nitruro di silicio Si_3N_4
	CC	Céramiques revêtus Ceramici rivestiti
Diamant Diamante	DM	Diamant monocristallin (MDC) Diamante monocristallino (MCD)
	DP	Diamant polycristallin (PCD) Diamante policristallino (PCD)
Nitride de bore Nitruro di boro	BN	Polycristallin de nitrure de bore cubique (CBN) Nitruri cubici di boro policristallino (CBN)

Assujetti aux améliorations techniques futures.

Toute erreur d'impression n'engage pas notre responsibilité.

Reproduction complête ou partielle seulement avec une autorisation écrite.

Edition: Octobre 2018

Il presente catalogo non può subire delle variazioni in seguito a sviluppi tecnici.

Non ci si assume alcuna responsabilità per errori di stampa.

Il presente catalogo non può essere riprodotto o fotocopiato tutto o in parte senza permesso scritto.

Edizione: Ottobre 2018



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 Györ, 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

Mexique / Messico
HORN HERRAMIENTAS MÉXICO
Av. Hércules # 500 Bodega #8
Polígono Empresarial Sta. Rosa
Santa Rosa Jáuregui, Querétaro
C.P. 76220
Tel.: +442 291-0321, Fax: +442 291-0915
E-Mail: ventas@phorn.mx, www.phorn.mx

Russie / Russia
HORN RUS LLC
121059, Moscow
5 Bryanskaya street
Tel.: +7 (495) 968 21 68, Fax +7 (495) 960 21 68
E-Mail: info@hornrus.com, www.hornrus.com

BLUEcoMPETENCE
Alliance Member
Partner of the Engineering Industry Sustainability Initiative

HORN - L'EXCELLENCE TECHNOLOGIQUE

HORN: AVANGUARDIA TECNOLOGICA

KFRAES100FI, 10/2018, Printed in Germany