

# Innovations 2018

## Novità 2018





Cher client,

En septembre de cette année, deux expositions majeures ont eu lieu: AMB à Stuttgart et IMTS à Chicago.

HORN a présenté de nombreuses innovations de produits et extensions de gamme lors des deux salons. Le thème des „processus“ a également été abordé: le speed forming (rabotage), le tournage de polygone, le brochage et skiving d'engrenages, pour ne citer que quelques-uns.

Tous les nouveaux produits sont résumés dans cette brochure. Nos commerciaux et techniciens d'applications seront ravis de vous aider dans vos besoins d'usinage.

Lothar Horn  
Directeur Général  
Paul Horn GmbH

Markus Horn  
Directeur Général  
Paul Horn GmbH

Gentile Cliente,

A settembre 2018 abbiamo avuto due fiere molto rilevanti: la AMB di Stoccarda e la IMTS di Chicago.

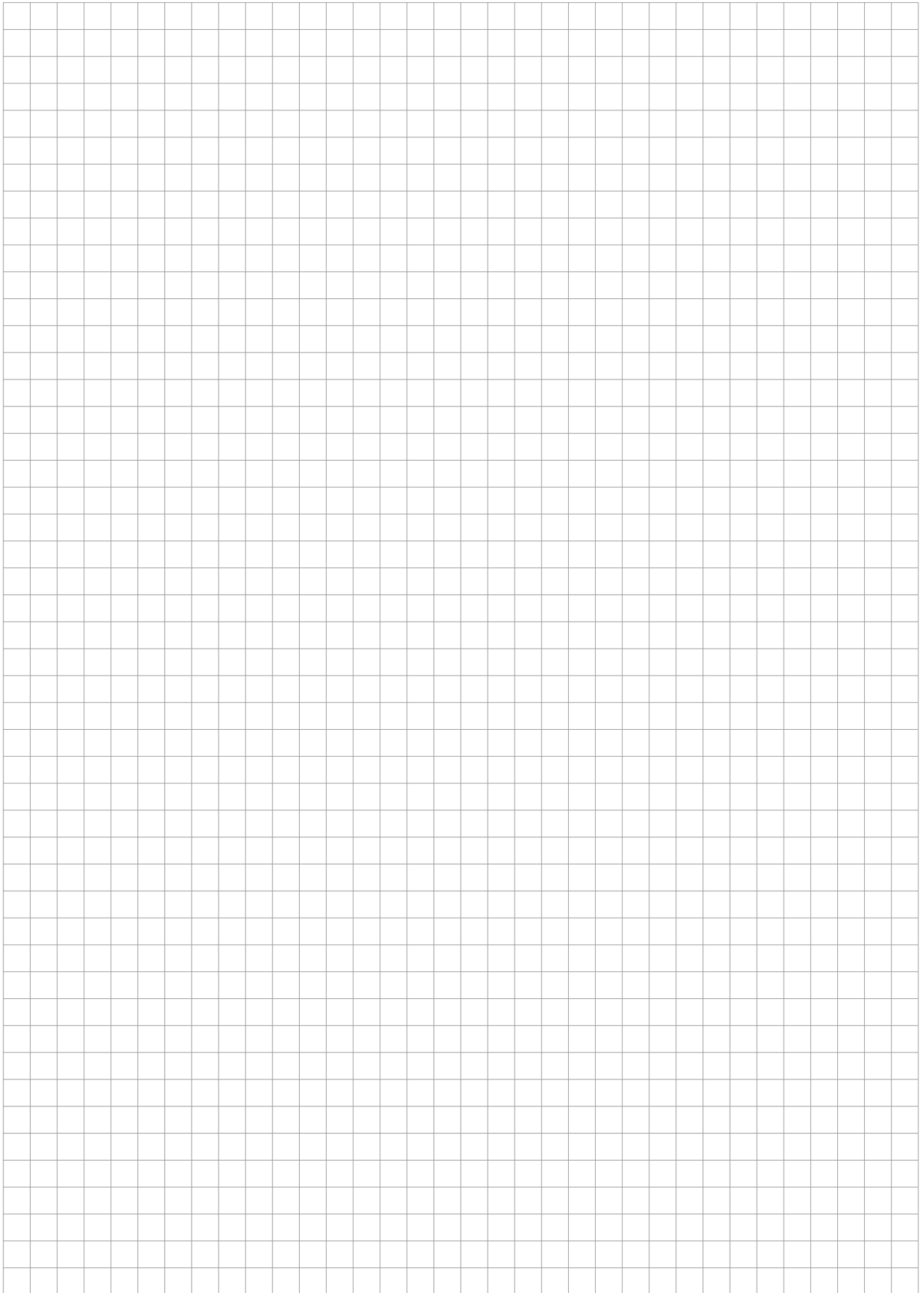
HORN, come sempre, ha presentato diversi prodotti innovativi ed estensioni di gamma. Abbiamo dato rilievo anche ad alcuni processi innovativi come lo speed forming (piallatura rapida), tornitura poligonale, stozzatura e power skiving.

Tutti questi nuovi prodotti sono racchiusi in questo mini-catalogo. I nostri tecnici-venditori saranno lieti di presentarVi nel dettaglio queste gamme di prodotto e soddisfare ogni Vostra esigenza di lavorazione meccanica.

Lothar Horn  
Direttore Generale  
Paul Horn GmbH

Markus Horn  
Direttore Generale  
Paul Horn GmbH

	<b>Page</b> Pág.
<b>Système de rainurage – pour un espace limité</b> Sistema per scanalatura 32T – per spazi limitati	<b>3 - 10</b>
<b>Système 64T – Nouvelles cassettes</b> Sistema 64T – Nuove cartucce	<b>11 - 18</b>
<b>Système Mini 108 – Programme de filetage pour le tournage</b> Sistema Mini 108 - Utensili per filettare in tornitura	<b>19 - 26</b>
<b>Système de brochage N105 et S117 – Nouvelles géométries</b> Stozzatura N105 e S117 – Nuove geometrie	<b>27 - 74</b>
<b>Système 620 – pour le surfacage en fraisage et des avances élevées</b> Sistema 620 – per spianatura e fresatura ad alti avanzamenti	<b>75 - 80</b>
<b>JET-Tourbillonnage – Tourbillonneur avec arrosage interne</b> JET-Whirling – La turbo-filettatura con l'adduzione interna	<b>81 - 92</b>
<b>Grande vitesse de tourbillonnage</b> High-Speed-Whirling	<b>93 - 96</b>
<b>Speed-Forming – Pour gorges étroites et profondes</b> Speed-Forming – Piattatura veloce di scanalature profonde	<b>97 - 104</b>
<b>Tournage de polygone</b> Tornitura poligonale	<b>105 - 108</b>
<b>Système DTM – Fraise à surfacer légère</b> Sistema DTM – Spianatura economica	<b>109 - 116</b>
<b>Système DDHM / DSFF – Outils pour percer le carbure</b> Sistema DDHM / DSFF – Utensili per la lavorazione di metallo duro	<b>117 - 122</b>
<b>Outils pour Tornos MultiSwiss</b> Utensili per Tornos MultiSwiss	<b>123 - 146</b>
<b>La fabrication additive</b> Additive Manufacturing	<b>147 - 150</b>
<b>Système de fraisage tangentiel 406/409 – Fraises réglables</b> Sistema di fresatura tangenziale 406/409 – ad altezza regolabile	<b>151 - 164</b>
<b>Système de fraisage tangentiel 406/409 – nouveau substrat</b> Sistema di fresatura tangenziale 406/409 – nuova lega	<b>165 - 170</b>
<b>Système de fraisage tangentiel 610</b> Sistema di fresatura tangenziale 610 – con inserto a 6 utilizzi	<b>171 - 178</b>





**NEW**

## **SYSTÈME DE RAINURAGE 32T**

pour un espace limité

## **SISTEMA PER SCANALATURA 32T**

per spazi limitati



# LA DIFFÉRENCE : PLUS DE POSSIBILITÉS

LA DIFFERENZA:  
MAGGIORI POSSIBILITÀ

- **Design compatible pour les tours de type suisse et espaces restreints**

Design compatto, ideale per fantina mobile

- **Très haute précision et répétabilité de positionnement**

Altissima precisione e ripetibilità di posizionamento

- **Flux de copeaux optimal grâce à l'absence de bride extérieur**

Ottimo controllo truciolo grazie all'assenza di ingombri esterni

# Gorge et Tronçonnage (extérieur)

## Gole e Troncatura (esterna)

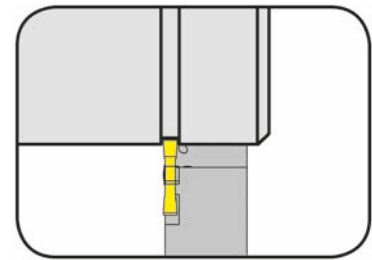


### Porte outils

#### Portainserito

## H32T

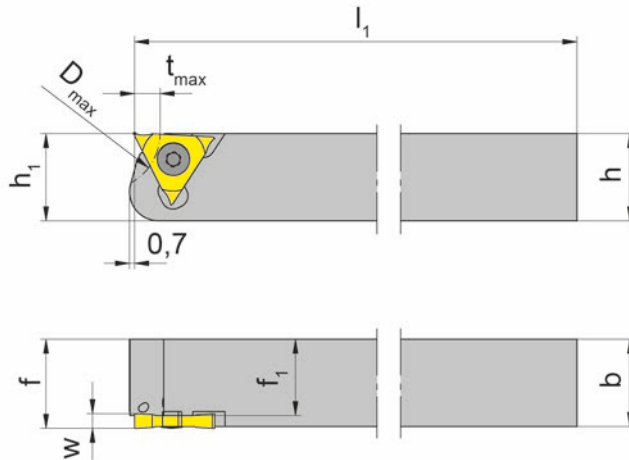
avec arrosage central  
con foro per la lubrificazione interna



Profondeur de gorge	Profondità della gola	3,5 mm
---------------------	-----------------------	--------

pour Plaquette amovible  
per Inserto

Type S32T  
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	h	b	l <sub>1</sub>	h <sub>1</sub>	f <sub>1</sub>	f	t <sub>max</sub>	Dimension Dimensione	Plage de serrage Campo di serraggio
R/LH32T.1010.6.10.IK	10	10	100	10	8,5	f <sub>1</sub> +w-a <sub>1</sub>	3,5	01	2,00-2,00
R/LH32T.1010.6.20.IK	10	10	100	10	8,0	f <sub>1</sub> +w-a <sub>1</sub>	3,5	02	2,01-3,00
R/LH32T.1212.6.10.IK	12	12	100	12	10,5	f <sub>1</sub> +w-a <sub>1</sub>	3,5	01	2,00-2,00
R/LH32T.1212.6.20.IK	12	12	100	12	10,0	f <sub>1</sub> +w-a <sub>1</sub>	3,5	02	2,01-3,00

Préciser R ou L version  
Definire versione R o L

w voir plaquettes amovibles  
w vd. inserti

Dimensions en mm  
Dimensioni in mm

Valeur du couple de serrage de la vis 030.2507.T7P = 1,5 Nm.  
Valeur du couple de serrage de la vis 030.2507.T7P = 1,5 Nm.

### Pièces Détachées

#### Ricambi

Porte outils Portainserito	Arrosage Lubrificazione	Vis de serrage Vite di serraggio	Tournevis TORX PLUS® Cacciavite TORX PLUS®
R/LH32T...	004.00.22	030.2507.T7P	T7PL



# Gorge et Tronçonnage (extérieur)

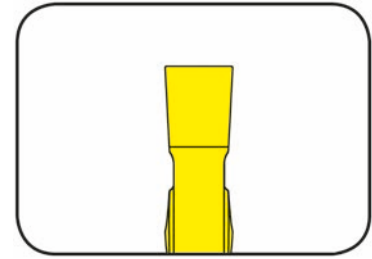
## Gole e Troncatura (esterna)



### Plaquette amovible

Inserto

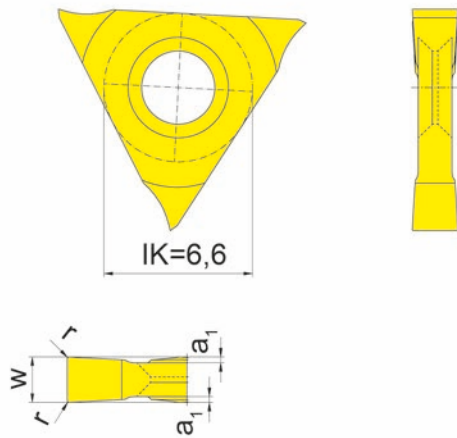
## S32T



Largueur de gorge	Larghezza della gola	2,5 mm
-------------------	----------------------	--------

pour Porte outils  
per Portainsero

Type H32T  
Tipo



N° de commande Codice prodotto	w	r	a <sub>1</sub>	Dimension Dimensione	EG55
S32T.0200.00	2,0	0,05	0,26	01	▲
S32T.0250.00	2,5	0,05	0,26	02	▲

▲ en stock / Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta

● Premier choix / raccomandato

○ 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

Plaquettes peuvent être utilisées avec des porte outils droite et gauche.

Stesso inserto per portainsero sia destro che sinistro.

P	●
M	○
K	○
N	-
S	-
H	-

Nuance  
Leghe

# Gorge et Tronçonnage (extérieur)

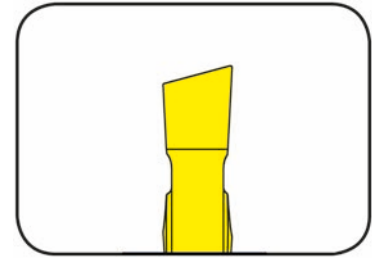
## Gole e Troncatura (esterna)



### Plaquette amovible

Inserto

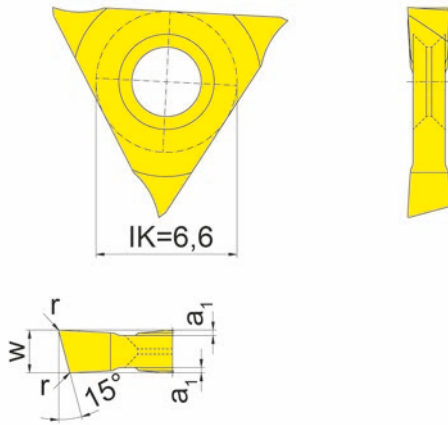
# S32T



Largueur de gorge	Larghezza della gola	2 mm
-------------------	----------------------	------

pour Porte outils  
per Portainsero

Type H32T  
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	a <sub>1</sub>	Dimension Dimensione	EG55
<b>R/LS32T.1520.10</b>	2	0,05	0,25	01	▲/▲

▲ en stock / Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta

● Premier choix / raccomandato

○ 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

Utilisez des plaquettes à droite avec des porte outils à droite et des plaquettes à gauche avec des porte outils à gauche

Utilizzare inserto destro su portainsero destro e inserto sinistro su portainsero sinistro.

P	●
M	○
K	○
N	-
S	-
H	-

Nuance  
Leghe

# Gorge (extérieur)

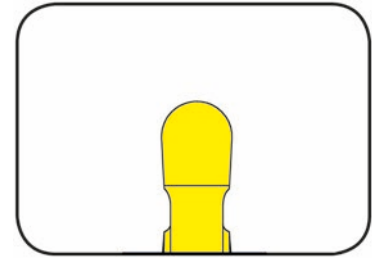
## Gole (esterne)



### Plaquette amovible

#### Inserto

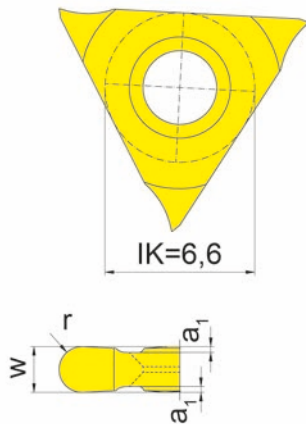
# S32T



Largueur de gorge Rayon complet	Larghezza della gola Raggio completo	2 mm 1 mm
------------------------------------	-----------------------------------------	--------------

pour Porte outils  
per Portainsero

Type H32T  
Tipo



N° de commande Codice prodotto	w	a <sub>1</sub>	r	Dimension Dimensione	EG55
<b>S32T.0200.10</b>	2	0,25	1	01	▲

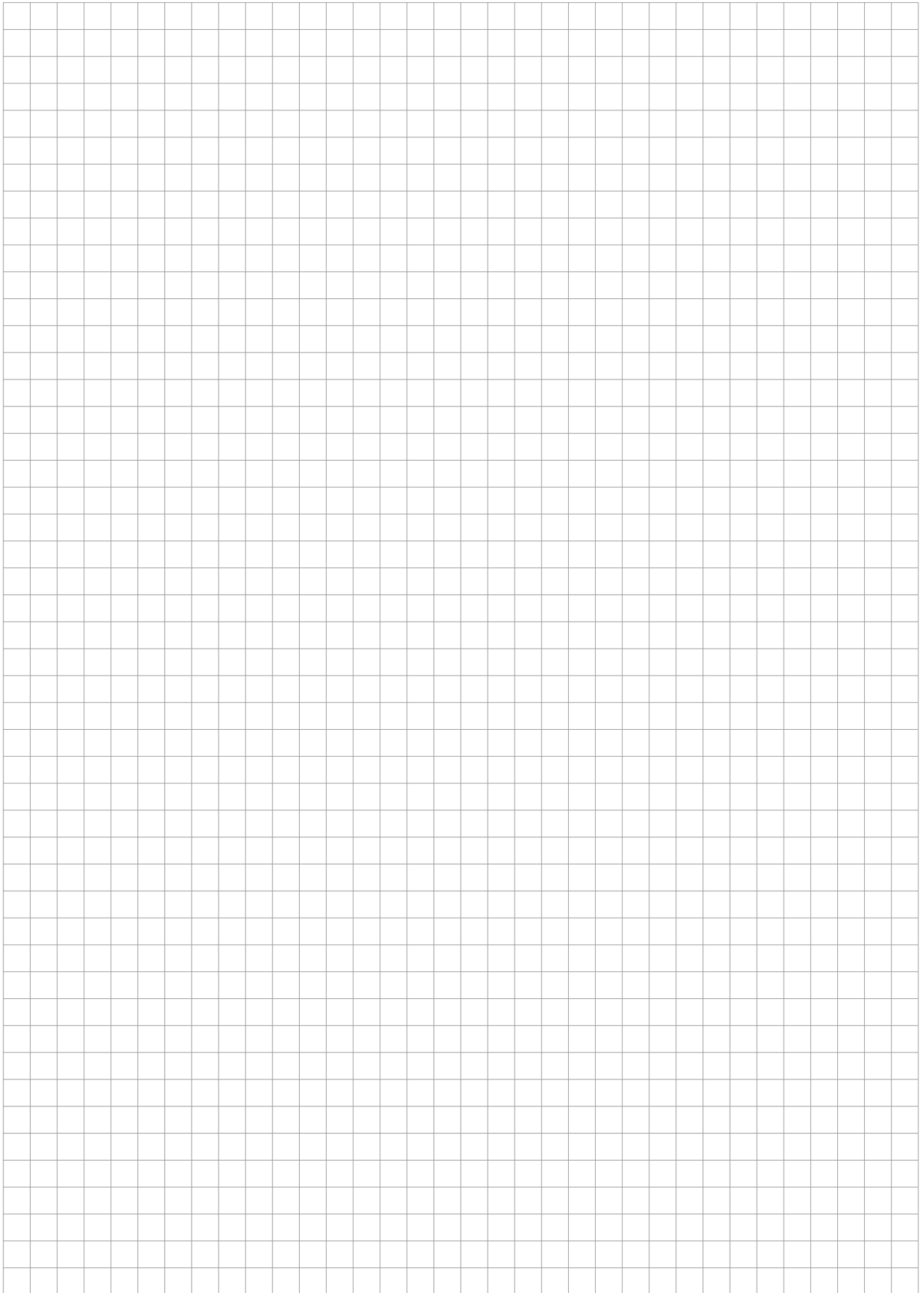
- ▲ en stock / Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta
- Premier choix / raccomandato
- Choix alternatif / alternativa
- ne convient pas / non adatto
- Nuance non revêtue / non rivestito
- Nuance revêtue / rivestito
- brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

Dimensions en mm  
Dimensioni in mm

Plaquettes peuvent être utilisées avec des porte outils droite et gauche.  
Stesso inserto per portainsero sia destro che sinistro.

P	●
M	○
K	○
N	-
S	-
H	-

Nuance  
Leghe





**NEW**

## **SYSTÈME 64T**

Nouvelles cassettes

## **SISTEMA 64T**

Nuove cartucce



# LA DIFFÉRENCE : PLUS DE POSSIBILITÉS

LA DIFFERENZA:  
MAGGIORI POSSIBILITÀ

- **Plaquette à six arêtes de coupe**  
**signifie un prix bas par arête**  
6 taglienti per un prezzo al tagliente economico
- **Nouvelles cartouches modulaires**  
Nuove cartucce modulari
- **Nouveaux revêtements**  
Nuovi rivestimenti

# Gorge (extérieur)

## Gole (esterne)

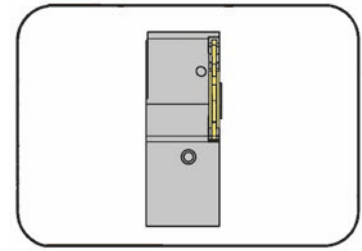


### Cassette

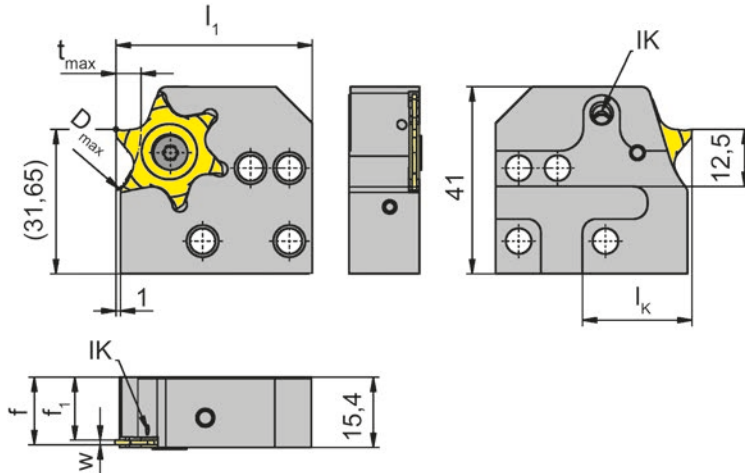
#### Cartuccia

## NK64T

avec arrosage central  
con foro per la lubrificazione interna



Profondeur de gorge jusqu'à Profondità della gola fino a 5,5 mm

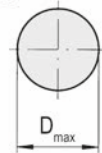


pour Plaquette amovible  
per Inserto

Type S64T  
Tipo

Tronçonnage de tube  
Troncatura tubi

D <sub>max</sub>	t <sub>max</sub>
40	5,5
45	5,0
50	4,5
55	4,0
65	3,5
70	3,5
80	3,0
100	2,5



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	t <sub>max</sub>	f	f <sub>1</sub>	D <sub>max</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>k</sub>	Dimension Dimensione
<b>R/LNK64T.0220.01.IK</b>	5,5	f <sub>1</sub> +w+a <sub>1</sub>	13,2	100	43	24	01
<b>R/LNK64T.0220.02.IK</b>	5,5	f <sub>1</sub> +w+a <sub>1</sub>	12,7	100	43	24	02

Préciser R ou L version  
Definire versione R o L

w, a<sub>1</sub> voir plaquettes amovibles  
w, a<sub>1</sub> vd. inserti

Dimensions en mm  
Dimensioni in mm

La vis de serrage est vendue avec le base de support.

La vite di bloccaggio è fornita col portainsero base - non va ordinata separatamente.

Valeur du couple de serrage de la vis 030.4010.T15P pour porte outils ...10 = 4 Nm

Valeur du couple de serrage de la vis 030.4010.T15P pour porte outils ...20 = 5 Nm

Coppia di serraggio per vite 030.4010.T15P, portainsero ...10 = 4 Nm

Coppia di serraggio per vite 030.4010.T15P, portainsero ...20 = 5 Nm

### Pièces Détachées

Ricambi

Cassette Cartuccia	Vis de serrage Vite di serraggio	Tournevis TORX PLUS® Cacciavite TORX PLUS®
R/LNK64T...	<b>030.4010 T15P</b>	<b>T15PQ</b>



# Filetage (extérieur) profil plein

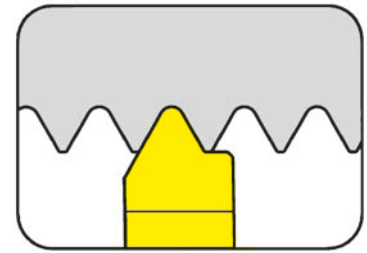
## Filettatura (esterna) Profilo completo



### Plaquette amovible

Inserto

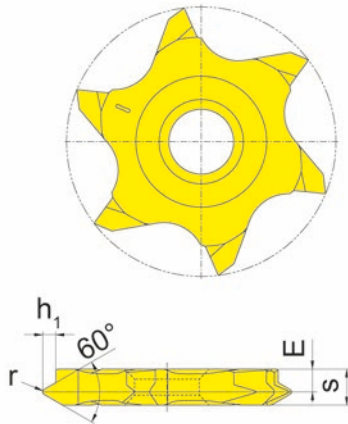
## S64T



Pas	Passo	1-2 mm
-----	-------	--------

pour Cassette et porte-outils  
per Cartuccia e portainserto

Type H64T  
Tipo NK64T



N° de commande Codice prodotto	P	E	r	h <sub>1</sub>	s	Dimension Dimensione	EG55
R/LS64T.0610.02	1,00	2,50	0,140	0,62	3,4	02	▲▲
R/LS64T.0712.02	1,25	2,50	0,175	0,78	3,4	02	▲▲
R/LS64T.0915.02	1,50	2,20	0,210	0,93	3,4	02	▲▲
R/LS64T.1017.02	1,75	2,20	0,250	1,08	3,4	02	▲▲
R/LS64T.1220.02	2,00	2,15	0,280	1,24	3,4	02	▲▲

▲ en 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

P	●
M	○
K	○
N	-
S	-
H	-

Nuance  
Leghe

# Filetage (extérieur) profil plein

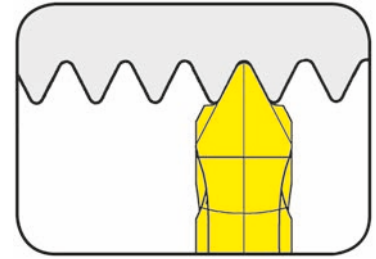
## Filettatura (esterna) Profilo completo



### Plaquette amovible

Inserto

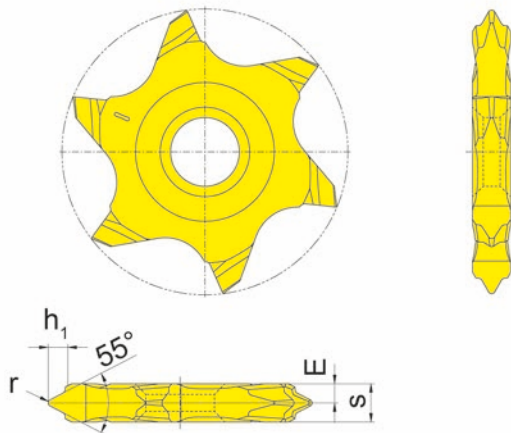
## S64T



Filets par pouce	Filetti per pollice	11-28
------------------	---------------------	-------

pour Cassette et porte-outils  
per Cartuccia e portainsero

Type H64T  
Tipo NK64T



N° de commande Codice prodotto	TPI	E	r	h <sub>1</sub>	s	Dimension Dimensione	EG5
<b>R/LS64T.5519.02</b>	19	2,0	0,17	0,87	3,4	02	ΔΔ
<b>R/LS64T.5528.02</b>	28	2,3	0,11	0,60	3,4	02	ΔΔ
<b>NS64T.5511.02</b>	11	1,7	0,30	1,50	3,4	02	Δ
<b>NS64T.5514.02</b>	14	1,7	0,23	1,18	3,4	02	Δ

▲ en 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

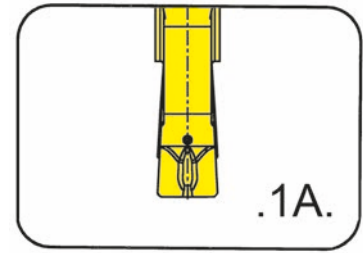
P	•
M	◦
K	◦
N	-
S	-
H	-

Nuance  
Leghe

### Plaquette amovible

Inserto

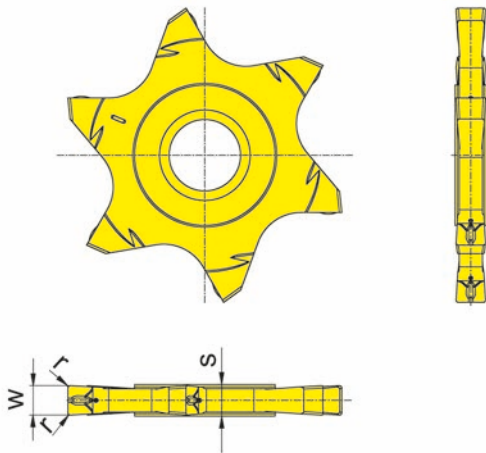
## S64T



Largeur de gorge	Larghezza della gola	1,5-3 mm
------------------	----------------------	----------

pour Cassette et porte-outils  
per Cartuccia e portainsero

Type H64T  
Tipo NK64T



N° de commande Codice prodotto	w	r	s	Dimension Dimensione	Nuance		
					EG55	IG35	
<b>S64T.0150.1A2</b>	1,5	0,2	2,2	01	▲	▲	
<b>S64T.0200.1A2</b>	2,0	0,2	2,2	01	▲	▲	
<b>S64T.0250.1A2</b>	2,5	0,2	2,7	02	▲	▲	
<b>S64T.0300.1A2</b>	3,0	0,2	3,2	02	▲	▲	
					P	●	-
					M	○	●
					K	○	-
					N	-	-
					S	-	●
					H	-	-

▲ en stock / Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta

● Premier choix / raccomandato

○ Choix alternatif / alternativa

- ne convient pas / non adatto

■ Nuance non revêtue / non rivestito

■ Nuance revêtue / rivestito

■ brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

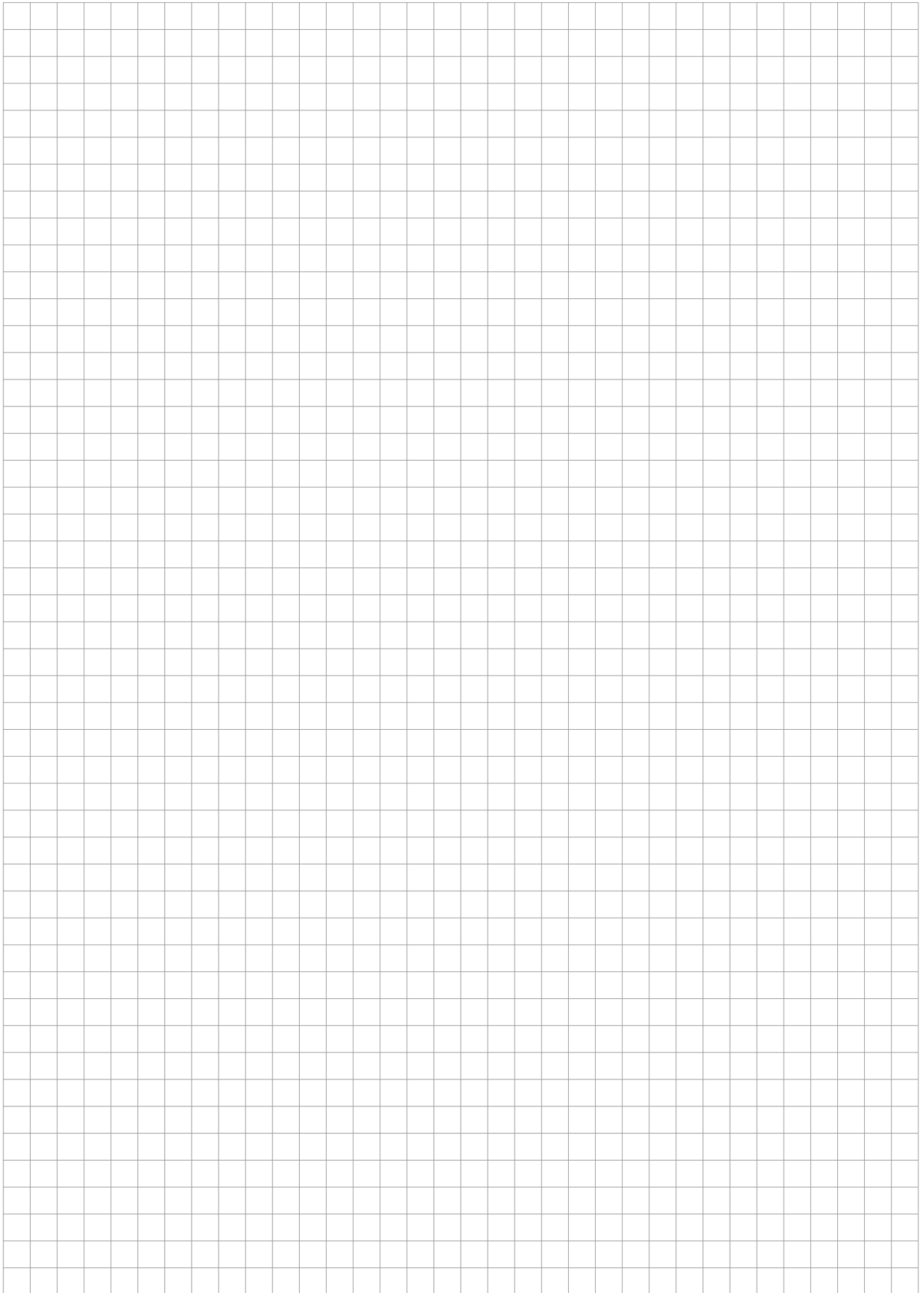
Dimensions en mm

Dimensioni in mm

Plaquettes peuvent être utilisées avec des porte outils droite et gauche.

Stesso inserto per portainsero sia destro che sinistro.

Nuance  
Leghe





**NEW**

## **SYSTÈME MINI 108**

Programme de filetage pour le tournage

## **SISTEMA MINI 108**

Utensili per filettare in tornitura



# LA DIFFÉRENCE : PLUS DE POSSIBILITÉS

LA DIFFERENZA:  
MAGGIORI POSSIBILITÀ

- **Brise-copeaux, même avec des matériaux difficiles à usiner**

Rottura del truciolo anche su materiali difficili

- **Contrôle optimal des copeaux avec des pas de 0,5 à 1,25 mm**

Ottimo controllo del truciolo su passi da 0,5 a 1,25 mm

- **Compatible avec la gamme standard existante du Système Mini 108**

Compatibile con il range attuale di inserti Mini 108

# Filetage (intérieur) profil plein

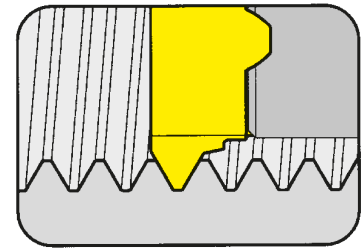
## Filettatura (interna) Profilo completo



### Plaquette

Inserto

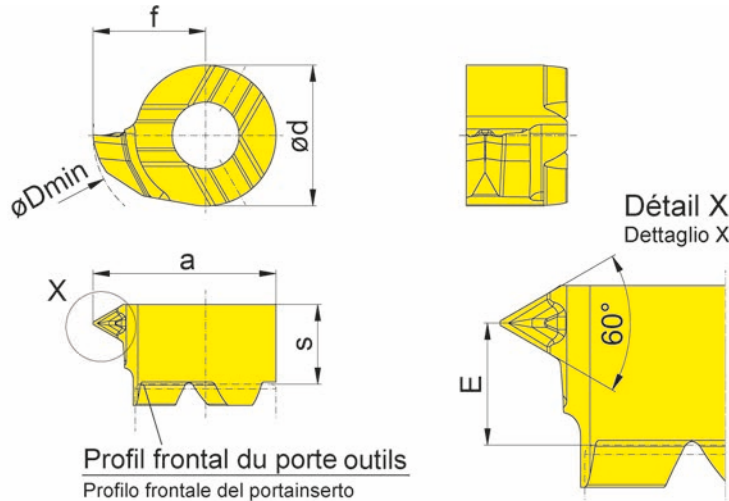
## S108



Ø Alésage à partir de Pas	Foro-Ø da Passo	8 mm 0,50-1,25 mm
---------------------------	-----------------	----------------------

pour Porte outils  
per Portainserito

Type B108  
Tipo



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

Filetage ISO-métrique  
Filettatura ISO-Metrica

N° de commande Codice prodotto	P	P <sub>max</sub>	E	f	a	d	s	D <sub>min</sub>	EG55
RS108.0205.GM1	0,5	0,75	2,6	4,8	7,8	6	3,4	8	▲
RS108.0510.GM1	1,0	1,25	2,6	4,8	7,8	6	3,4	8	▲

▲ en 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

Autres dimensions sur demande

Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

P	●
M	○
K	○
N	-
S	-
H	-

Nuance  
Leghe



# Filetage (intérieur) profil partiel

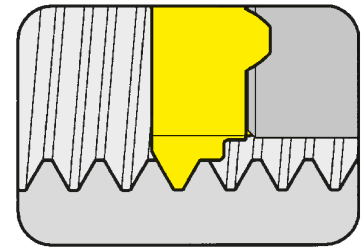
## Filettatura (interna) Profilo parziale



### Plaquette

Inserto

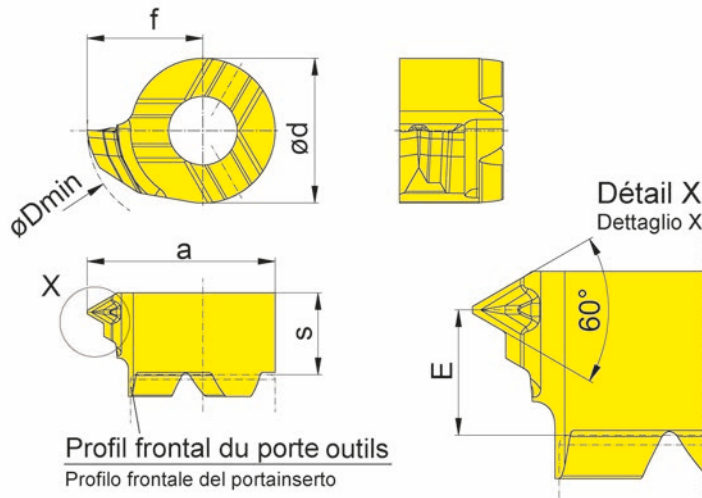
# S108



Ø Alésage à partir de Pas	Foro-Ø da Passo	8 mm 0,50-1,25 mm
---------------------------	-----------------	----------------------

pour Porte outils  
per Portainserito

Type B108  
Tipo



Filetage ISO-métrique  
Filettatura ISO-Metrica

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

N° de commande Codice prodotto	P	E	f	a	d	s	D <sub>min</sub>	EG55
<b>RS108.0305.GM2</b>	0,50	2,6	4,8	7,8	6	3,4	8	▲
<b>RS108.0510.GM2</b>	1,00	2,6	4,8	7,8	6	3,4	8	▲
<b>RS108.0512.GM2</b>	1,25	2,6	4,8	7,8	6	3,4	8	▲

▲ en stock / Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta

● Premier choix / raccomandato

○ 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

Autres dimensions sur demande

Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

P	●
M	○
K	○
N	-
S	-
H	-

Nuance  
Leghe

## Nombres de passes recommandees

### Numero di passate consigliate

Nuance / Lega  TN35	Acier (Haute ténacité Nmm <sup>2</sup> ) Acciaio (N/mm <sup>2</sup> Tenacità)					Acier inox. Acciai inos- sidabili	Fonte grise Ghise	Aluminium Alluminio	
	400-500	500-700	700-850	850-1150	> 1150				
V <sub>max</sub> m/min	160	140	120	90	70	90	100	300	
Pas / Passo P mm   fil./pouce / fil./pollici		Nombre de passes / Numero di passate							
0,8	32	5	5	5	5	8	8	5	5
1,0	24	6	6	6	6	8	8	6	6
1,25	20 - 19	7	7	7	7	8	8	7	7
1,5	16	8	8	8	8	10	10	8	8
1,75	14	10	10	10	10	12	12	10	10
2,0	12 - 11	12	12	12	12	14	14	12	12
2,5	10	13	13	13	13	15	15	13	13
3,0 - 3,5	8	15	15	16	16	18	18	16	15

Le nombre de passes recommandées dans le tableau ci-dessus, sont des chiffres à titre indicatif.

#### Notez SVP:

- Pour éviter les ruptures plaquettes, la profondeur de coupe pour la 1er passe doit être faible
- Les passes de finition (avec une profondeur de coupe nulle) ne sont pas considérés dans le tableau

Nella tabella soprastante è indicato il numero di passate raccomandate in maniera approssimativa.

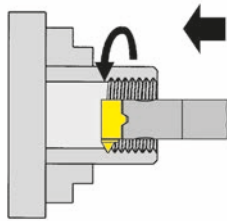
#### Notare Bene:

- Per evitare rotture del tagliente, la profondità della prima passata non deve essere troppo elevata
- Passate di finitura (con profondità di taglio uguale a zero) non sono considerate nella tabella.

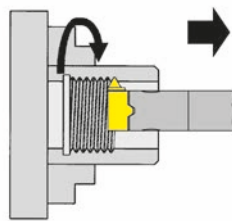
## Avances filetage intérieur

Direzione d'avanzamento filettatura interna

**Filetage à droite**  
Filettatura destra

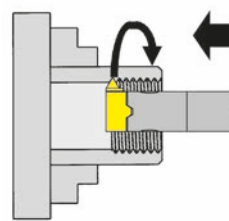


Plaquette à droite  
Inserto destro

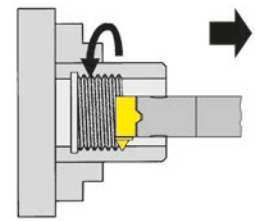


Plaquette à gauche  
Inserto sinistro

**Filetage à gauche**  
Filettatura sinistra



Plaquette à gauche  
Inserto sinistro



Plaquette à droite  
Inserto destro

## Penetration

Penetrazione

### Penetration radiale

Profondeur de pénétration identique par flanc. Méthode de filetage la plus courante.

### Penetrazione radiale

Sovrametallo uguale sui due fianchi del tagliente. E' il metodo più diffuso nella filettatura di produzione.



### Penetration degressive sur un flanc

Effort de coupe amoindri et meilleur état de surface sur le flanc correspondant.

### Penetrazione modificata lungo un fianco

Minor usura sul tagliente che conduce a miglior finitura sul fianco corrispondente.



### Penetration alternative

Utilisation alternative des arêtes de coupe prolongeant la durée de vie de plaquette.

### Penetrazione alternata lungo i fianchi

Entrambi i taglienti vengono utilizzati per l'asportazione, il che significa maggior vita utensile.



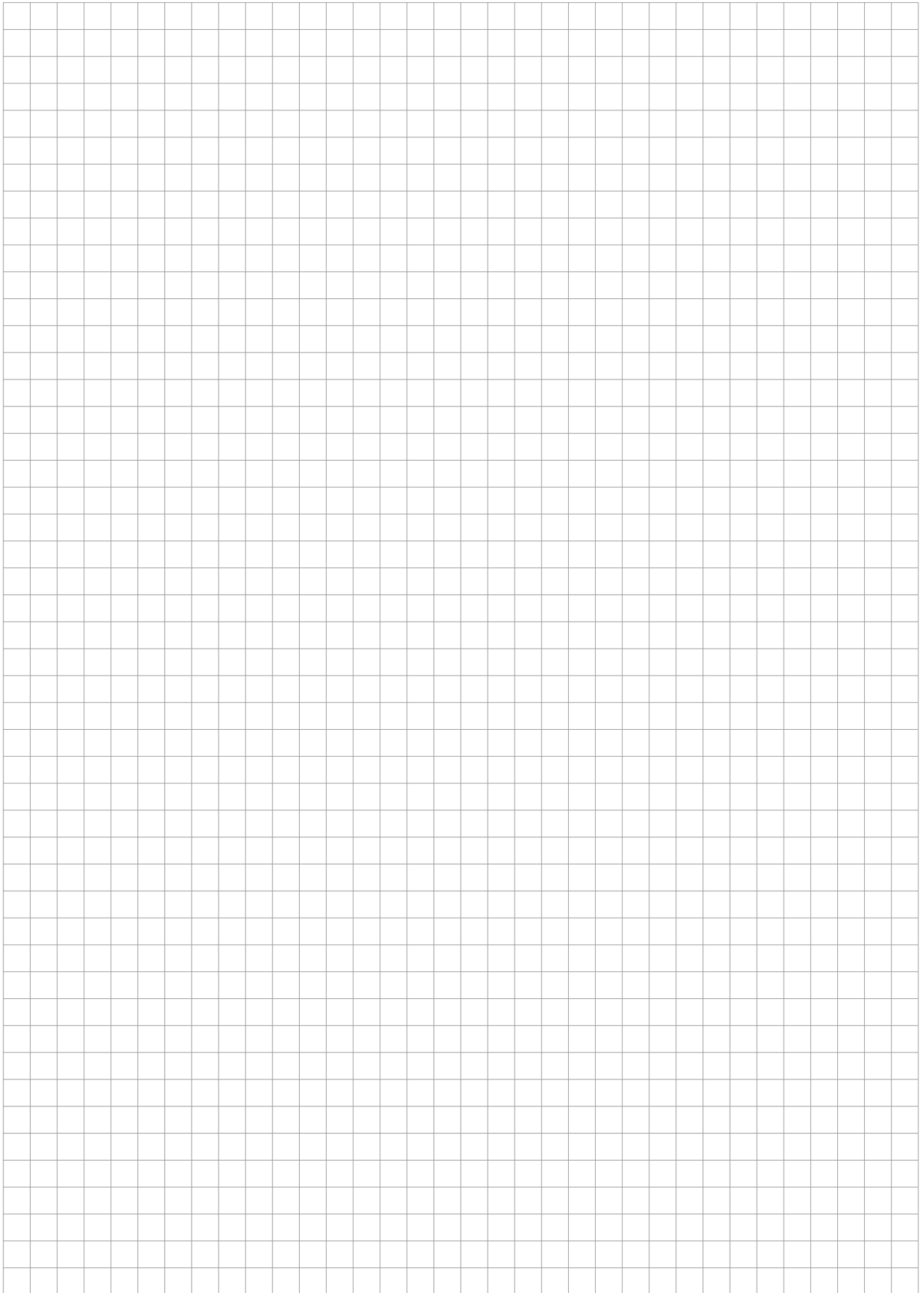
### Penetration parallele au flanc

Meilleure fragmentation et meilleure évacuation du copeau.

### Avanzamento lungo un fianco

Formazione facilitata del truciolo e miglior dispersione del calore.







**NEW**

## **SYSTÈME DE BROCHAGE N105 ET S117**

Nouvelles géométries et refroidissement interne

## **STOZZATURA N105 E S117**

Nuove geometrie e adduzione interna refrigerante



# LA DIFFÉRENCE : PLUS DE POSSIBILITÉS

LA DIFFERENZA:  
MAGGIORI POSSIBILITÀ

- **Nouvelle gamme de différentes géométries pour les brochages conventionnelles et les unités de brochage**

Nuovo range di geometrie differenti per stozzatura cnc convenzionale e unità motorizzate a stozzare

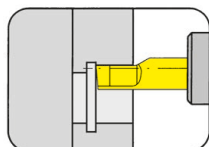
- **Un nouveau revêtement permet une durée de vie plus longue**

Nuovi rivestimenti per maggior vita utensile

- **Utilisation universelle et fiabilité améliorée, même avec des matériaux difficiles à usiner**

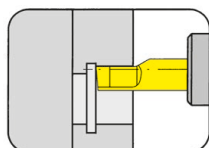
Utilizzo universale e maggior stabilità, anche su materiali difficili da lavorare

Porte outils  
Portainsero  
SB105 / B110



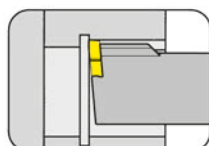
Page/Pag.  
31-38

Plaquette  
Insert  
N105/N110



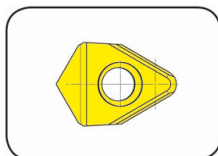
Page/Pag.  
39-52

Porte outils  
Portainsero  
SH117/SHM117/  
H117



Page/Pag.  
53-59

Plaquette  
Inserto  
S117



Page/Pag.  
60-71

Informations  
techniques  
Informazioni tecniche

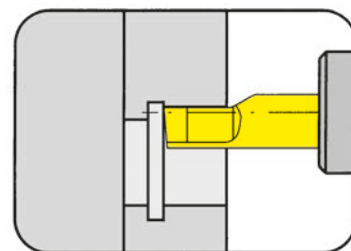
Page/Pag.  
72-74



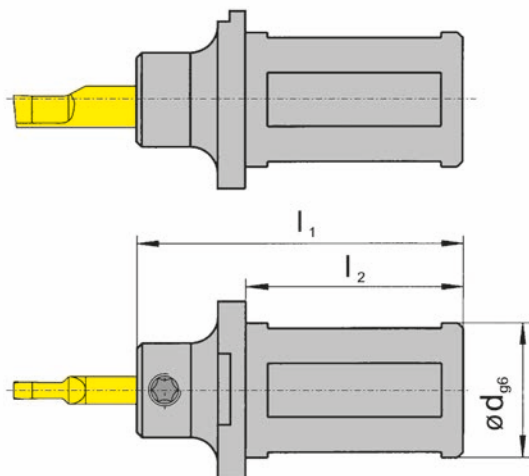
### Porte outils

### Portainsero

# SB105



Ø Alésage à partir de	Foro-Ø da	6 mm
-----------------------	-----------	------



pour Plaquette  
per Inserto

Type N105  
Tipo

N° de commande Codice prodotto	d	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	D <sub>min</sub>
<b>SB105.0016.1.01</b>	16	60	40	6
<b>SB105.0020.1.01</b>	20	60	40	6
<b>SB105.0022.1.01</b>	22	60	40	6
<b>SB105.0025.1.01</b>	25	60	40	6

Autres dimensions sur demande

Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

Dimensions en mm

Dimensioni in mm

**Longueur de serrage des plaquettes = 12 mm!**

**Lunghezza di serraggio dell'inserto = 12 mm!**

Pour le couple de serrage des vis, merci de vous reporter aux Informations Techniques.

Per il corretto serraggio dinamometrico del portainsero consultare le Informazioni Tecniche.

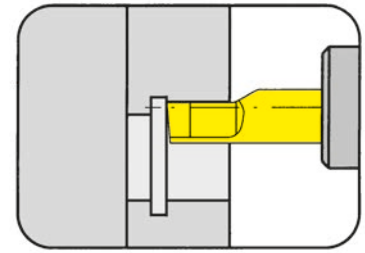
### Pièces Détachées

Ricambi

Porte outils Portainsero	Vis de serrage Vite di serraggio	Tournevis TORX PLUS® Cacciavite TORX PLUS®
SB105...	<b>6.075T15P</b>	<b>T15PQ</b>

**Porte outils**  
Portainsero

**SB105**

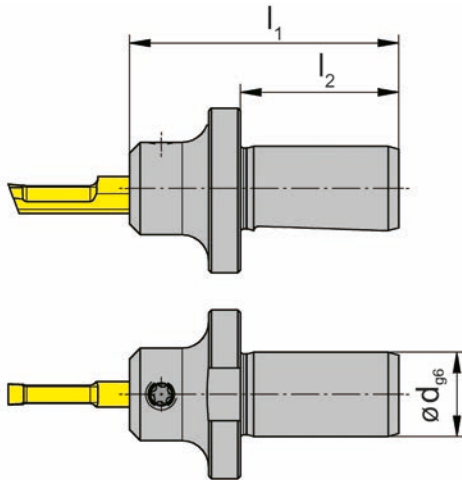


Ø Alésage à partir de	Foro-Ø da	6 mm
-----------------------	-----------	------

Seulement utilisable pour les dispositifs de Brochage EWS, BENZ LinA et Sauter  
Utilizzabile solamente con unità a stozzare EWS, BENZ LinA e Sauter

pour Plaquette  
per Inserto

Type N105  
Tipo



N° de commande Codice prodotto	d	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	D <sub>min</sub>
<b>SB105.0016.E1.01</b>	16	51	30	6

D'autres tailles pour d'autres interfaces sur demande  
Ulteriori dimensioni per altri attacchi su richiesta

Dimensions en mm  
Dimensioni in mm

**Longueur de serrage des plaquettes = 12 mm!**

**Lunghezza di serraggio dell'inserto = 12 mm!**

Pour le couple de serrage des vis, merci de vous reporter aux Informations Techniques.

Per il corretto serraggio dinamometrico del portainsero consultare le Informazioni Tecniche.

**Pièces Détachées**

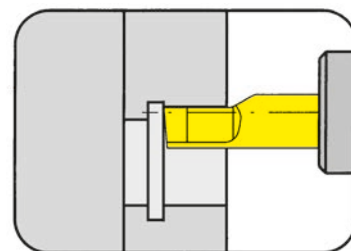
Ricambi

Porte outils Portainsero	Vis de serrage Vite di serraggio	Tournevis TORX PLUS® Cacciavite TORX PLUS®
SB105.0016.E1.01	<b>6.075T15P</b>	<b>T15PQ</b>

### Porte outils

### Portainsero

## B105

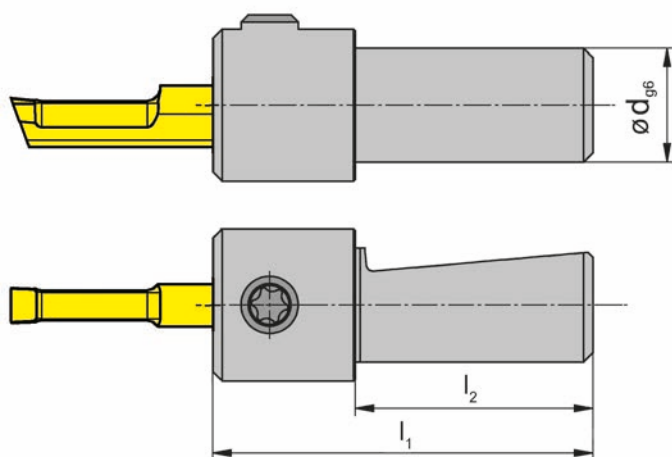


Ø Alésage à partir de	Foro-Ø da	6 mm
-----------------------	-----------	------

Pour les dispositifs de Brochage Schwarzer  
Per Unità a Stozzare Schwarzer

pour Plaquette  
per Inserto

Type N105  
Tipo



N° de commande Codice prodotto	d	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	D <sub>min</sub>
<b>B105.0012.0220</b>	12	40	25	6

D'autres tailles pour d'autres interfaces sur demande  
Ulteriori dimensioni per altri attacchi su richiesta

Dimensions en mm  
Dimensioni in mm

**Longueur de serrage des plaquettes = 12 mm!**

**Lunghezza di serraggio dell'inserto = 12 mm!**

Pour le couple de serrage des vis, merci de vous reporter aux Informations Techniques.

Per il corretto serraggio dinamometrico del portainsero consultare le Informazioni Tecniche.

### Pièces Détachées

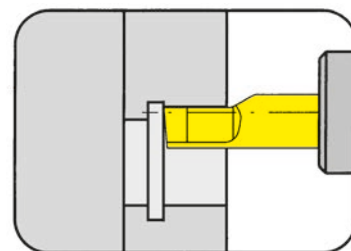
Ricambi

Porte outils Portainsero	Vis de serrage Vite di serraggio	Tournevis TORX PLUS® Cacciavite TORX PLUS®
B105.0012.0220	<b>6.075T15P</b>	<b>T15PQ</b>

### Porte outils

#### Portainsero

## SB105/SB110

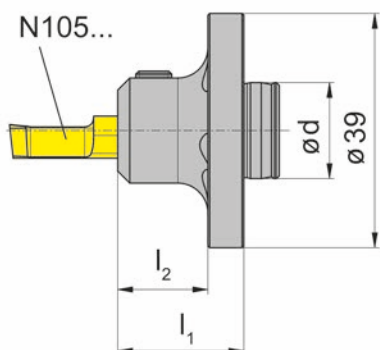


Ø Alésage à partir de	Foro-Ø da	6 mm
-----------------------	-----------	------

Pour les dispositifs de Brochage WTO  
Per Unità a Stozzare WTO

pour Plaquette  
per Inserto

Type N105  
Tipo N110



N° de commande Codice prodotto	d	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	D <sub>min</sub>
<b>SB105.1816.W1.01</b>	16	21	15	6
<b>SB110.2016.W1.02</b>	16	42	36	9

D'autres tailles pour d'autres interfaces sur demande  
Ulteriori dimensioni per altri attacchi 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 portainsero consultare le Informazioni Tecniche.

### Pièces Détachées

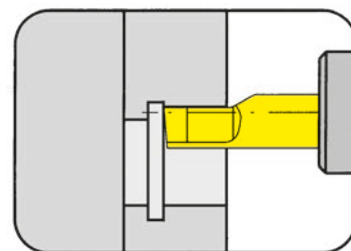
#### Ricambi

Porte outils Portainsero	Vis de serrage Vite di serraggio	Tournevis TORX PLUS® Cacciavite TORX PLUS®
SB105...	<b>6.075T15P</b>	<b>T15PQ</b>

### Porte outils

### Portainsero

## SB105/SB110

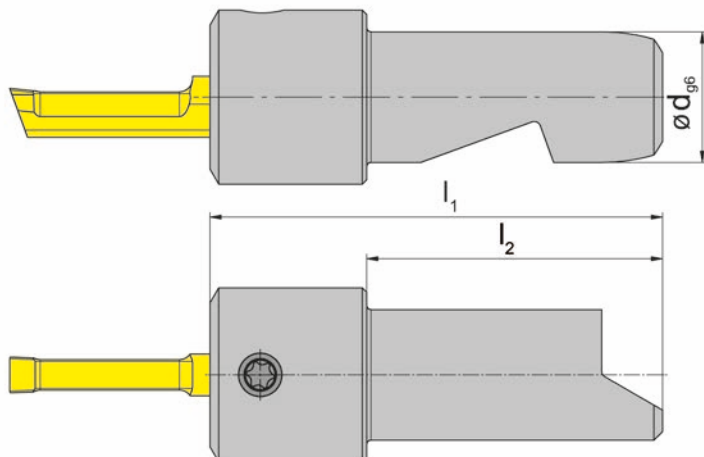


Ø Alésage à partir de	Foro-Ø da	6 mm
-----------------------	-----------	------

Pour les dispositifs de Brochage Schwarzer „2 sur 1“  
Per Unità a Stozzare Schwarzer „2in1“

pour Plaquette  
per Inserto

Type N105  
Tipo N110



N° de commande Codice prodotto	d	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	D <sub>min</sub>
<b>SB105.0015.S1.01</b>	15	52	34	6
<b>SB110.0015.S1.02</b>	15	66	34	9

D'autres tailles pour d'autres interfaces sur demande  
Ulteriori dimensioni per altri attacchi su richiesta

Dimensions en mm  
Dimensioni in mm

**Longueur de serrage des plaquettes = 12mm (105) / 26 mm (110)!**  
**Lunghezza di serraggio degli inserti = 12 mm (105) / 26 mm (110)!**

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

### Pièces Détachées

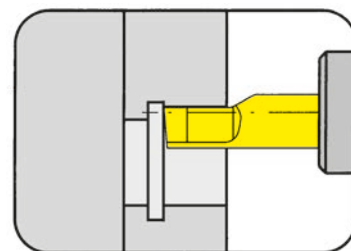
Ricambi

Porte outils Portainsero	Vis de serrage Vite di serraggio	Tournevis TORX PLUS® Cacciavite TORX PLUS®
SB105...	<b>6.075T15P</b>	<b>T15PQ</b>

### Porte outils

### Portainsero

## SB105/SB110

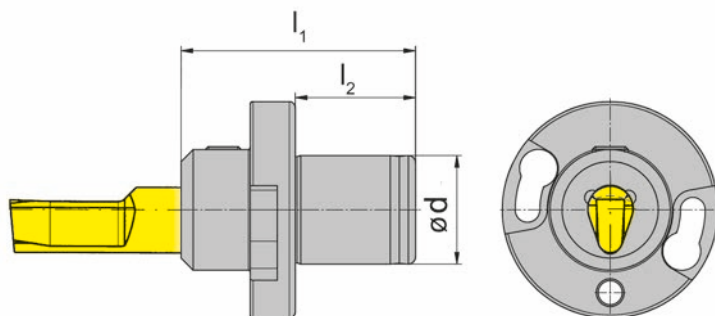


Ø Alésage à partir de      Foro-Ø da      6 mm

Pour les dispositifs de Brochage AR2P  
Per Unità a Stozzare AR2P

pour Plaquette  
per Inserto

Type    N105  
Tipo    N110



N° de commande Codice prodotto	d	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	D <sub>min</sub>
<b>SB105.0018.A.01</b>	18	38	20	6
<b>SB110.0018.A.01</b>	18	39	20	6
<b>SB110.0018.A.02</b>	18	52	20	6

D'autres tailles pour d'autres interfaces sur demande  
Ulteriori dimensioni per altri attacchi su richiesta

Dimensions en mm  
Dimensioni in mm

**Longueur de serrage des plaquettes = 12mm (105) / 26 mm (110)!**

**Lunghezza di serraggio degli inserti = 12 mm (105) / 26 mm (110)!**

Pour le couple de serrage des vis, merci de vous reporter aux Informations Techniques.

Per il corretto serraggio dinamometrico del portainsero consultare le Informazioni Tecniche.

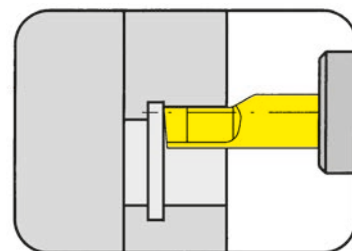
### Pièces Détachées

Ricambi

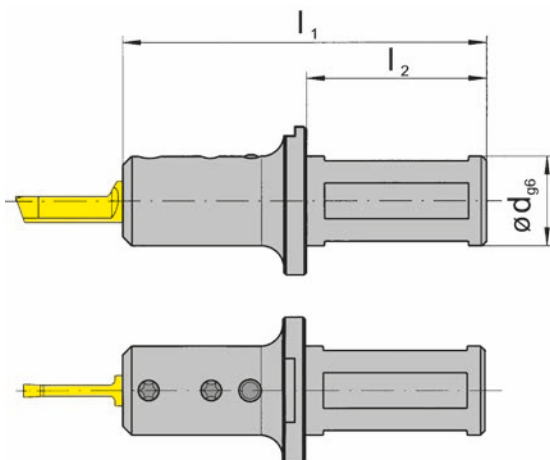
Porte outils Portainsero	Vis de serrage Vite di serraggio	Tournevis TORX PLUS® Cacciavite TORX PLUS®
SB105...	<b>6.075T15P</b>	<b>T15PQ</b>

**Porte outils**  
Portainsero

**SB110**



Ø Alésage à partir de	Foro-Ø da	9 mm
-----------------------	-----------	------



pour Plaquette  
per Inserto

Type N110  
Tipo

N° de commande Codice prodotto	d	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	D <sub>min</sub>
<b>SB110.0025.1.02</b>	25	81	40	9
<b>SB110.0032.1.02</b>	32	81	40	9

Autres dimensions sur demande  
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

Dimensions en mm  
Dimensioni in mm

**Longueur de serrage des plaquettes = 26 mm!**

**Lunghezza di serraggio dell'inserto = 26 mm!**

Pour le couple de serrage des vis, merci de vous reporter aux Informations Techniques.

Per il corretto serraggio dinamometrico del portainsero consultare le Informazioni Tecniche.

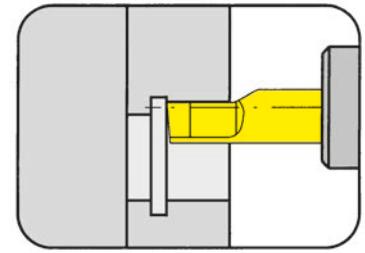
**Pièces Détachées**

Ricambi

Porte outils Portainsero	Vis de serrage Vite di serraggio	Tournevis TORX PLUS® Cacciavite TORX PLUS®
SB110...	<b>6.075T15P</b>	<b>T15PQ</b>

**Porte outils**  
Portainsero

**SB110**

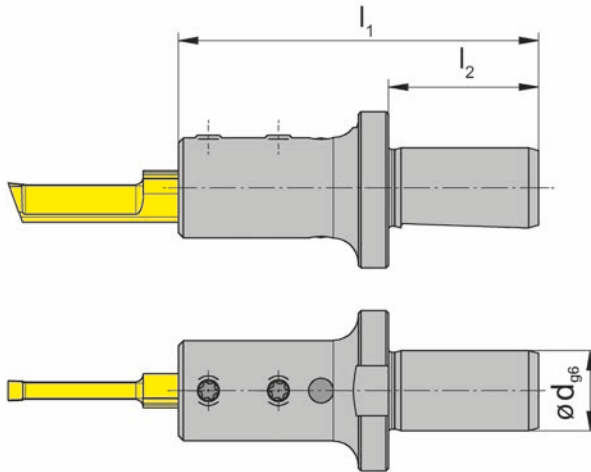


Ø Alésage à partir de	Foro-Ø da	9 mm
-----------------------	-----------	------

Seulement utilisable pour les dispositifs de Brochage EWS, BENZ LinA et Sauter  
Utilizzabile solamente con unità a stozzare EWS, BENZ LinA e Sauter

pour Plaquette  
per Inserto

Type N110  
Tipo



N° de commande Codice prodotto	d	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	D <sub>min</sub>
<b>SB110.0016.E1.02</b>	16	72	30	9

D'autres tailles pour d'autres interfaces sur demande  
Ulteriori dimensioni per altri attacchi su richiesta

Dimensions en mm  
Dimensioni in mm

**Longueur de serrage des plaquettes = 26 mm!**  
**Lunghezza di serraggio dell'inserto = 26 mm!**

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

**Pièces Détachées**  
Ricambi

Porte outils Portainsero	Vis de serrage Vite di serraggio	Tournevis TORX PLUS® Cacciavite TORX PLUS®
SB110.0016.E1.02	<b>6.075T15P</b>	<b>T15PQ</b>

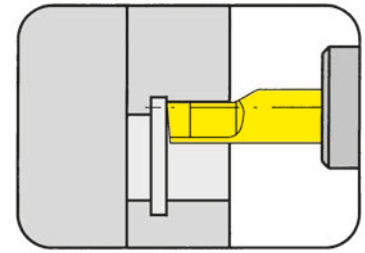


### Plaquette

Inserto

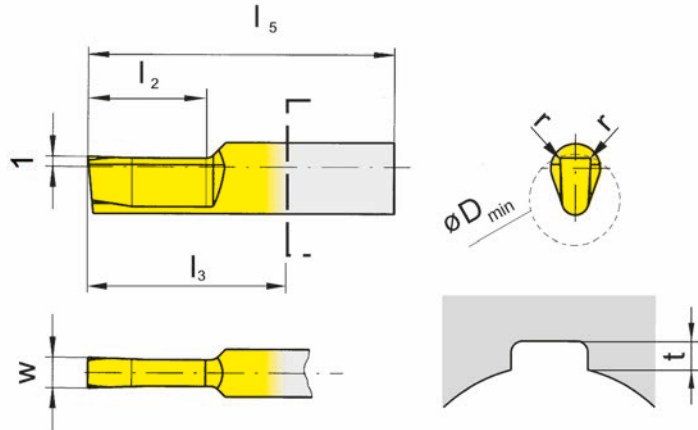
## N105/N110

Tolérance C11  
Classe di tolleranza C11



Ø Alésage à partir de	Foro-Ø da	6 mm
-----------------------	-----------	------

Recommandé pour: les unités de brochage  
Raccomandata per unità a stozzare



pour Porte outils  
per Portainsero

Type B105  
Tipo SB105  
SB110

Rainure selon norme  
DIN138  
Chiavetta longitudinale  
secondo DIN138

N° de commande Codice prodotto	w	l <sub>5</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	r	à partir Ø utilizzabile da Ø	AN25
<b>N105.0210.2.08.A2</b>	2,11	30	12	18	0,35	6,0	▲
<b>N105.0310.2.10.A2</b>	3,11	30	12	18	0,35	6,5	▲
<b>N105.0310.2.13.A2</b>	3,11	30	12	18	0,50	6,5	▲
<b>N105.0410.2.16.A2</b>	4,13	30	12	18	0,50	6,5	▲
<b>N110.0410.05.04.A2</b>	4,13	60	25	34	0,50	9,0	▲
<b>N110.0410.05.07.A2</b>	4,13	75	40	49	0,50	9,0	▲
<b>N110.0510.05.04.A2</b>	5,13	60	25	34	0,50	9,0	▲
<b>N110.0510.05.07.A2</b>	5,13	75	40	49	0,50	9,0	▲

▲ en stock / Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta

● Premier choix / raccomandato

○ 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

**Note:**

Les dimensions des rainures selon DIN se trouvent aux Informations Techniques.

**Nota:**

Per le dimensioni di misure DIN vedere le istruzioni tecniche.

P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	-

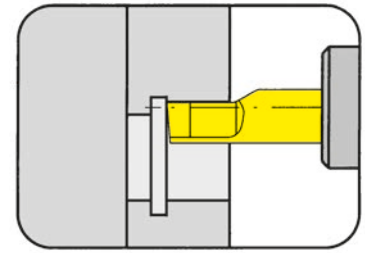
Nuance  
Leghe

### Plaquette

Inserto

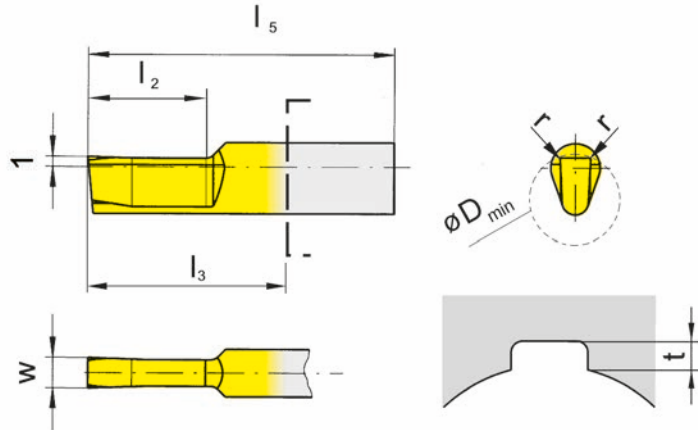
## N105/N110

Tolérance H9  
Classe di tolleranza H9



Ø Alésage à partir de	Foro-Ø da	6 mm
-----------------------	-----------	------

Recommandé pour: les unités de brochage  
Raccomandata per unità a stozzare



pour Porte outils  
per Portainsero

Type B105  
Tipo SB105  
SB110

Rainure selon norme  
DIN6885  
Chiavetta longitudinale  
secondo DIN6885

N° de commande Codice prodotto	w	l <sub>5</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	r	à partir Ø utilizzabile da Ø	AN25
N105.0202.01.01.A2	2,020	30	12	18	0,1	6,0	▲
N105.0302.01.01.A2	3,020	30	12	18	0,1	6,5	▲
N105.0402.01.01.A2	4,025	35	15	23	0,1	6,5	▲
N110.0402.02.04.A2	4,025	60	25	34	0,2	9,0	▲
N110.0402.02.07.A2	4,025	75	40	49	0,2	9,0	▲
N110.0502.02.04.A2	5,025	60	25	34	0,2	9,0	▲
N110.0502.02.07.A2	5,025	75	40	49	0,2	9,0	▲

▲ 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

Dimensions en mm

Dimensioni in mm

**Note:**

Les dimensions des rainures selon DIN se trouvent aux Informations Techniques.

**Nota:**

Per le dimensioni di misure DIN vedere le istruzioni tecniche.

P	•
M	○
K	•
N	•
S	○
H	-

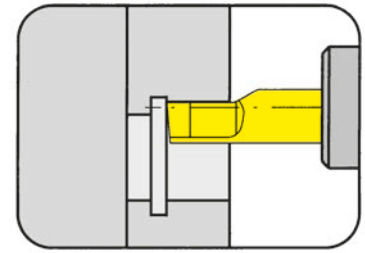
Nuance  
Leghe

### Plaquette

#### Inserto

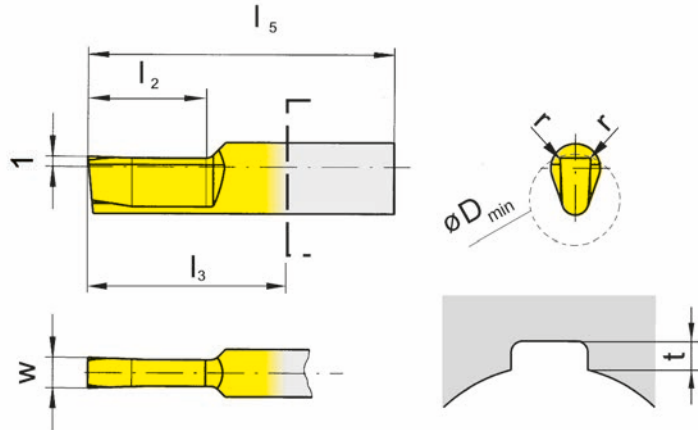
## N105/N110

Tolérance P9  
Classe di tolleranza P9



Ø Alésage à partir de	Foro-Ø da	6 mm
-----------------------	-----------	------

Recommandé pour: les unités de brochage  
Raccomandata per unità a stozzare



pour Porte outils  
per Portainsero

Type B105  
Tipo SB105  
SB110

Rainure selon norme  
DIN6885  
Chiavetta longitudinale  
secondo DIN6885

N° de commande Codice prodotto	w	l <sub>5</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	r	à partir Ø utilizzabile da Ø	AN25
N105.0198.01.01.A2	1,982	30	12	18	0,1	6,0	▲
N105.0298.01.01.A2	2,982	30	12	18	0,1	6,5	▲
N105.0397.01.01.A2	3,973	35	15	23	0,1	6,5	▲
N110.0397.02.04.A2	3,976	60	25	34	0,2	9,0	▲
N110.0397.02.07.A2	3,976	75	40	49	0,2	9,0	▲
N110.0497.02.04.A2	4,976	60	25	34	0,2	9,0	▲
N110.0497.02.07.A2	4,976	75	40	49	0,2	9,0	▲

▲ en 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

**Note:**

Les dimensions des rainures selon DIN se trouvent aux Informations Techniques.

**Nota:**

Per le dimensioni di misure DIN vedere le istruzioni tecniche.

P	•
M	○
K	•
N	•
S	○
H	-

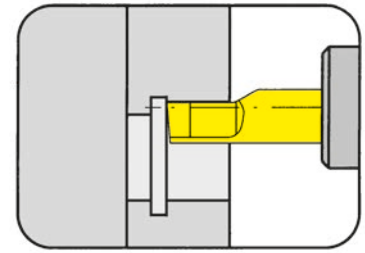
Nuance  
Leghe

### Plaquette

Inserto

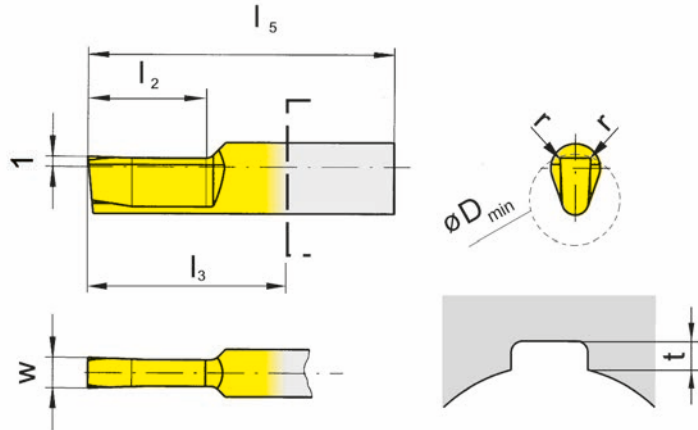
## N105/N110

Tolérance JS9  
Classe di tolleranza JS9



Ø Alésage à partir de	Foro-Ø da	6 mm
-----------------------	-----------	------

Recommandé pour: les unités de brochage  
Raccomandata per unità a stozzare



pour Porte outils  
per Portainsero

Type B105  
Tipo SB105  
SB110

Rainure selon norme  
DIN6885  
Chiavetta longitudinale  
secondo DIN6885

N° de commande Codice prodotto	w	l <sub>5</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	r	à partir Ø utilizzabile da Ø	AN25
N105.0200.01.01.A2	2	30	12	18	0,1	6,0	▲
N105.0300.01.01.A2	3	30	12	18	0,1	6,5	▲
N105.0400.01.01.A2	4	35	15	23	0,1	6,5	▲
N105.0400.02.01.A2	4	35	15	23	0,2	6,5	▲
N110.0400.02.04.A2	4	60	25	34	0,2	9,0	▲
N110.0400.02.07.A2	4	75	40	49	0,2	9,0	▲
N110.0500.02.04.A2	5	60	25	34	0,2	9,0	▲
N110.0500.02.07.A2	5	75	40	49	0,2	9,0	▲

▲ en stock / Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta

● Premier choix / raccomandato

○ 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

**Note:**

Les dimensions des rainures selon DIN se trouvent aux Informations Techniques.

**Nota:**

Per le dimensioni di misure DIN vedere le istruzioni tecniche.

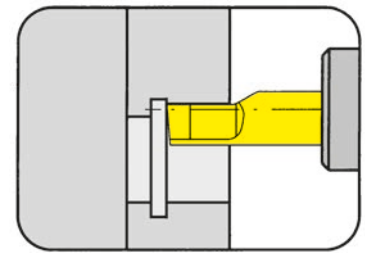
P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	-

Nuance  
Leghe

### Plaquette

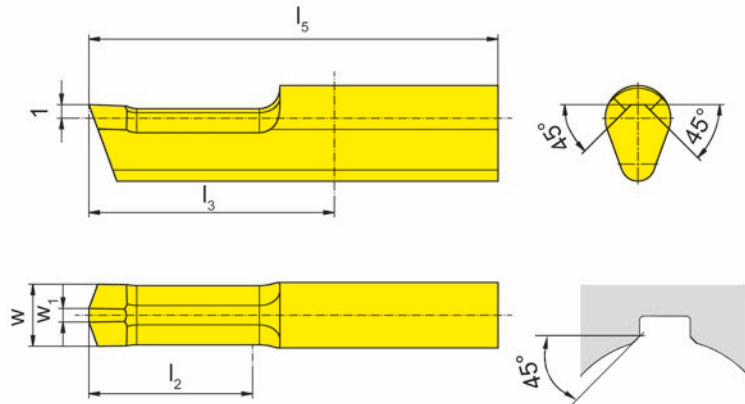
## N105/N110

Inserto



Ø Alésage à partir de	Foro-Ø da	6 mm
-----------------------	-----------	------

Recommandé pour: les unités de brochage  
Raccomandata per unità a stozzare



pour Porte outils  
per Portainsero

Type B105  
Tipo SB105  
SB110

Chanfreinage  
Smussatura

N° de commande Codice prodotto	w	w <sub>1</sub>	l <sub>5</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	D <sub>min</sub>	à partir Ø utilizzabile da Ø	AN25
<b>N105.4545.2.6.A1</b>	4,5	1	30	12	18	6	6	▲
<b>N105.4545.3.6.A1</b>	4,5	1	35	20	23	6	6	▲
<b>N110.4545.4.9.A1</b>	6,3	2	60	25	34	9	9	▲
<b>N110.4545.7.9.A1</b>	6,3	2	75	40	49	9	9	▲

▲ en 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

P	•
M	○
K	•
N	•
S	○
H	-

Nuance  
Leghe

# Brochage - Hexagone intérieur

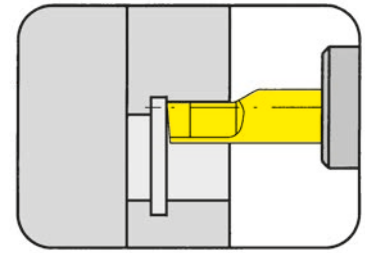
## Stozzatura - Sedi Esagone



### Plaquette

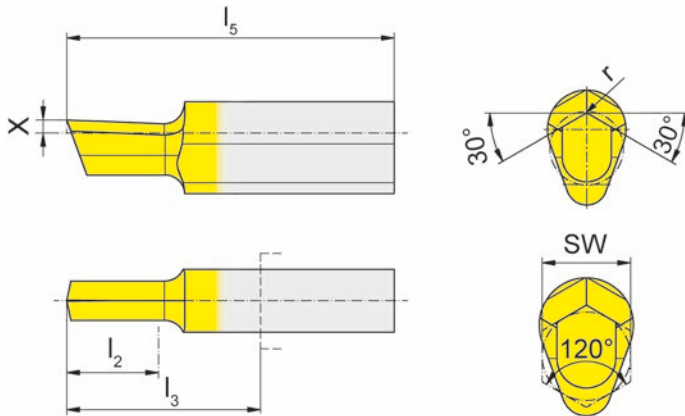
Inserto

## N105/N110



Hexagone intérieur à partir Sedi esagone da SW 2,0

Recommandé pour: les unités de brochage  
Raccomandata per unità a stozzare



pour Porte outils  
per Portainsero

Type B105  
Tipo SB105  
SB110

Hexagone intérieur  
Sedi Esagone

N° de commande Codice prodotto	$l_5$	$l_2$	$l_3$	r	X	SW	Trou borgne Foro cieco	AN25
N105.SW20.20.01.A1	25	4,0	13	0,05	1,0	2,0	SW	▲
N105.SW25.25.01.A1	25	4,0	13	0,05	1,0	2,5 - 2,9	SW	▲
N105.SW30.30.01.A1	25	4,5	13	0,05	1,0	2,9 - 3,5	SW	▲
N105.SW35.35.01.A1	25	5,5	13	0,05	1,0	3,5 - 4,0	SW	▲
N105.SW40.40.01.A1	25	6,0	13	0,10	1,0	4,0 - 4,5	SW	▲
N105.SW45.45.01.A1	25	7,0	13	0,10	1,0	4,5 - 5,0	SW	▲
N105.SW56.56.01.A1	25	9,0	13	0,10	1,0	5,0 - 8,0	SW	▲
N105.SW80.80.01.A1	30	12,0	18	0,10	1,0	8,0 - 10,0	SW+,01	▲
N110.SW14.14.03.A1	55	20,0	29	0,20	1,5	10,0 - 14,0	SW+,01	▲
N110.SW16.16.04.A1	55	25,0	29	0,20	2,0	14,0-16,5/ 16,8 - 18,0	SW+,01/ SW+0,2	▲

▲ en stock / Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta

● Premier choix / raccomandato

○ 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

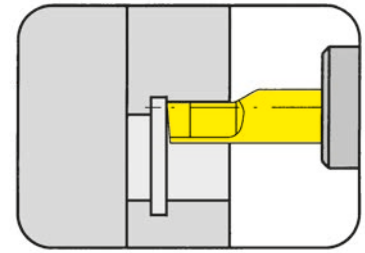
P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	-

Nuance  
Leghe

### Plaquette

Inserto

## N105

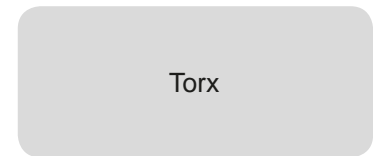
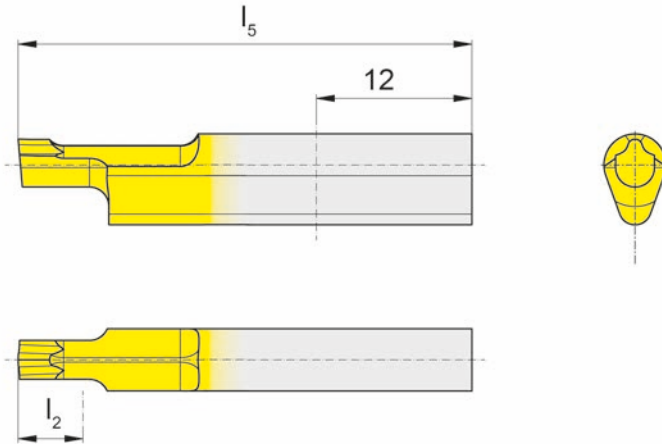


Torx à partir	Torx da	T15
---------------	---------	-----

Recommandé pour: les unités de brochage  
Raccomandata per unità a stozzare

pour Porte outils  
per Portainserito

Type B105  
Tipo SB105  
SB110



N° de commande Codice prodotto	Torx	l <sub>5</sub>	l <sub>2</sub>	AN25
<b>N105.TX15.24.03.A1</b>	T15	35	4	▲
<b>N105.TX20.28.03.A1</b>	T20	35	4	▲
<b>N105.TX25.32.03.A1</b>	T25	35	5	▲
<b>N105.TX30.40.03.A1</b>	T30	35	5	▲

▲ en 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

P	•
M	○
K	•
N	•
S	○
H	-

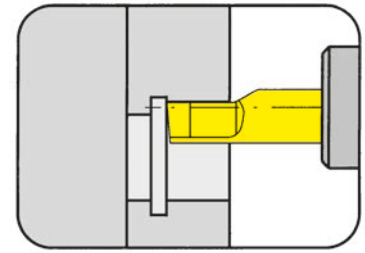
Nuance  
Leghe

### Plaquette

Inserto

## N105/N110

Tolérance C11  
Classe di tolleranza C11

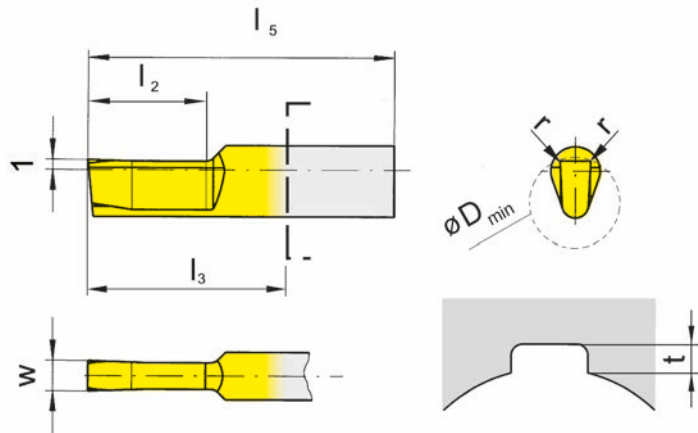


Ø Alésage à partir de	Foro-Ø da	6 mm
-----------------------	-----------	------

Recommandé pour: brochage conventionnel  
Raccomandata per stozzatura cnc convenzionale

pour Porte outils  
per Portainsero

Type B105  
Tipo SB105  
SB110



Rainure selon norme  
DIN138  
Chiavetta longitudinale  
secondo DIN138

N° de commande Codice prodotto	w	l <sub>5</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	r	à partir Ø utilizzabile da Ø	AN25
N105.0210.2.08.B1	2,11	30	12	18	0,35	6,0	▲
N105.0310.2.10.B1	3,11	30	12	18	0,35	6,5	▲
N105.0310.2.13.B1	3,11	30	12	18	0,50	6,5	▲
N105.0410.2.16.B1	4,13	30	12	18	0,50	6,5	▲
N110.0410.05.04.B1	4,13	60	25	34	0,50	9,0	▲
N110.0410.05.07.B1	4,13	75	40	49	0,50	9,0	▲
N110.0510.05.04.B1	5,13	60	25	34	0,50	9,0	▲
N110.0510.05.07.B1	5,13	75	40	49	0,50	9,0	▲

▲ en stock / Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta

● Premier choix / raccomandato

○ 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

**Note:**

Les dimensions des rainures selon DIN se trouvent aux Informations Techniques.

**Nota:**

Per le dimensioni di misure DIN vedere le istruzioni tecniche.

P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	-

Nuance  
Leghe

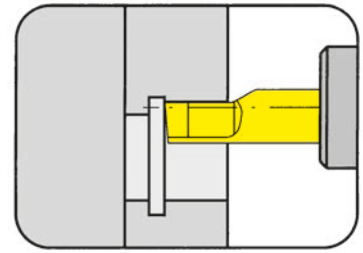


### Plaquette

Inserto

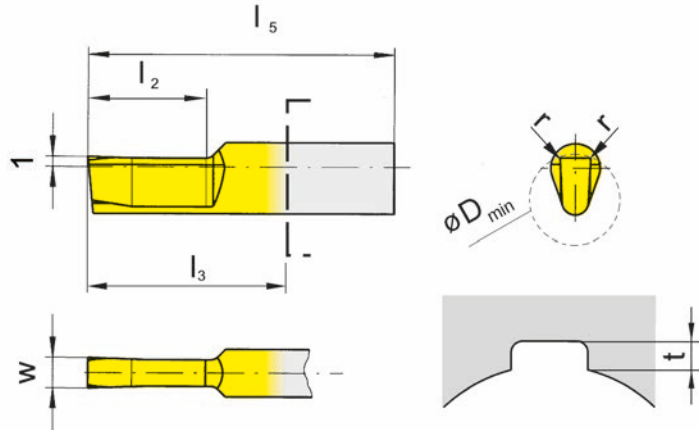
## N105/N110

Tolérance H9  
Classe di tolleranza H9



Ø Alésage à partir de	Foro-Ø da	6 mm
-----------------------	-----------	------

Recommandé pour: brochage conventionnel  
Raccomandata per stozzatura cnc convenzionale



pour Porte outils  
per Portainsero

Type B105  
Tipo SB105  
SB110

Rainure selon norme  
DIN6885  
Chiavetta longitudinale  
secondo DIN6885

N° de commande Codice prodotto	w	l <sub>5</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	r	à partir Ø utilizzabile da Ø	AN25
<b>N105.0202.01.01.B1</b>	2,020	30	12	18	0,1	6,0	▲
<b>N105.0302.01.01.B1</b>	3,020	30	12	18	0,1	6,5	▲
<b>N105.0402.01.01.B1</b>	4,025	35	15	23	0,1	6,5	▲
<b>N110.0402.02.04.B1</b>	4,025	60	25	34	0,2	9,0	▲
<b>N110.0402.02.07.B1</b>	4,025	75	40	49	0,2	9,0	▲
<b>N110.0502.02.04.B1</b>	5,025	60	25	34	0,2	9,0	▲
<b>N110.0502.02.07.B1</b>	5,025	75	40	49	0,2	9,0	▲

▲ 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

Dimensions en mm

Dimensioni in mm

**Note:**

Les dimensions des rainures selon DIN se trouvent aux Informations Techniques.

**Nota:**

Per le dimensioni di misure DIN vedere le istruzioni tecniche.

P	•
M	○
K	•
N	•
S	○
H	-

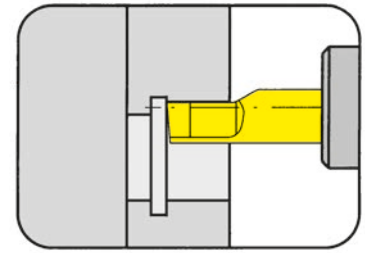
Nuance  
Leghe

### Plaquette

Inserto

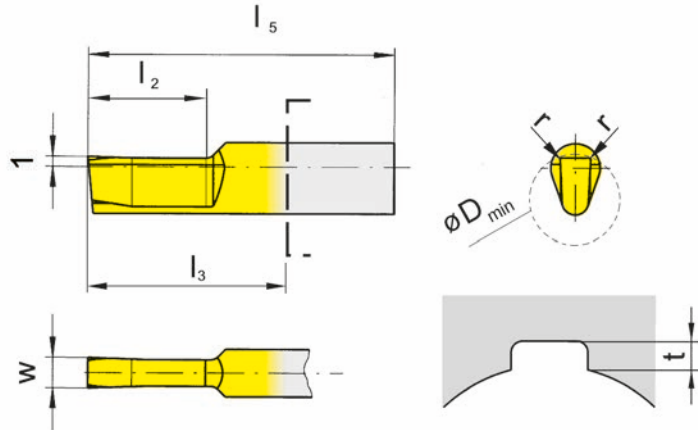
## N105/N110

Tolérance P9  
Classe di tolleranza P9



Ø Alésage à partir de	Foro-Ø da	6 mm
-----------------------	-----------	------

Recommandé pour: brochage conventionnel  
Raccomandata per stozzatura cnc convenzionale



pour Porte outils  
per Portainsero

Type B105  
Tipo SB105  
SB110

Rainure selon norme  
DIN6885  
Chiavetta longitudinale  
secondo DIN6885

N° de commande Codice prodotto	w	l <sub>5</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	r	à partir Ø utilizzabile da Ø	AN25
N105.0198.01.01.B1	1,982	30	12	18	0,1	6,0	▲
N105.0298.01.01.B1	2,982	30	12	18	0,1	6,5	▲
N105.0397.01.01.B1	3,973	35	15	23	0,1	6,5	▲
N110.0397.02.04.B1	3,976	60	25	34	0,2	9,0	▲
N110.0397.02.07.B1	3,976	75	40	49	0,2	9,0	▲
N110.0497.02.04.B1	4,976	60	25	34	0,2	9,0	▲
N110.0497.02.07.B1	4,976	75	40	49	0,2	9,0	▲

▲ en stock / Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta

● Premier choix / raccomandato

○ 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

**Note:**

Les dimensions des rainures selon DIN se trouvent aux Informations Techniques.

**Nota:**

Per le dimensioni di misure DIN vedere le istruzioni tecniche.

P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	-

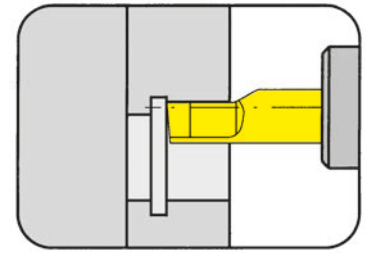
Nuance  
Leghe

### Plaquette

Inserto

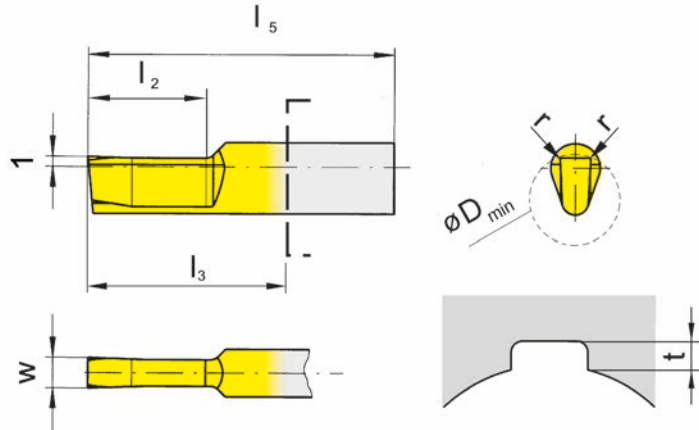
## N105/N110

Tolérance JS9  
Classe di tolleranza JS9



Ø Alésage à partir de	Foro-Ø da	6 mm
-----------------------	-----------	------

Recommandé pour: brochage conventionnel  
Raccomandata per stozzatura cnc convenzionale



pour Porte outils  
per Portainsero

Type B105  
Tipo SB105  
SB110

Rainure selon norme  
DIN6885  
Chiavetta longitudinale  
secondo DIN6885

N° de commande Codice prodotto	w	l <sub>5</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	r	à partir Ø utilizzabile da Ø	AN25
N105.0200.01.01.B1	2	30	12	18	0,1	6,0	▲
N105.0300.01.01.B1	3	30	12	18	0,1	6,5	▲
N105.0400.01.01.B1	4	35	15	23	0,1	6,5	▲
N105.0400.02.01.B1	4	35	15	23	0,2	6,5	▲
N110.0400.02.04.B1	4	60	25	34	0,2	9,0	▲
N110.0400.02.07.B1	4	75	40	49	0,2	9,0	▲
N110.0500.02.04.B1	5	60	25	34	0,2	9,0	▲
N110.0500.02.07.B1	5	75	40	49	0,2	9,0	▲

▲ en stock / Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta

● Premier choix / raccomandato

○ 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

**Note:**

Les dimensions des rainures selon DIN se trouvent aux Informations Techniques.

**Nota:**

Per le dimensioni di misure DIN vedere le istruzioni tecniche.

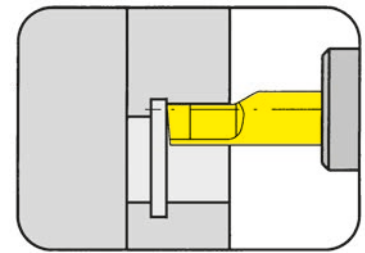
P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	-

Nuance  
Leghe

### Plaquette

## N105/N110

Inserto

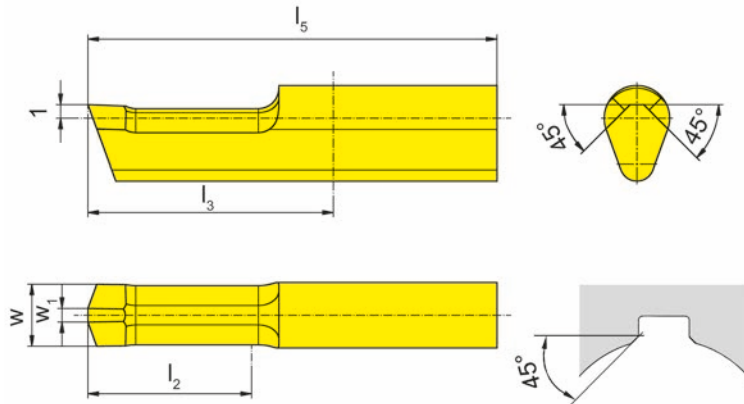


Ø Alésage à partir de	Foro-Ø da	6 mm
-----------------------	-----------	------

Recommandé pour: brochage conventionnel  
Raccomandata per stozzatura cnc convenzionale

pour Porte outils  
per Portainsero

Type B105  
Tipo SB105  
SB110



Chanfreinage  
Smussatura

N° de commande Codice prodotto	w	w1	l <sub>5</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	D <sub>min</sub>	à partir Ø utilizzabile da Ø	AN25
<b>N105.4545.2.6.B1</b>	4,5	1	30	12	18	6	6	▲
<b>N105.4545.3.6.B1</b>	4,5	1	35	20	23	6	6	▲
<b>N110.4545.4.9.B1</b>	6,3	2	60	25	34	9	9	▲
<b>N110.4545.7.9.B1</b>	6,3	2	75	40	49	9	9	▲

▲ en 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

P	•
M	○
K	•
N	•
S	○
H	-

Nuance  
Leghe

# Brochage - Hexagone intérieur

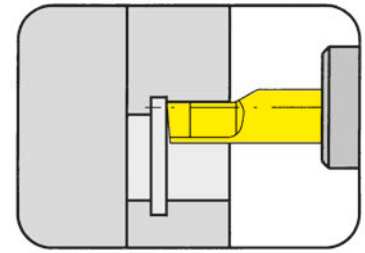
## Stozzatura - Sedi Esagone



### Plaquette

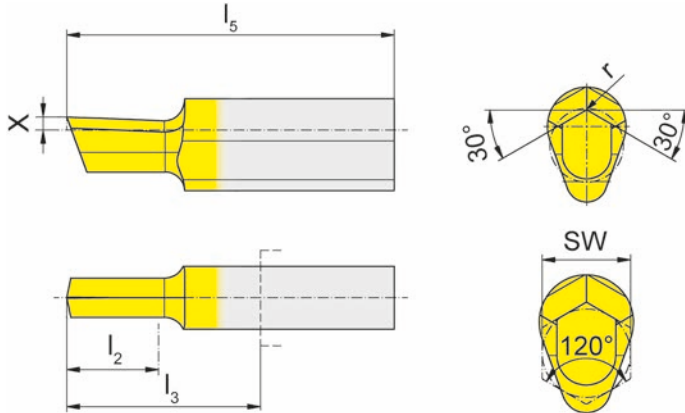
Inserto

## N105/N110



Hexagone intérieur à partir Sedi esagone da SW 2,0

Recommandé pour: brochage conventionnel  
Raccomandata per stozzatura cnc convenzionale



pour Porte outils  
per Portainsero

Type B105  
Tipo SB105  
SB110

Hexagone intérieur  
Sedi Esagone

N° de commande Codice prodotto	l <sub>5</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	r	X	SW	Trou borgne Foro cieco	AN25
N105.SW20.20.01.B1	25	4,0	13	0,05	1,0	2,0	SW	▲
N105.SW25.25.01.B1	25	4,0	13	0,05	1,0	2,5 - 2,9	SW	▲
N105.SW30.30.01.B1	25	4,5	13	0,05	1,0	2,9 - 3,5	SW	▲
N105.SW35.35.01.B1	25	5,5	13	0,05	1,0	3,5 - 4,0	SW	▲
N105.SW40.40.01.B1	25	6,0	13	0,10	1,0	4,0 - 4,5	SW	▲
N105.SW45.45.01.B1	25	7,0	13	0,10	1,0	4,5 - 5,0	SW	▲
N105.SW56.56.01.B1	25	9,0	13	0,10	1,0	5,0 - 8,0	SW	▲
N105.SW80.80.01.B1	30	12,0	18	0,10	1,0	8,0 - 10,0	SW+,01	▲
N110.SW14.14.03.B1	55	20,0	29	0,20	1,5	10,0 - 14,0	SW+,01	▲
N110.SW16.16.04.B1	55	25,0	29	0,20	2,0	14,0-16,5/ 16,8 - 18,0	SW+,01/ SW+0,2	▲

▲ en stock / Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta

● Premier choix / raccomandato

○ Choix alternatif / alternativa

- ne convient pas / non adatto

■ Nuance non revêtue / non rivestito

■ Nuance revêtue / rivestito

■ brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

Dimensions en mm

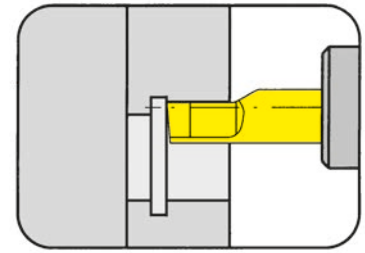
Dimensioni in mm

P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	-

Nuance  
Leghe

**Plaquette**  
Inserto

**N105**

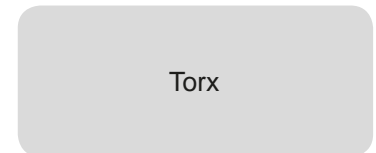
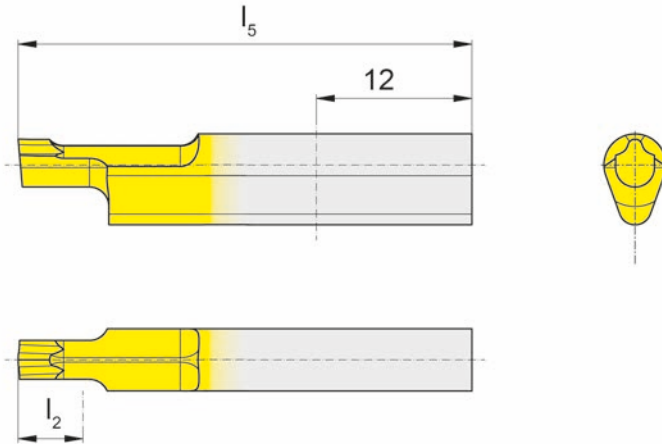


Torx à partir	Torx da	T15
---------------	---------	-----

Recommandé pour: brochage conventionnel  
Raccomandata per stozzatura cnc convenzionale

pour Porte outils  
per Portainsero

Type B105  
Tipo SB105  
SB110



N° de commande Codice prodotto	Torx	l <sub>5</sub>	l <sub>2</sub>	AN25
<b>N105.TX15.24.03.B1</b>	T15	35	4	▲
<b>N105.TX20.28.03.B1</b>	T20	35	4	▲
<b>N105.TX25.32.03.B1</b>	T25	35	5	▲
<b>N105.TX30.40.03.B1</b>	T30	35	5	▲

▲ en stock / Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta

● Premier choix / raccomandato

○ 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

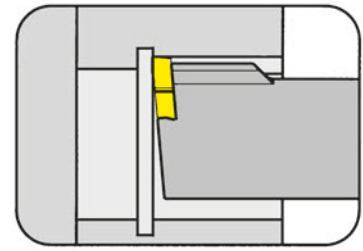
P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	-

Nuance  
Leghe

Porte outils  
Portainsero

**SHM117/SH117**

avec arrosage central  
con foro per la lubrificazione interna

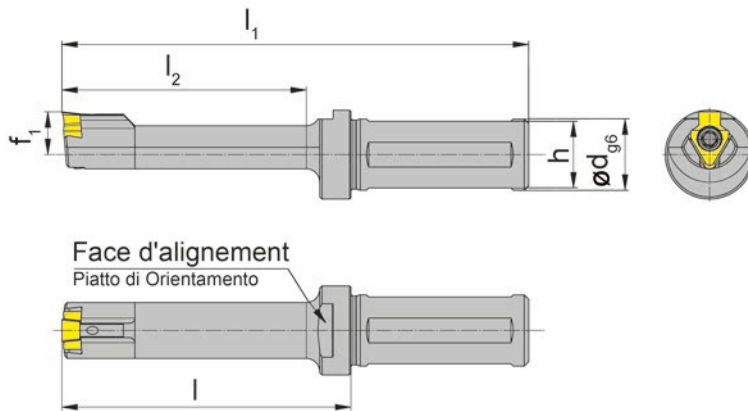


Ø Alésage à partir de      Foro-Ø da      14 mm

Matière du corps SH117: acier / Corps SHM117 en carbure pour une meilleure résistance aux vibrations  
SH117 Gambo in acciaio / SHM117 Gambo in metallo duro per conferire una buona resistenza alle vibrazioni

pour Plaquette  
per Inserto

Type S117  
Tipo



avec arrosage central  
con foro per la lubrificazione  
interna

N° de commande Codice prodotto	d	h	l	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	D <sub>min</sub>	f <sub>1</sub>	Forme Forma
SHM117.1416.3.08	16	15	65	105	55	14	9,6	F
SH117.1425.1.3.08.IK	25	23	32	82	20	14	9,6	G
SH117.1425.1.08.IK	25	23	42	92	30	14	9,6	F
SH117.1425.2.08.IK	25	23	52	102	40	14	9,6	F
SH117.1725.1.10.IK	25	23	53	103	40	17	9,5	A
SH117.1725.2.10.IK	25	23	68	118	55	17	9,5	A
SH117.0025.1.10.IK	25	23	63	113	50	22	12,0	B
SH117.0025.2.10.IK	25	23	83	133	70	22	12,0	B
SH117.3032.1.16.IK	32	30	63	123	50	30	16,5	C
SH117.3032.2.16.IK	32	30	88	148	75	30	16,5	C
SH117.3032.3.16.IK	32	30	113	173	100	30	16,5	C
SH117.0032.1.16.IK	32	30	63	123	20	38	22,0	D
SH117.0032.2.16.IK	32	30	88	148	75	38	22,0	D
SH117.0032.3.16.IK	32	30	113	173	100	38	22,0	D
SH117.4032.1.16.IK	32	30	63	123	50	40	21,5	E
SH117.4032.2.16.IK	32	30	88	148	75	40	21,5	E
SH117.4032.3.16.IK	32	30	113	173	100	40	21,5	E

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 portainsero consultare le Informazioni Tecniche.

Le raccord du liquide de coupe G1/8 ne fait pas partie de la référence. Merci de le commander séparément.

L'adduttore del refrigerante G1/8 va ordinato separatamente!

Dimensions en mm

Dimensioni in mm

**Pièces Détachées**

Ricambi

Porte outils Portainsero	Vis de serrage Vite di serraggio	Tournevis TORX PLUS® Cacciavite TORX PLUS®
SHM117...08	030.350P.0709	T15PQ
SH117...08.IK	030.3509.T15P	T15PQ
SH117...10.IK	4.09.T15P	T15PQ
SH117...16.IK	5.12T20P	T20PQ

# Brochage - Hexagone intérieur

## Stozzatura - Sedi Esagone

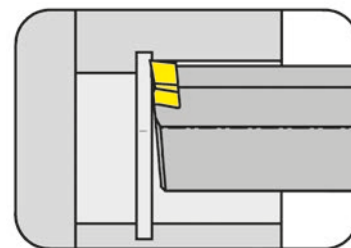


### Porte outils

#### Portainsero

## SH117

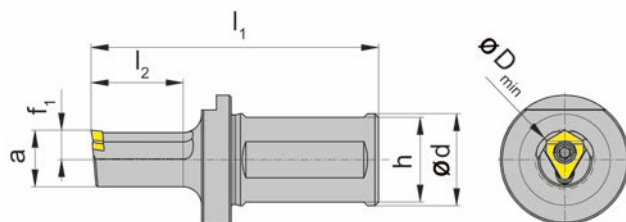
avec arrosage central  
con foro per la lubrificazione interna



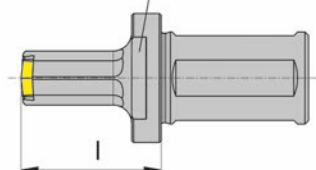
Ø Alésage à partir de

Foro-Ø da

14,2 mm



Face d'alignement  
Piatto di Orientamento



pour Plaquette  
per Inserto

Type S117  
Tipo

Hexagone intérieur  
Sedi Esagone

N° de commande Codice prodotto	d	h	l	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	D <sub>min</sub>	f <sub>1</sub>	a	Plaquette Inserto
SH117.1425.30.1.08.IK	25	23	33	83	20	14,2	6,75	13	S117.SW14.08...
SH117.1625.30.1.10.IK	25	23	38	88	25	16,2	7,75	15	S117.SW16.10...
SH117.2432.30.1.12.IK	32	30	43	103	30	11,5	24,30	22	S117.SW24.12...
SH117.3032.30.1.16.IK	32	30	53	113	40	30,5	14,50	28	S117.SW30.16...

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 portainsero consultare le Informazioni Tecniche.

Dimensions en mm

Dimensioni in mm

### Pièces Détachées

Ricambi

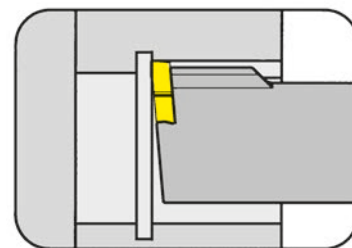
Porte outils Portainsero	Vis de serrage Vite di serraggio	Tournevis TORX PLUS® Cacciavite TORX PLUS®
SH117.1425.30.1.08.IK	030.3509.T15P	T15PQ
SH117...	4.09T15P	T15PQ
SH117.3032.30.1.16.IK	5.12T20P	T20PQ



### Porte outils

#### Portainsero

# SH117

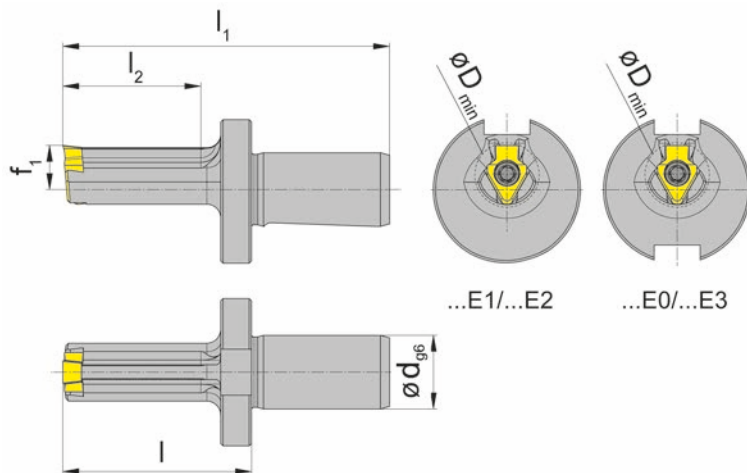


Ø Alésage à partir de      Foro-Ø da      14 mm

Seulement utilisable pour les dispositifs de Brochage EWS, BENZ LinA et Sauter  
Utilizzabile solamente con unità a stozzare EWS, BENZ LinA e Sauter

pour Plaquette  
per Inserto

Type S117  
Tipo



extérieur et intérieur  
esterno e interno

N° de commande Codice prodotto	d	l	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	D <sub>min</sub>	f <sub>1</sub>	Forme Forma
SH117.1416.E1.08	16	41	71	30	14	9,6	F
SH117.1716.E0.10	16	31	61	20	17	9,5	A
SH117.1716.E1.10	16	41	71	30	17	9,5	A
SH117.1716.E2.10	16	51	81	40	17	9,5	A
SH117.1716.E3.10	16	64	94	53	17	9,5	A
SH117.0016.E1.10	16	41	71	30	22	12,0	B
SH117.0016.E2.10	16	51	81	40	22	12,0	B
SH117.0016.E3.10	16	64	94	53	22	12,0	B

Autres dimensions sur demande

Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

Dimensiones 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 portainsero consultare le Informazioni Tecniche.

### Pièces Détachées

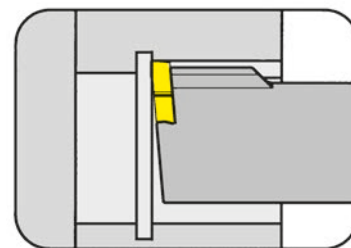
Ricambi

Porte outils Portainsero	Vis de serrage Vite di serraggio	Tournevis TORX PLUS® Cacciavite TORX PLUS®
SH117.1416.E1.08	030.3509.T15P	T15PQ
SH117...	4.09T15P	T15PQ

### Porte outils

### Portainsero

# SH117/H117

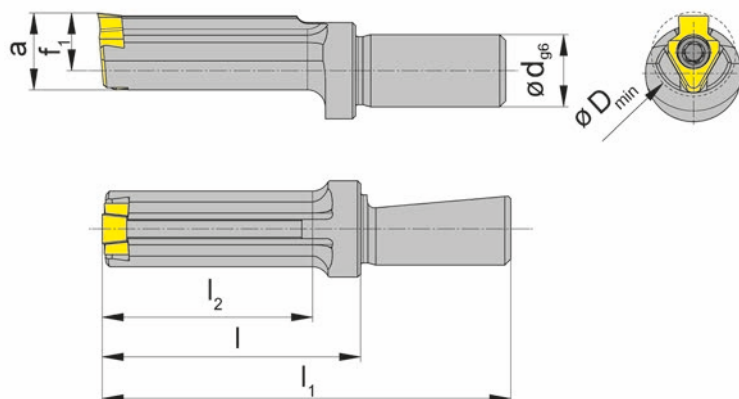


Ø Alésage à partir de	Foro-Ø da	14 mm
-----------------------	-----------	-------

Pour les dispositifs de Brochage Schwarzer  
Per Unità a Stozzare Schwarzer

pour Plaquette  
per Inserto

Type S117  
Tipo



N° de commande Codice prodotto	d	l	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	D <sub>min</sub>	f <sub>1</sub>	a	Forme Forma
<b>SH117.1412.S1.08</b>	12	33	58	25	14	9,6	12,80	F
<b>SH117.1412.S2.08</b>	12	43	68	35	14	9,6	12,80	F
<b>H117.1712.1439</b>	12	33	58	25	17	9,5	16,00	A
<b>H117.1712.1407</b>	12	43	68	35	17	9,5	16,00	A
<b>H117.2212.1441</b>	12	33	58	25	22	12,0	20,75	B
<b>H117.2212.1442</b>	12	43	68	35	22	12,0	20,75	B
<b>H117.3012.1440</b>	12	33	58	25	30	16,5	28,50	C
<b>H117.3012.1419</b>	12	43	68	35	30	16,5	28,50	C

D'autres tailles pour d'autres interfaces sur demande

Ulteriori dimensioni per altri attacchi 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 portainsero consultare le Informazioni Tecniche.

### Pièces Détachées

Ricambi

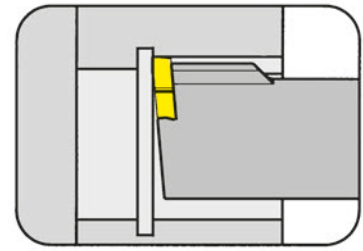
Porte outils Portainsero	Vis de serrage Vite di serraggio	Tournevis TORX PLUS® Cacciavite TORX PLUS®
SH117.1412....	<b>030.3509.T15P</b>	<b>T15PQ</b>
H117...	<b>4.09T15P</b>	<b>T15PQ</b>
H117.3012.1...	<b>5.12T20P</b>	<b>T20PQ</b>

### Porte outils

#### Portainsero

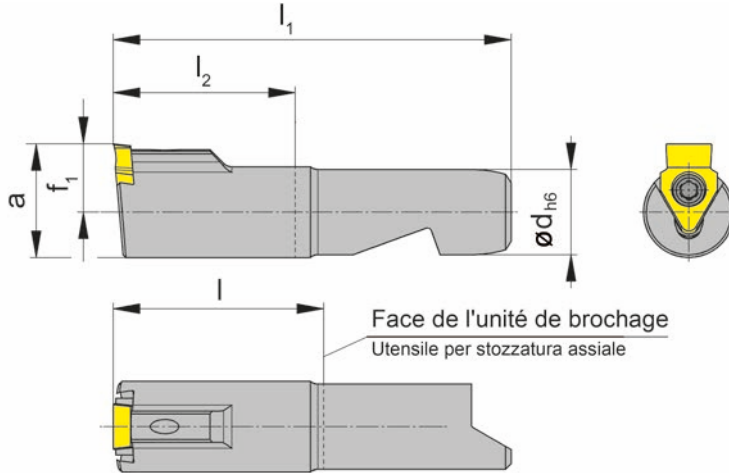
## SH117

avec arrosage central  
con foro per la lubrificazione interna



Ø Alésage à partir de      Foro-Ø da      14 mm

Pour les dispositifs de Brochage Schwarzer „2 sur 1“  
Per Unità a Stozzare Schwarzer „2in1“



pour Plaquette  
per Inserto

Type S117  
Tipo

N° de commande Codice prodotto	d	l	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	D <sub>min</sub>	f <sub>1</sub>	a	Form Forma
SH117.0932.S.08	15	37	70	32	14	9,6	12,8	F
SH117.0932.S.10	15	37	70	32	17	9,5	16,0	A
SH117.1532.S.10	15	37	70	32	22	12,0	20,0	B
SH117.1538.S.16	15	43	76	38	30	15,0	24,0	C
SH117.1544.S.16	15	49	82	44	30	15,0	24,0	C

D'autres tailles pour d'autres interfaces sur demande  
Ulteriori dimensioni per altri attacchi 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 portainsero consultare le Informazioni Tecniche.

### Pièces Détachées

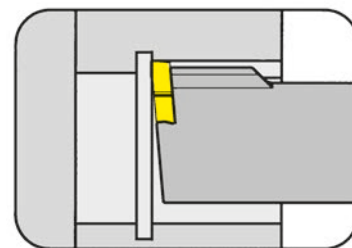
#### Ricambi

Porte outils Portainsero	Vis de serrage Vite di serraggio	Tournevis TORX PLUS® Cacciavite TORX PLUS®
SH117...08	030.3509.T15P	T15PQ
SH117...10	4.09T15P	T15PQ
SH117...16	5.12T20P	T20PQ

### Porte outils

#### Portainsero

# SH117

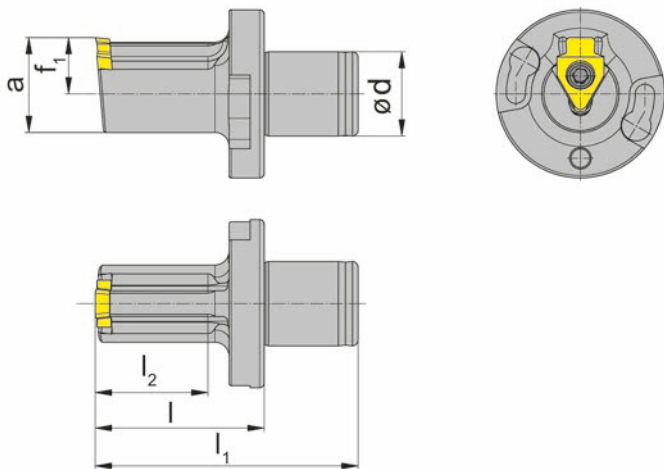


Ø Alésage à partir de	Foro-Ø da	22 mm
-----------------------	-----------	-------

Pour les dispositifs de Brochage AR2P  
Per Unità a Stozzare AR2P

pour Plaquette  
per Inserto

Type S117  
Tipo



N° de commande Codice prodotto	d	l	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	D <sub>min</sub>	f <sub>1</sub>	a	Forme Forma
<b>SH117.2218.A1.10</b>	18	36	56	24	22	12	20,25	B

D'autres tailles pour d'autres interfaces sur demande

Ulteriori dimensioni per altri attacchi 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 portainsero consultare le Informazioni Tecniche.

### Pièces Détachées

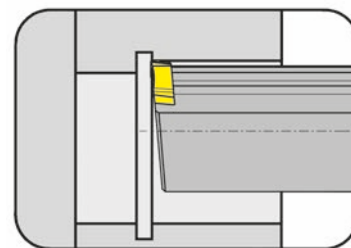
Ricambi

Porte outils Portainsero	Vis de serrage Vite di serraggio	Tournevis TORX PLUS® Cacciavite TORX PLUS®
SH117.2218.A1.10	<b>4.09T15P</b>	<b>T15PQ</b>

### Porte outils

### Portainsero

# SH117

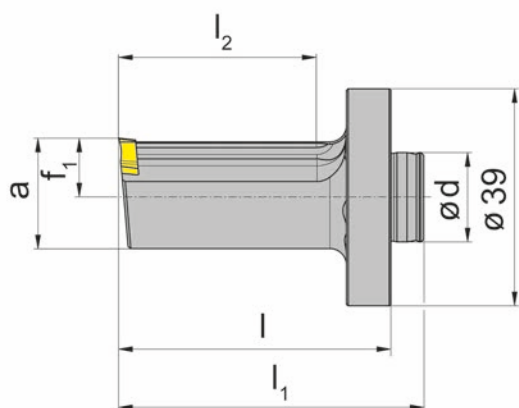


Ø Alésage à partir de	Foro-Ø da	17 mm
-----------------------	-----------	-------

Pour les dispositifs de Brochage WTO  
Per Unità a Stozzare WTO

pour Plaquette  
per Inserto

Type S117  
Tipo



N° de commande Codice prodotto	d	l	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	D <sub>min</sub>	f <sub>1</sub>	a	Forme Forma
SH117.1716.W1.10	16	49	55	35	17	8,3	15,1	A
SH117.2216.W1.10	16	49	55	35	22	10,6	19,8	B
SH117.2616.W1.16	16	49	55	35	26	12,6	23,5	C

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 portainsero consultare le Informazioni Tecniche.

### Pièces Détachées

### Ricambi

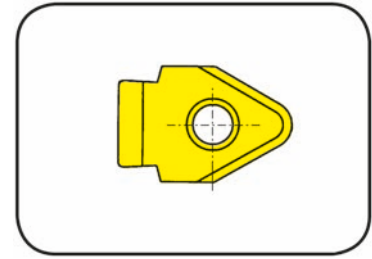
Porte outils Portainsero	Vis de serrage Vite di serraggio	Tournevis TORX PLUS® Cacciavite TORX PLUS®
SH117...10	4.09T15P	T15PQ
SH117...16	5.12T20P	T20PQ

### Plaquette

#### Inserto

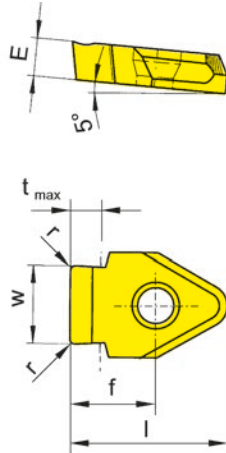
## S117

Tolérance C11  
Classe di tolleranza C11



Ø Alésage à partir de	Foro-Ø da	14 mm
Profondeur de gorge jusqu'à	Profondità della gola fino a	8,5 mm

Recommandé pour: les unités de brochage  
Raccomandata per unità a stozzare



pour Porte outils  
per Portainserito

Type SH117  
Tipo SHM117  
H117

Rainure selon norme  
DIN138  
Chiavetta longitudinale  
secondo DIN138

N° de commande Codice prodotto	Nw	w	l	r	E	D <sub>min</sub>	t <sub>max</sub>	f	Forme Forma	AN45
S117.0310.04.08.A1	3	3,10	13	0,35	4	14	2,0	6,0	G	▲
S117.0412.05.08.A1	4	4,12	13	0,50	4	14	2,1	6,0	F	▲
S117.0612.09.10.A1	6	6,12	16	0,85	3	22	2,6	8,0	B	▲
S117.0713.11.10.A1	7	7,13	16	0,85	3	22	3,3	8,0	B	▲
S117.0813.11.10.A1	8	8,13	16	1,05	3	22	3,4	8,0	B	▲
S117.1013.11.14.A1	10	10,13	21	1,05	6	30	4,2	11,2	C	▲
S117.1215.14.14.A1	12	12,15	21	1,35	6	38	5,1	11,2	D	▲
S117.1215.18.14.A1	16	12,15	21	1,75	6	38	6,6	11,2	D	▲
S117.1215.23.14.A1	24	12,15	21	2,25	6	38	8,5	11,2	D	▲

▲ en stock / Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta

● Premier choix / raccomandato

○ 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

#### Note:

La forme de la plaquette doit correspondre à la forme du porte outils

#### Nota:

Il profilo dell'inserto deve corrispondere al profilo del portainserito.

#### Note:

Les dimensions des rainures selon DIN se trouvent aux Informations Techniques.

#### Nota:

Per le dimensioni di misure DIN vedere le istruzioni tecniche.

P	•
M	○
K	•
N	•
S	○
H	-

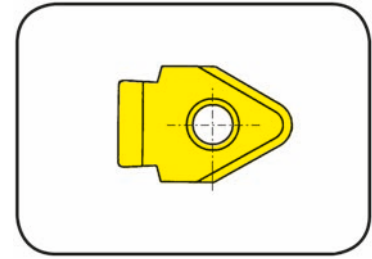
Nuance  
Leghe

### Plaquette

#### Inserto

## S117

Tolérance H9  
Classe di tolleranza H9

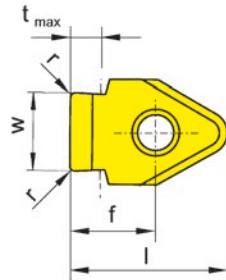
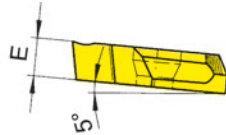


Ø Alésage à partir de  
Profondeur de gorge

Foro-Ø da  
Profondità della gola

14 mm  
6,8 mm

Recommandé pour: les unités de brochage  
Raccomandata per unità a stozzare



pour Porte outils  
per Portainsero

Type SH117  
Tipo SHM117  
H117

Rainure selon norme  
DIN6885  
Chiavetta longitudinale  
secondo DIN6885

N° de commande Codice prodotto	Nw	w	l	r	E	D <sub>min</sub>	t <sub>max</sub>	f	Forme Forma	AN45
S117.0302.01.08.A1	3	3,018	13,0	0,12	4	14	2,0	6,0	G	▲
S117.0402.01.08.A1	4	4,022	13,0	0,12	4	14	2,1	6,0	F	▲
S117.0502.02.08.A1	5	5,022	13,0	0,20	4	14	2,7	6,0	F	▲
S117.0502.02.10.A1	5	5,022	14,5	0,20	3	17	2,7	6,5	A	▲
S117.0602.02.10.A1	6	6,022	14,5	0,20	3	17	3,4	6,5	A	▲
S117.0803.02.10.A1	8	8,028	16,0	0,20	3	22	4,1	8,0	B	▲
S117.1003.03.14.A1	10	10,028	21,0	0,30	6	30	4,2	11,2	C	▲
S117.1203.03.14.A1	12	12,036	21,0	0,30	6	38	5,7	11,2	D	▲
S117.1403.03.16.A1	14	14,036	21,0	0,30	6	40	6,8	11,2	E	▲

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta

● Premier choix / raccomandato

○ 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

#### Note:

La forme de la plaquette doit correspondre à la forme du porte outils

#### Nota:

Il profilo dell'inserto deve corrispondere al profilo del portainsero.

#### Note:

Les dimensions des rainures selon DIN se trouvent aux Informations Techniques.

#### Nota:

Per le dimensioni di misure DIN vedere le istruzioni tecniche.

P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	-

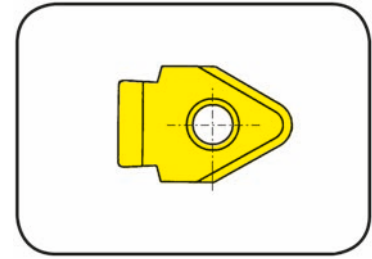
Nuance  
Leghe

### Plaquette

#### Inserto

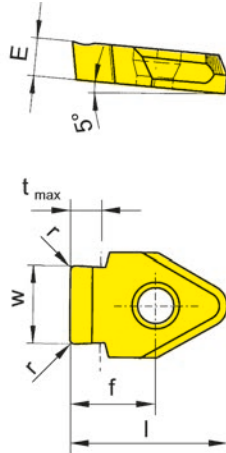
## S117

Tolérance P9  
Classe di tolleranza P9



Ø Alésage à partir de      Foro-Ø da      14 mm  
Profondeur de gorge jusqu'à      Profondità della gola fino a      6,8 mm

Recommandé pour: les unités de brochage  
Raccomandata per unità a stozzare



pour Porte outils  
per Portainserito

Type      SH117  
Tipo      SHM117  
            H117

Rainure selon norme  
DIN6885  
Chiavetta longitudinale  
secondo DIN6885

N° de commande Codice prodotto	Nw	w	l	r	E	D <sub>min</sub>	t <sub>max</sub>	f	Forme Forma	AN45
S117.0298.01.08.A1	3	2,99	13,0	0,12	4	14	2,0	6,0	G	▲
S117.0397.01.08.A1	4	3,98	13,0	0,12	4	14	2,1	6,0	F	▲
S117.0497.02.08.A1	5	4,98	13,0	0,20	4	14	2,7	6,0	F	▲
S117.0497.02.10.A1	5	4,98	14,5	0,20	3	17	2,7	6,5	A	▲
S117.0597.02.10.A1	6	5,98	14,5	0,20	3	17	3,4	6,5	A	▲
S117.0796.02.10.A1	8	7,98	16,0	0,20	3	22	4,1	8,0	B	▲
S117.0996.03.14.A1	10	9,98	21,0	0,30	6	30	4,2	11,2	C	▲
S117.1196.03.14.A1	12	11,97	21,0	0,30	6	38	5,7	11,2	D	▲
S117.1396.03.16.A1	14	13,97	21,0	0,30	6	40	6,8	11,2	E	▲

▲ en stock / Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta

● Premier choix / raccomandato

○ 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

**Note:**

La forme de la plaquette doit correspondre à la forme du porte outils

**Nota:**

Il profilo dell'inserto deve corrispondere al profilo del portainserito.

**Note:**

Les dimensions des rainures selon DIN se trouvent aux Informations Techniques.

**Nota:**

Per le dimensioni di misure DIN vedere le istruzioni tecniche.

P	•
M	○
K	•
N	•
S	○
H	-

Nuance  
Leghe

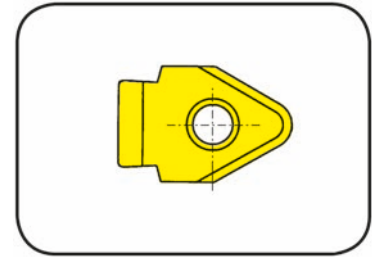


### Plaquette

Inserto

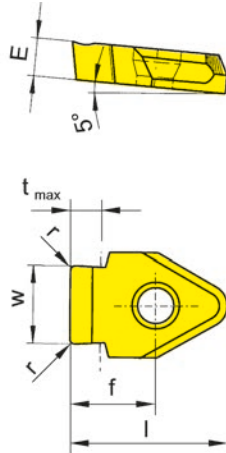
## S117

Tolérance JS9  
Classe di tolleranza JS9



Ø Alésage à partir de      Foro-Ø da      14 mm  
Profondeur de gorge jusqu'à      Profondità della gola fino a      8,5 mm

Recommandé pour: les unités de brochage  
Raccomandata per unità a stozzare



pour Porte outils  
per Portainsero

Type SH117  
Tipo SHM117  
H117

Rainure selon norme  
DIN6885  
Chiavetta longitudinale  
secondo DIN6885

N° de commande Codice prodotto	Nw	w	l	r	E	D <sub>min</sub>	t <sub>max</sub>	f	Forme Forma	AN45
S117.0300.01.08.A1	3	3,01	13,0	0,12	4	14	2,0	6,0	G	▲
S117.0400.01.08.A1	4	4,01	13,0	0,12	4	14	2,1	6,0	F	▲
S117.0500.02.08.A1	5	5,01	13,0	0,20	4	14	2,7	6,0	F	▲
S117.0500.02.10.A1	5	5,01	14,5	0,20	3	17	2,7	6,5	A	▲
S117.0600.02.10.A1	6	6,01	14,5	0,20	3	17	3,4	6,5	A	▲
S117.0800.02.10.A1	8	8,01	16,0	0,20	3	22	4,1	8,0	B	▲
S117.1000.03.14.A1	10	10,01	21,0	0,30	6	30	4,2	11,2	C	▲
S117.1200.03.14.A1	12	12,01	21,0	0,30	6	38	5,7	11,2	D	▲
S117.1200.05.14.A1	12	12,00	21,0	0,50	6	38	8,5	11,2	D	▲
S117.1400.03.16.A1	14	14,01	21,0	0,30	6	40	6,8	11,2	E	▲

▲ en stock / Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta

● Premier choix / raccomandato

○ 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

**Note:**

Plaquette S117.1200.05.14 = Nw à partir 12 mm!

**Nota:**

Inserto S117.1200.05.14 = Nw da 12 mm!

**Note:**

Les dimensions des rainures selon DIN se trouvent aux Informations Techniques.

**Nota:**

Per le dimensioni di misure DIN vedere le istruzioni tecniche.

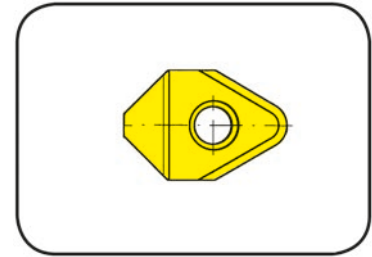
P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	-

Nuance  
Leghe

### Plaquette

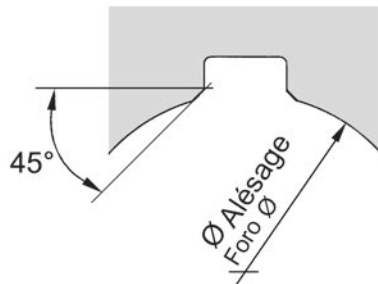
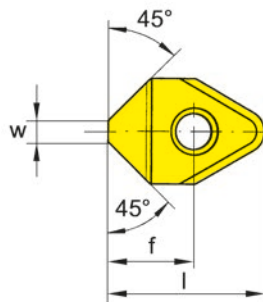
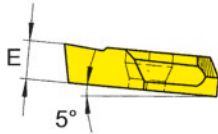
# S117

Inserto



Ø Alésage à partir de	Foro-Ø da	14 mm
-----------------------	-----------	-------

Recommandé pour: les unités de brochage  
Raccomandata per unità a stozzare



pour Porte outils  
per Portainserito

Type SH117  
Tipo SHM117  
H117

Chanfreinage  
Smussatura

N° de commande Codice prodotto	w	l	E	D <sub>min</sub>	f	Form Forma	AN45
S117.1545.10.A1	1,5	16	3	17	8,0	A	▲
S117.2445.08.A1	2,4	13	4	14	6,0	F	▲
S117.3045.10.A1	3,0	16	3	22	8,0	B	▲
S117.6045.14.A1	6,0	21	6	30	11,2	C/D	▲

▲ en 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

**Note:**

La forme de la plaquette doit correspondre à la forme du porte outils

**Nota:**

Il profilo dell'inserto deve corrispondere al profilo del portainserito.

P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	-

Nuance  
Leghe

# Brochage - Hexagone intérieur

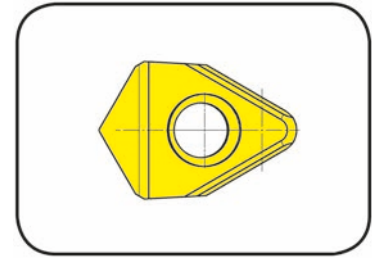
## Stozzatura - Sedi Esagone



### Plaquette

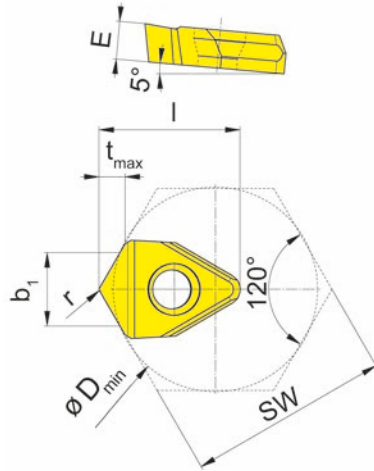
Inserto

# S117



Hexagone intérieur à partir      Sedi esagone da      SW14 - SW36

Recommandé pour: les unités de brochage  
Raccomandata per unità a stozzare



pour Porte outils  
per Portainserito

Type SH117  
Tipo SHM117

Hexagone intérieur  
Sedi Esagone

N° de commande Codice prodotto	SW	b <sub>1</sub>	l	r	E	D <sub>min</sub>	t <sub>max</sub>	Porte outils Portainserito	AN45
<b>S117.SW14.08.A1</b>	14-16	4,94-5,80	13,0	0,2	4,0	14,2-16,2	1,9	SH117.1425.30.1.08	▲
<b>S117.SW16.10.A1</b>	16-22	5,80-8,43	14,0	0,2	3,0	16,2-22,2	2,5	SH117.1625.30.1.10	▲
<b>S117.SW24.12.A1</b>	24-27	8,70-10,00	17,0	0,3	4,5	24,3-27,3	3,0	SH117.2432.30.1.12	▲
<b>S117.SW30.16.A1</b>	30-36	11,32-13,97	20,7	0,3	6,0	30,3-36,3	4,2	SH117.3032.30.1.16	▲

▲ en 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

P	•
M	○
K	•
N	•
S	○
H	-

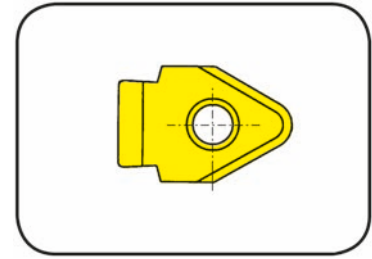
Nuance  
Leghe

### Plaquette

#### Inserto

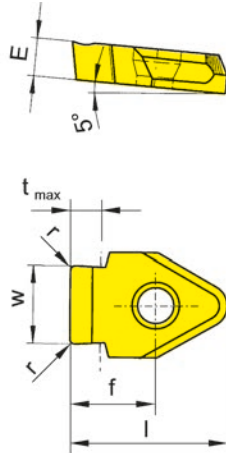
## S117

Tolérance C11  
Classe di tolleranza C11



Ø Alésage à partir de      Foro-Ø da      14 mm  
Profondeur de gorge jusqu'à      Profondità della gola fino a      8,5 mm

Recommandé pour: brochage conventionnel  
Raccomandata per stozzatura cnc convenzionale



pour Porte outils  
per Portainsero

Type SH117  
Tipo SHM117  
H117

Rainure selon norme  
DIN138  
Chiavetta longitudinale  
secondo DIN138

N° de commande Codice prodotto	Nw	w	l	r	E	D <sub>min</sub>	t <sub>max</sub>	f	Forme Forma	AN45
S117.0310.04.08.B1	3	3,10	13	0,35	4	14	2,0	6,0	G	▲
S117.0412.05.08.B1	4	4,12	13	0,50	4	14	2,1	6,0	F	▲
S117.0612.09.10.B1	6	6,12	16	0,85	3	22	2,6	8,0	B	▲
S117.0713.11.10.B1	7	7,13	16	0,85	3	22	3,3	8,0	B	▲
S117.0813.11.10.B1	8	8,13	16	1,05	3	22	3,4	8,0	B	▲
S117.1013.11.14.B1	10	10,13	21	1,05	6	30	4,2	11,2	C	▲
S117.1215.14.14.B1	12	12,15	21	1,35	6	38	5,1	11,2	D	▲
S117.1215.18.14.B1	16	12,15	21	1,75	6	38	6,6	11,2	D	▲
S117.1215.23.14.B1	24	12,15	21	2,25	6	38	8,5	11,2	D	▲

▲ en stock / Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta

● Premier choix / raccomandato

○ 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

#### Note:

La forme de la plaquette doit correspondre à la forme du porte outils

#### Nota:

Il profilo dell'inserto deve corrispondere al profilo del portainsero.

#### Note:

Les dimensions des rainures selon DIN se trouvent aux Informations Techniques.

#### Nota:

Per le dimensioni di misure DIN vedere le istruzioni tecniche.

P	•
M	○
K	•
N	•
S	○
H	-

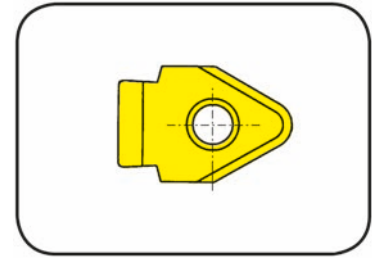
Nuance  
Leghe

### Plaquette

#### Inserto

## S117

Tolérance H9  
Classe di tolleranza H9

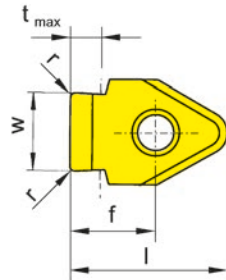
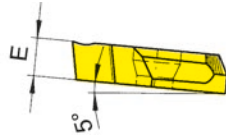


Ø Alésage à partir de  
Profondeur de gorge

Foro-Ø da  
Profondità della gola

14 mm  
6,8 mm

Recommandé pour: brochage conventionnel  
Raccomandata per stozzatura cnc convenzionale



pour Porte outils  
per Portainsero

Type SH117  
Tipo SHM117  
H117

Rainure selon norme  
DIN6885  
Chiavetta longitudinale  
secondo DIN6885

N° de commande Codice prodotto	Nw	w	l	r	E	D <sub>min</sub>	t <sub>max</sub>	f	Forme Forma	AN45
S117.0302.01.08.B1	3	3,018	13,0	0,12	4	14	2,0	6,0	G	▲
S117.0402.01.08.B1	4	4,022	13,0	0,12	4	14	2,1	6,0	F	▲
S117.0502.02.08.B1	5	5,022	13,0	0,20	4	14	2,7	6,0	F	▲
S117.0502.02.10.B1	5	5,022	14,5	0,20	3	17	2,7	6,5	A	▲
S117.0602.02.10.B1	6	6,022	14,5	0,20	3	17	3,4	6,5	A	▲
S117.0803.02.10.B1	8	8,028	16,0	0,20	3	22	4,1	8,0	B	▲
S117.1003.03.14.B1	10	10,028	21,0	0,30	6	30	4,2	11,2	C	▲
S117.1203.03.14.B1	12	12,036	21,0	0,30	6	38	5,7	11,2	D	▲
S117.1403.03.16.B1	14	14,036	21,0	0,30	6	40	6,8	11,2	E	▲

▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta

● Premier choix / raccomandato

○ 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

#### Note:

La forme de la plaquette doit correspondre à la forme du porte outils

#### Nota:

Il profilo dell'inserto deve corrispondere al profilo del portainsero.

#### Note:

Les dimensions des rainures selon DIN se trouvent aux Informations Techniques.

#### Nota:

Per le dimensioni di misure DIN vedere le istruzioni tecniche.

P	•
M	○
K	•
N	•
S	○
H	-

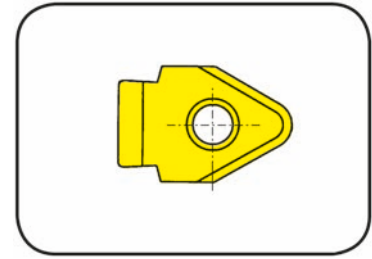
Nuance  
Leghe

### Plaquette

#### Inserto

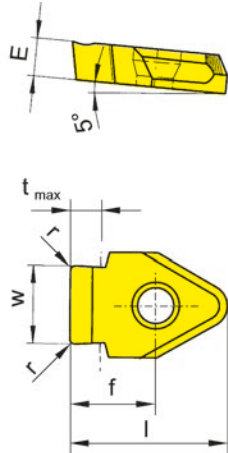
## S117

Tolérance P9  
Classe di tolleranza P9



Ø Alésage à partir de      Foro-Ø da      14 mm  
Profondeur de gorge jusqu'à      Profondità della gola fino a      6,8 mm

Recommandé pour: brochage conventionnel  
Raccomandata per stozzatura cnc convenzionale



pour Porte outils  
per Portainserito

Type SH117  
Tipo SHM117  
H117

Rainure selon norme  
DIN6885  
Chiavetta longitudinale  
secondo DIN6885

N° de commande Codice prodotto	Nw	w	l	r	E	D <sub>min</sub>	t <sub>max</sub>	f	Forme Forma	AN45
S117.0298.01.08.B1	3	2,99	13,0	0,12	4	14	2,0	6,0	G	▲
S117.0397.01.08.B1	4	3,98	13,0	0,12	4	14	2,1	6,0	F	▲
S117.0497.02.08.B1	5	4,98	13,0	0,20	4	14	2,7	6,0	F	▲
S117.0497.02.10.B1	5	4,98	14,5	0,20	3	17	2,7	6,5	A	▲
S117.0597.02.10.B1	6	5,98	14,5	0,20	3	17	3,4	6,5	A	▲
S117.0796.02.10.B1	8	7,98	16,0	0,20	3	22	4,1	8,0	B	▲
S117.0996.03.14.B1	10	9,98	21,0	0,30	6	30	4,2	11,2	C	▲
S117.1196.03.14.B1	12	11,97	21,0	0,30	6	38	5,7	11,2	D	▲
S117.1396.03.16.B1	14	13,97	21,0	0,30	6	40	6,8	11,2	E	▲

▲ en stock / Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta

● Premier choix / raccomandato

○ 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

**Note:**

La forme de la plaquette doit correspondre à la forme du porte outils

**Nota:**

Il profilo dell'inserto deve corrispondere al profilo del portainserito.

**Note:**

Les dimensions des rainures selon DIN se trouvent aux Informations Techniques.

**Nota:**

Per le dimensioni di misure DIN vedere le istruzioni tecniche.

P	•
M	○
K	•
N	•
S	○
H	-

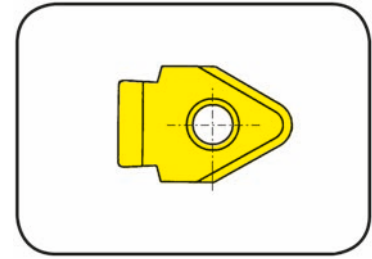
Nuance  
Leghe

### Plaquette

Inserto

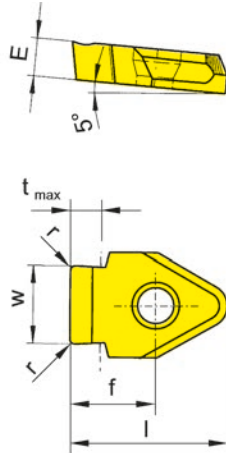
## S117

Tolérance JS9  
Classe di tolleranza JS9



Ø Alésage à partir de      Foro-Ø da      14 mm  
Profondeur de gorge jusqu'à      Profondità della gola fino a      6,8 mm

Recommandé pour: brochage conventionnel  
Raccomandata per stozzatura cnc convenzionale



pour Porte outils  
per Portainsero

Type SH117  
Tipo SHM117  
H117

Rainure selon norme  
DIN6885  
Chiavetta longitudinale  
secondo DIN6885

N° de commande Codice prodotto	Nw	w	l	r	E	D <sub>min</sub>	t <sub>max</sub>	f	Forme Forma	AN45
S117.0300.01.08.B1	3	3,01	13,0	0,12	4	14	2,0	6,0	G	▲
S117.0400.01.08.B1	4	4,01	13,0	0,12	4	14	2,1	6,0	F	▲
S117.0500.02.08.B1	5	5,01	13,0	0,20	4	14	2,7	6,0	F	▲
S117.0500.02.10.B1	5	5,01	14,5	0,20	3	17	2,7	6,5	A	▲
S117.0600.02.10.B1	6	6,01	14,5	0,20	3	17	3,4	6,5	A	▲
S117.0800.02.10.B1	8	8,01	16,0	0,20	3	22	4,1	8,0	B	▲
S117.1000.03.14.B1	10	10,01	21,0	0,30	6	30	4,2	11,2	C	▲
S117.1200.03.14.B1	12	12,01	21,0	0,30	6	38	5,7	11,2	D	▲
S117.1200.05.14.B1	12	12,00	21,0	0,50	6	38	8,5	11,2	D	▲
S117.1400.03.16.B1	14	14,01	21,0	0,30	6	40	6,8	11,2	E	▲

▲ en stock / Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta

● Premier choix / raccomandato

○ 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

**Note:**

Plaquette S117.1200.05.14 = Nw à partir 12 mm!

**Nota:**

Inserto S117.1200.05.14 = Nw da 12 mm!

**Note:**

Les dimensions des rainures selon DIN se trouvent aux Informations Techniques.

**Nota:**

Per le dimensioni di misure DIN vedere le istruzioni tecniche.

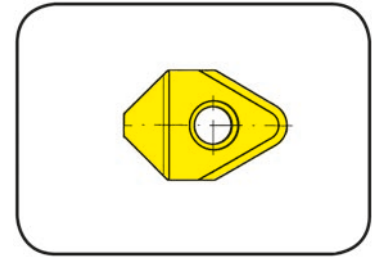
P	•
M	○
K	•
N	•
S	○
H	-

Nuance  
Leghe

### Plaquette

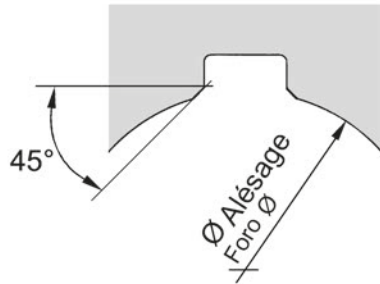
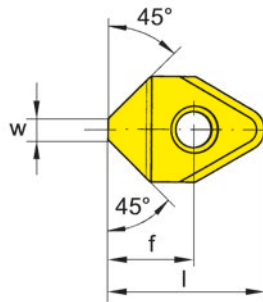
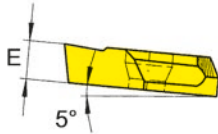
# S117

Inserto



Ø Alésage à partir de	Foro-Ø da	14 mm
-----------------------	-----------	-------

Recommandé pour: brochage conventionnel  
Raccomandata per stozzatura cnc convenzionale



pour Porte outils  
per Portainserito

Type SH117  
Tipo SHM117  
H117

Chanfreinage  
Smussatura

N° de commande Codice prodotto	w	l	E	D <sub>min</sub>	f	Form Forma	AN45
S117.1545.10.B2	1,5	16	3	17	8,0	A	▲
S117.2445.08.B2	2,4	13	4	14	6,0	F	▲
S117.3045.10.B2	3,0	16	3	22	8,0	B	▲
S117.6045.14.B2	6,0	21	6	30	11,2	C/D	▲

▲ en 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

**Note:**

La forme de la plaquette doit correspondre à la forme du porte outils

**Nota:**

Il profilo dell'inserto deve corrispondere al profilo del portainserito.

P	•
M	○
K	•
N	•
S	○
H	-

Nuance  
Leghe



# Brochage - Hexagone intérieur

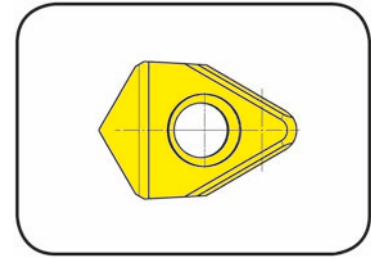
## Stozzatura - Sedi Esagone



### Plaquette

Inserto

# S117

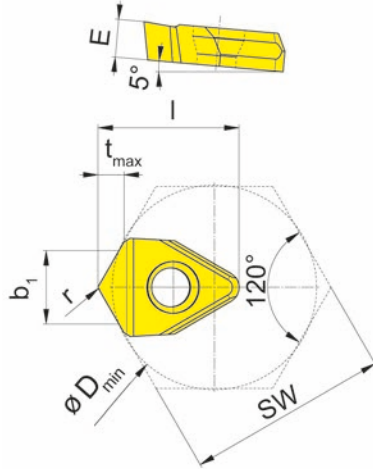


Hexagone intérieur à partir      Sedi esagone da      SW14 - SW36

Recommandé pour: brochage conventionnel  
Raccomandata per stozzatura cnc convenzionale

pour Porte outils  
per Portainserito

Type      SH117  
Tipo      SHM117



Hexagone intérieur  
Sedi Esagone

N° de commande Codice prodotto	SW	b <sub>1</sub>	l	r	E	D <sub>min</sub>	t <sub>max</sub>	Porte outils Portainserito	AN45
<b>S117.SW14.08.B2</b>	14-16	4,94-5,80	13,0	0,2	4,0	14,2-16,2	1,9	SH117.1425.30.1.08	▲
<b>S117.SW16.10.B2</b>	16-22	5,80-8,43	14,0	0,2	3,0	16,2-22,2	2,5	SH117.1625.30.1.10	▲
<b>S117.SW24.12.B2</b>	24-27	8,70-10,00	17,0	0,3	4,5	24,3-27,3	3,0	SH117.2432.30.1.12	▲
<b>S117.SW30.16.B2</b>	30-36	11,32-13,97	20,7	0,3	6,0	30,3-36,3	4,2	SH117.3032.30.1.16	▲

▲ en stock / Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta

● Premier choix / raccomandato

○ 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

P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	-

Nuance  
Leghe

### Couple de serrage

Coppia di serraggio

Type Tipo	Vis Vite	M <sub>d</sub> Nm	Clé de serrage Chiave	Lame Lama
SB105	6.075T15P	5,0	T15PQ	DT15PQ
SB110	6.075T15P	5,0	T15PQ	DT15PQ
SH117...08	030.3509.T15P	3,5	T15PQ	DT15PK
SH117...10/...12	4.09T15P	4,5 - 5,0	T15PQ	DT15PK
SH117...16	5.12T20P	6,0 - 6,5	T20PQ	DT20PK/DT20PQ
SHM117...08	030.3509.T15P	3,5	T15PQ	DT15PK

**Type SB105/SB110** - Les porte outils peuvent être montés directement sur la tourelle ou sur un mandrin de serrage

**Tipo SB105 / SB110** - Il portaattensile può essere montato direttamente sulla torretta o sul mandrino

Dimensions DIN Dimensioni DIN				Brochage Stozzatura			Chanfreinage Smussatura		
Largueur Larghezza	Tolérance Tolleranza	D <sub>min</sub>	t	Plaquettes Inserti N105...A2/...B1	l <sub>2</sub>	Porte outils Portainseriti	Plaquettes Inserti N105...A1.../B1	Porte outils Portainseriti	
2	C11	8	1,0	N105.0210.2.08	12				
3	C11	10	1,8	N105.0310.2.10	12	SB105.0020.1.01	N105.4545.2.6	SB105.0020.1.01	
3	C11	13	1,8	N105.0310.2.13	12	SB105.0025.1.01		SB105.0025.1.01	
4	C11	16	2,0	N105.0410.2.16	12				
4	C11	16	2,0	N110.0202.05.04	25	SB110.0025.1.02	N110.4545.4.9	SB110.0025.1.02	
4	C11	16	2,0	N110.0410.05.07	40	SB110.0032.1.02	N110.4545.7.9	SB110.0032.1.02	
5	C11	-	-	N110.0510.05.04	25	SB110.0025.1.02	N110.4545.4.9	SB110.0025.1.02	
5	C11	-	-	N110.0510.05.07	40	SB110.0032.1.02	N110.4545.7.9	SB110.0032.1.02	
2	H9	6	1,1	N105.0202.01.01	12		N105.4545.2.6	SB105.0020.1.01	
3	H9	8	1,5	N105.0302.01.01	12	SB105.0020.1.01		SB105.0020.1.01	
4	H9	10	1,9	N105.0402.01.01	15	SB105.0025.1.01	N105.4545.3.6	SB105.0025.1.01	
4	H9	10	1,9	N110.0402.02.04	25		N110.4545.4.9		
4	H9	10	1,9	N110.0402.02.07	40	SB110.0025.1.02	N110.4545.7.9	SB110.0025.1.02	
5	H9	12	2,4	N110.0502.02.04	25	SB110.0032.1.02	N110.4545.4.9	SB110.0032.1.02	
5	H9	12	2,4	N110.0502.02.07	40		N110.4545.7.9		
2	P9	6	1,1	N105.0198.01.01	12		N105.4545.2.6	SB105.0020.1.01	
3	P9	8	1,5	N105.0298.01.01	12	SB105.0020.1.01		SB105.0020.1.01	
4	P9	10	1,9	N105.0397.01.01	15	SB105.0025.1.01	N105.4545.3.6	SB105.0025.1.01	
4	P9	10	1,9	N110.0397.02.04	25		N110.4545.4.9		
4	P9	10	1,9	N110.0397.02.07	40	SB110.0025.1.02	N110.4545.7.9	SB110.0025.1.02	
5	P9	12	2,4	N110.0497.02.04	25	SB110.0032.1.02	N110.4545.4.9	SB110.0032.1.02	
5	P9	12	2,4	N110.0497.02.07	40		N110.4545.7.9		
2	JS9	6	1,1	N105.0200.01.01	12		N105.4545.2.6	SB105.0020.1.01	
3	JS9	8	1,5	N105.0300.01.01	12	SB105.0020.1.01		SB105.0020.1.01	
4	JS9	10	1,9	N105.0400.01.01	15	SB105.0025.1.01	N105.4545.3.6	SB105.0025.1.01	
4	JS9	10	1,9	N105.0400.02.01	15		N105.4545.3.6		
4	JS9	10	1,9	N110.0400.02.04	25		N110.4545.4.9		
4	JS9	10	1,9	N110.0400.02.07	40	SB110.0025.1.02	N110.4545.7.9	SB110.0025.1.02	
5	JS9	12	2,4	N110.0500.02.04	25	SB110.0032.1.02	N110.4545.4.9	SB110.0032.1.02	
5	JS9	12	2,4	N110.0500.02.07	40		N110.4545.7.9		

**Type SH117/SHM117** - Les porte outils peuvent être montés directement sur la tourelle ou sur un mandrin de serrage

**Tipo SH117 / SHM117** - Il portaattensile può essere montato direttamente sulla torretta o sul mandrino



Chanfreinage  
Smussatura



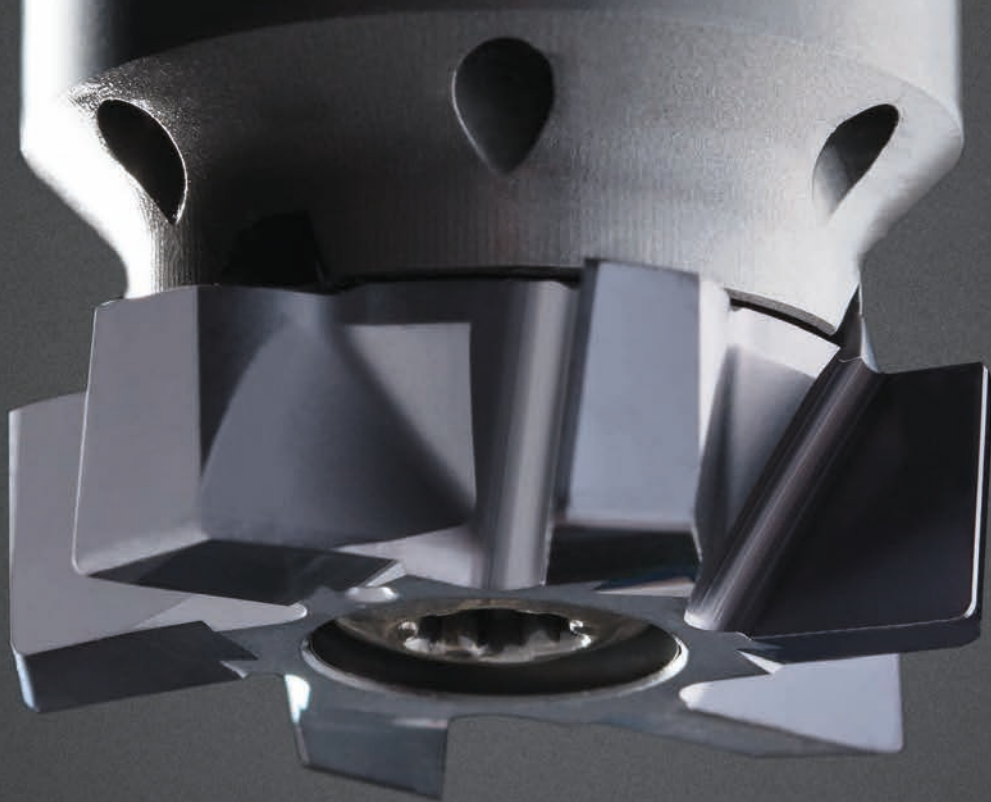
Brochage  
Stozzatura

Dimensions DIN Dimensioni DIN		t	D <sub>min</sub>	Tolérance Tolleranza	Plaquelettes Inserti <b>S117...A1/...B1</b>	w	Porte outils Portainseriti	Dimension outil l <sub>2</sub> Lunghezza utensile l <sub>2</sub>			Plaquelettes Inserti <b>S117...A1/...B1</b>	Porte outils Portainseriti	Dimension outil l <sub>2</sub> Lunghezza utensile l <sub>2</sub>		
Largueur Larghezza										.1.			.2.	.3.	.1.
3		2,0	14		S117.0310.04.08	3,1	SH117.1425.1.3.08	20			S117.2445.08	SH/SHM117...08	20/30	40	55
4		2,1	14		S117.0412.05.08	4,12	SH/SHM117...08	30		55	S117.2445.08	SH/SHM117...08	20/30	40	55
6		2,6	22		S117.0612.09.10	6,12	SH117.0025...10	50			S117.3045.10	SH117.0025...10	50	70	
7		3,3	27		S117.0713.11.10	7,13	SH117.0025...10	50			S117.3045.10	SH117.0025...10	50	70	
8		3,4	32		S117.0813.11.10	8,13	SH117.0025...10	50			S117.3045.10	SH117.0025...10	50	70	
10		4,2	40	C11	S117.1013.11.14	10,13	SH117.0032...16	50		100	S117.6045.14	SH117.0032...16	50	75	100
12		5,1	50		S117.1215.14.14	12,15	SH117.0032...16	50		100	S117.6045.14	SH117.0032...16	50	75	100
16		6,6	70		S117.1215.18.14	12,15	SH117.0032...16	50		100	S117.6045.14	SH117.0032...16	50	75	100
24		8,5	100		S117.1215.23.14	12,15	SH117.0032...16	50		100	S117.6045.14	SH117.0032...16	50	75	100
3		2,0	14		S117.0302.01.08	3,018	SH117.1425.1.3.08	20			S117.2445.08	SH/SHM117...08	20/30		
4		2,1	14		S117.0402.01.08	4,022	SH/SHM117...08	30		55	S117.2445.08	SH/SHM117...08	20/30		
5		2,7	14		S117.0502.02.08	5,022	SH/SHM117...08	30		55	S117.2445.08	SH/SHM117...08	20/30		
5		2,7	17	H9	S117.0502.02.10	5,022	SH117.1725...10	40			S117.1545.10	SH117.1725...10	40	55	
6		3,4	17		S117.0602.02.10	6,022	SH117.1725...10	40			S117.1545.10	SH117.1725...10	40	55	
8		4,1	22		S117.0803.02.10	8,028	SH117.0025...10	50		70	S117.3045.10	SH117.0025...10	50	70	
10		4,2	30		S117.1003.03.14	10,028	SH117.3032...16	50		100	S117.6045.14	SH117.3032...16	50	75	100
12		5,7	38		S117.1203.03.14	12,036	SH117.0032...16	50		100	S117.6045.14	SH117.0032...16	50	75	100
14		6,8	40		S117.1403.03.16	14,036	SH117.4032...16	50		100	S117.6045.14	SH117.0032...16	50	75	100
3		2,0	14		S117.0298.01.08	2,99	SH117.1425.1.3.08	20			S117.2445.08	SH/SHM117...08	20/30		
4		2,1	14		S117.0397.01.08	3,98	SH/SHM117...08	30		55	S117.2445.08	SH/SHM117...08	20/30		
5		2,7	14		S117.0497.02.08	4,98	SH/SHM117...08	30		55	S117.2445.08	SH/SHM117...08	20/30		
5		2,7	17		S117.0497.02.10	4,98	SH117.1725...10	40			S117.1545.10	SH117.1725...10	40	55	
6		3,4	17	P9	S117.0597.02.10	5,98	SH117.1725...10	40			S117.1545.10	SH117.1725...10	40	55	
8		4,1	22		S117.0796.02.10	7,98	SH117.0025...10	50		70	S117.3045.10	SH117.0025...10	50	70	
10		4,2	30		S117.0996.03.14	9,98	SH117.3032...16	50		100	S117.6045.14	SH117.3032...16	50	75	100
12		5,7	38		S117.1196.03.14	11,97	SH117.0032...16	50		100	S117.6045.14	SH117.0032...16	50	75	100
14		6,8	40		S117.1396.03.16	13,97	SH117.4032...16	50		100	S117.6045.14	SH117.0032...16	50	75	100

**Type SH117/SHM117** - Les porte outils peuvent être montés directement sur la tourelle ou sur un mandrin de serrage

**Tipo SH117 / SHM117** - Il portaattensile può essere montato direttamente sulla torretta o sul mandrino

Dimensions DIN Dimensioni DIN		Brochage Stozzatura		Chanfreinage Smussatura		Dimension outil $l_2$ Lunghezza utensile $l_2$								
Largeur Larghezza	Tolérance Tolleranza	$D_{min}$	t	w	Porte outils Portainseriti	Plaquettes Inseriti <b>S117...A1/...B1</b>	Porte outils Portainseriti	Plaquettes Inseriti <b>S117...A1/...B1</b>	Dimension outil $l_2$ Lunghezza utensile $l_2$					
									.1.	.2.	.3.			
3		14	2,0	3,01	SH117.1425.1.3.08	S117.0300.01.08	SH117.1425.1.3.08	S117.0300.01.08	20	40	55	20/30	20/30	20/30
4		14	2,1	4,01	SH/SHM17...08	S117.0400.01.08	SH/SHM17...08	S117.2445.08	30	40	55	20/30	20/30	20/30
5		14	2,7	5,01	SH/SHM17...08	S117.0500.02.08	SH/SHM17...08	S117.2445.08	30	40	55	20/30	20/30	20/30
5		17	2,7	5,01	SH117.1725...10	S117.0500.02.10	SH117.1725...10	S117.1545.10	40	55	55	40	55	55
6	JS9	17	3,4	6,01	SH117.1725...10	S117.0600.02.10	SH117.1725...10	S117.1545.10	40	55	55	40	55	55
8		22	4,1	8,01	SH117.0025...10	S117.0800.02.10	SH117.0025...10	S117.3045.10	50	70	70	50	70	70
10		30	4,2	10,01	SH117.3032...16	S117.1000.03.14	SH117.3032...16	S117.6045.14	50	75	100	50	75	100
12		38	5,7	12,01	SH117.0032...16	S117.1200.03.14	SH117.0032...16	S117.6045.14	50	75	100	50	75	100
12		38	8,5	12,00	SH117.0032...16	S117.1200.05.14	SH117.0032...16	S117.6045.14	50	75	100	50	75	100
14		40	6,8	14,01	SH117.4032...16	S117.1400.03.16	SH117.4032...16	S117.6045.14	50	75	100	50	75	100



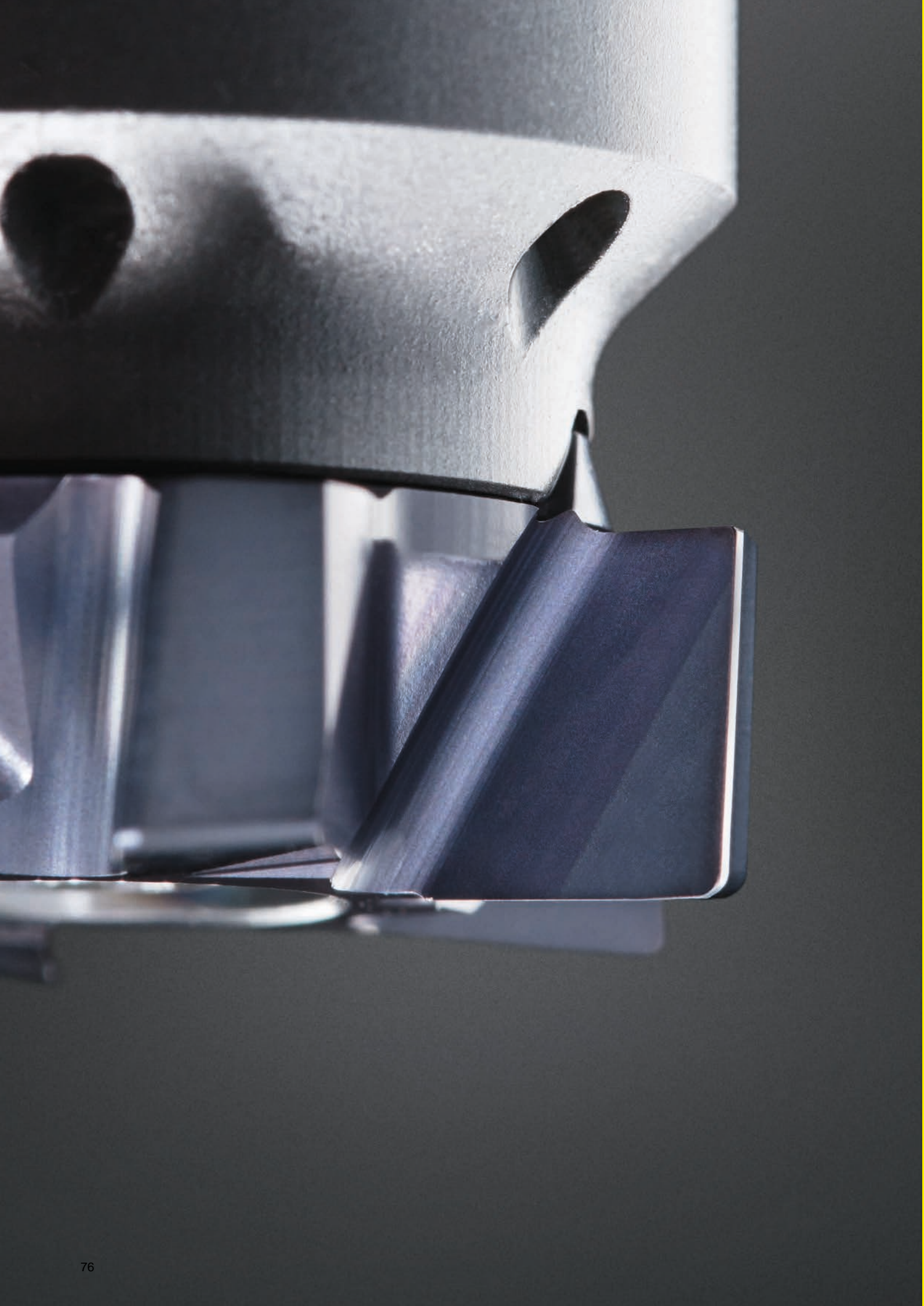
**NEW**

## **SYSTÈME 620**

pour le surfaçage en fraisage et des avances élevées

## **SISTEMA 620**

per spianatura e fresatura ad alti avanzamenti



# LA DIFFÉRENCE : PLUS DE POSSIBILITÉS

LA DIFFERENZA:  
MAGGIORI POSSIBILITÀ

- **Excellente transmission du couple grâce au grand diamètre du corps-d'outil**

Trasmissione della forza rotante eccellente grazie al design solido del portainsero

- **Six dents pour le surfacage et le fraisage en coin**

Insero a 6 taglienti per spianatura e alto avanzamento

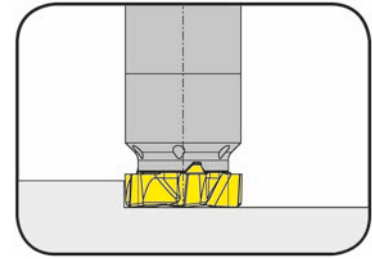
- **Excellente absorption des vibrations grâce au corps-d'outil en carbure**

Ottima capacità di smorzamento delle vibrazioni grazie al gambo in metallo duro

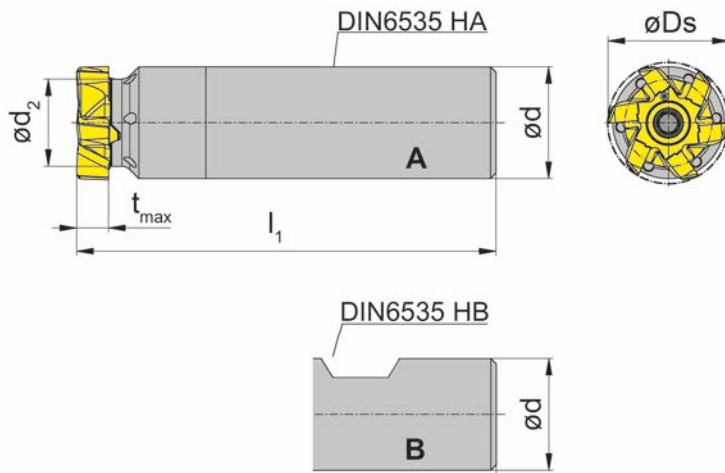
### Corps de fraise

Corpo fresa

## M620



Diamètre de coupe	Diametro Ds	21,7 mm
-------------------	-------------	---------



pour Plaquette  
per Inserto

Type 620  
Tipo

N° de commande Codice prodotto	Ds	d	$l_1$	$d_2$	Forme Forma
<b>M620.0020.D.00A</b>	21,7	20	75	15,6	A
<b>M620.0020.D.04A</b>	21,7	20	130	15,6	A
<b>M620.0020.D.00B</b>	21,7	20	75	15,6	B
<b>M620.0020.D.04B</b>	21,7	20	130	15,6	B

Autres dimensions sur demande  
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta  
Dimensions en mm  
Dimensioni in mm

### Pièces Détachées

Ricambi

Corps de fraise Corpo fresa	Vis de serrage Vite di serraggio	Tournevis TORX PLUS® Cacciavite TORX PLUS®
M620...	<b>5.14T20P</b>	<b>T20PQ</b>



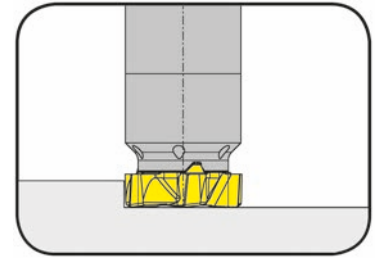
# Fraisage surfacage

## Spianatura

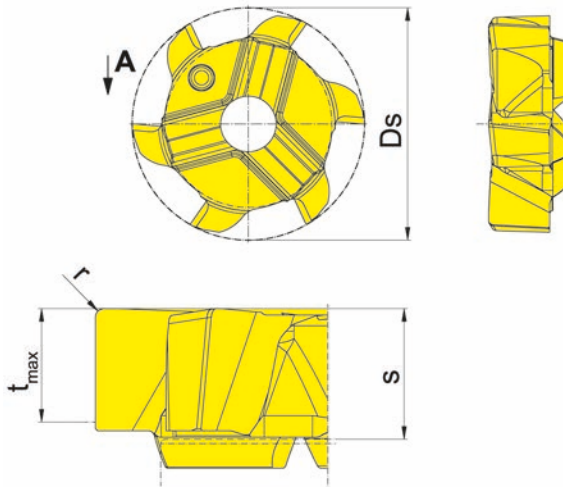


**Plaquette**  
Inserto

**620**



Diamètre de coupe	Diametro Ds	21,7 mm
-------------------	-------------	---------



pour Corps de fraise  
per Corpo fresa

Type M620  
Tipo

N° de commande Codice prodotto	Ds	r	t <sub>max</sub>	s	AS45
<b>620.PL53.64</b>	21,7	0,4	5,3	6,1	▲

▲ en stock / Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta

● Premier choix / raccomandato

○ 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

Autres dimensions sur demande

Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

P	●
M	●
K	●
N	○
S	●
H	-

Nuance  
Leghe

# Fraisage grande avance

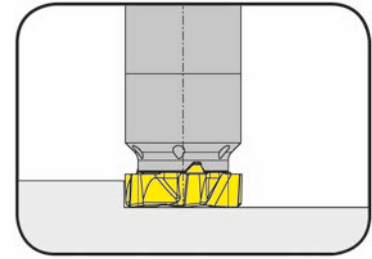
## Fresatura ad alta velocità



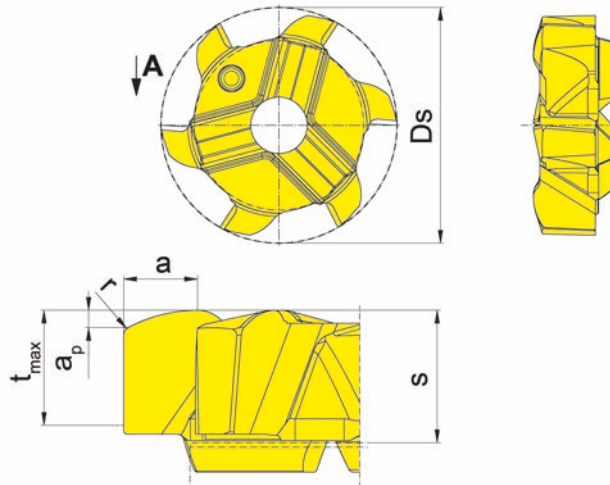
### Plaquette

Inserto

# 620



Diamètre de coupe	Diametro Ds	21,7 mm
-------------------	-------------	---------



pour Corps de fraise  
per Corpo fresa

Type M620  
Tipo

N° de commande Codice prodotto	Ds	a	r	t <sub>max</sub>	a <sub>p</sub>	s	AS45
<b>620.HV08.04</b>	21,7	4,4	0,4	5,3	0,8	6,1	▲

▲ en stock / Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta

● Premier choix / raccomandato

○ 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

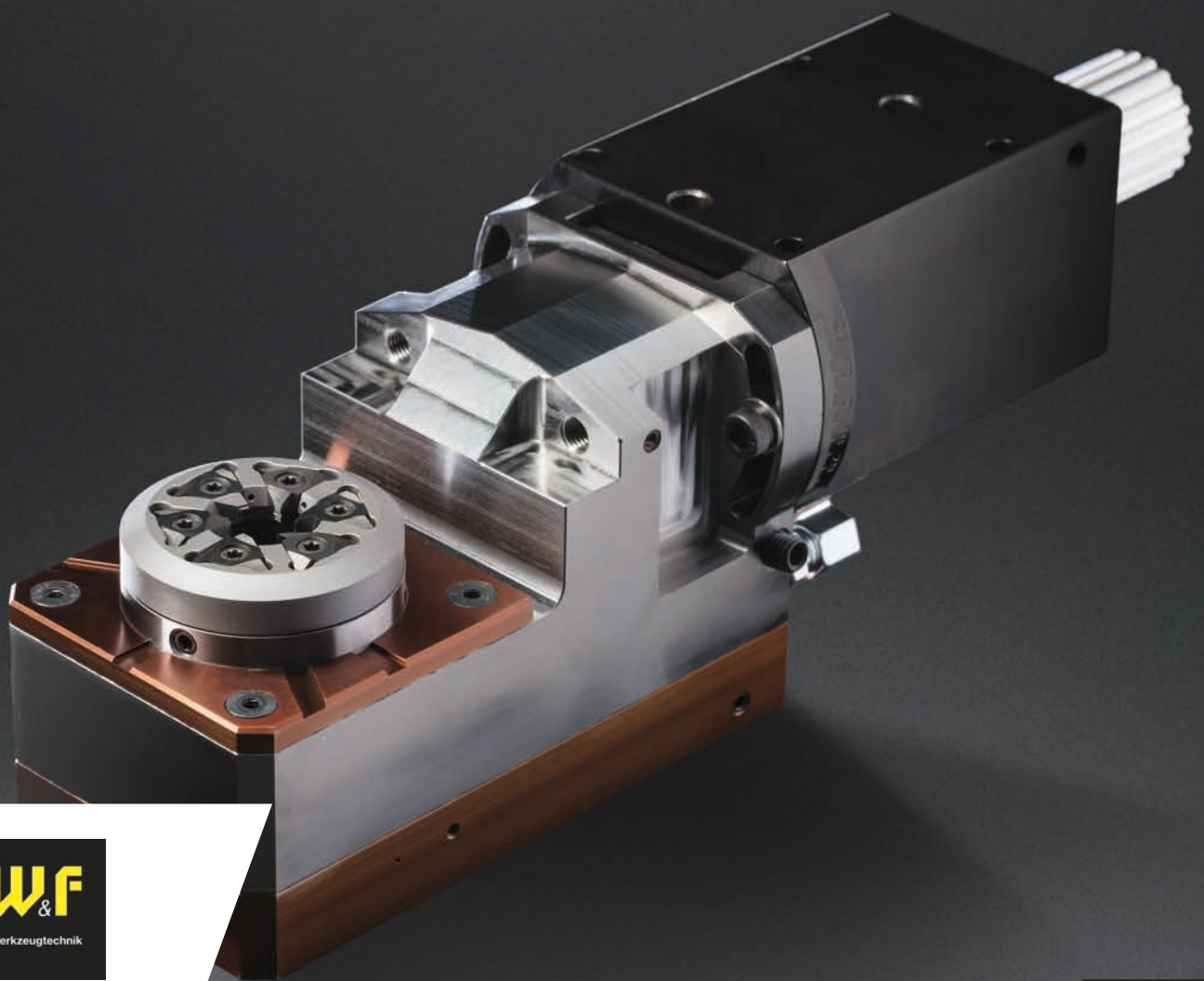
Autres dimensions sur demande

Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

P	●
M	●
K	●
N	○
S	●
H	-

Nuance  
Leghe

Angle de plongée Angolo di rampa	Le rayon théorique r <sub>th</sub> = le rayon de programmation Raggio teorico = raggio per la programmazione	Différence Max sovrametallo max.
1°	1,15 mm	0,43 mm



**NEW**

## **JET-TOURBILLONNAGE**

Tourbillonneur avec arrosage interne

## **JET-WHIRLING**

La turbo-filettatura con l'adduzione interna



# LA DIFFÉRENCE : PLUS DE POSSIBILITÉS

LA DIFFERENZA:  
MAGGIORI POSSIBILITÀ

- **Le seul outil de tourbillonnage à disposer d'un arrosage interne**  
L'unica testa motorizzata per whirling con adduzione del refrigerante interno
- **Longue durée de vie et excellente qualité de surface d'usinage grâce à l'arrosage ciblé de la zone de coupe**  
Aumento vita utensile e ottima finitura superficiale
- **Haute précision lors du changement de la tête du tourbillonneur**  
Sistema intercambiabile ad alta precisione

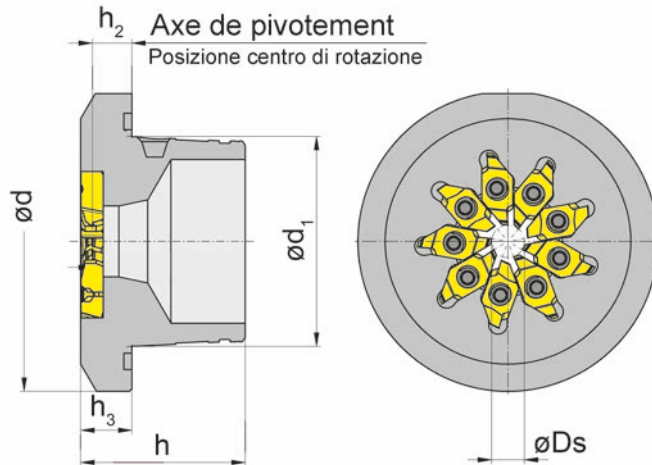
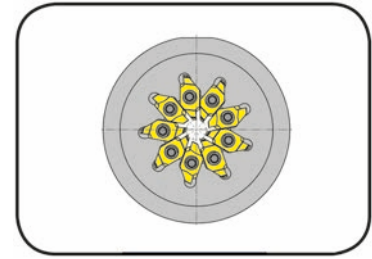
### Tête à tourbillonner

#### Fresa a turbofilettare

## LM271

avec arrosage central  
con foro per la lubrificazione interna

uniquement pour l'unité W&F avec arrosage interne  
solo per motorizzato W&F con adduzione interna del refrigerante



pour Plaquette  
per Inserti

Type S271  
Tipo

N° de commande Codice prodotto	Ds	d	d <sub>1</sub>	h	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	Z	Dimension Dimensione
LM271.06.WF01.14.4.9.IK	6	55	38,5	30,15	7,25	9,4	9	04
LM271.09.WF01.14.4.9.IK	9	55	38,5	30,15	7,25	9,4	9	04
LM271.12.WF01.14.4.9.IK	12	55	38,5	30,15	7,25	9,4	9	04

Dimensions en mm  
Dimensioni in mm

### Pièces Détachées

Ricambi

Tête à tourbillonner Fresa a turbofilettare	Vis de serrage Vite di serraggio	Tournevis TORX PLUS® Cacciavite TORX PLUS®
LM271...	030.2609.T8P	T8PL

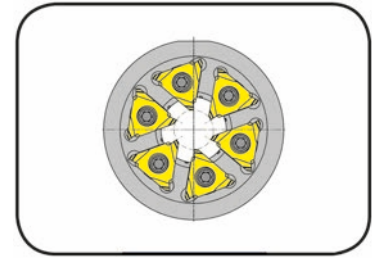
### Tête à tourbillonner

#### Fresa a turbofilettare

## LM302

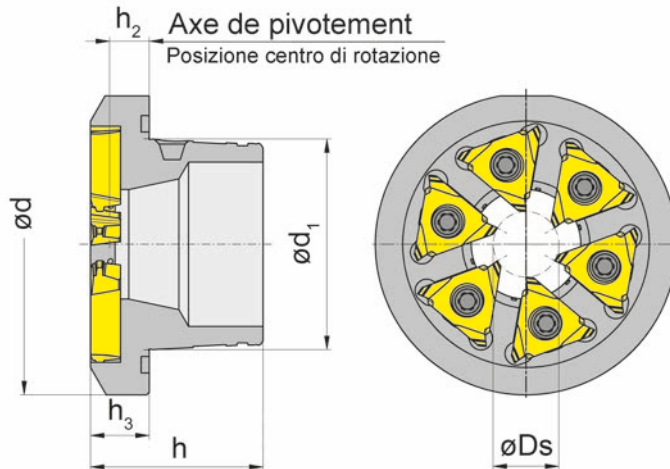
avec arrosage central  
con foro per la lubrificazione interna

uniquement pour l'unité W&F avec arrosage interne  
solo per motorizzato W&F con adduzione interna del refrigerante



pour Plaquette  
per Inserti

Type S302  
Tipo



N° de commande Codice prodotto	Ds	d	d <sub>1</sub>	h	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	Z	Dimension Dimensione
LM302.06.WF01.10.5.6.IK	6	55	38,5	31,5	7,25	10,75	6	05
LM302.09.WF01.10.5.6.IK	9	55	38,5	31,5	7,25	10,75	6	05
LM302.12.WF01.10.5.6.IK	12	55	38,5	31,5	7,25	10,75	6	05

Dimensions en mm  
Dimensioni in mm

### Pièces Détachées

Ricambi

Tête à tourbillonner Fresa a turbofilettare	Vis de serrage Vite di serraggio	Tournevis TORX PLUS® Cacciavite TORX PLUS®
LM302...	030.0412 T15P	T15PQ

En raison de la forte concentricité de l'interface et de l'usure régulière des plaquettes, une augmentation significative de la durée de vie de l'outil peut être obtenue.

Changement des plaquettes:	< 1 min
Concentricité:	< 3 $\mu$
Répétabilité des changements:	< 2 $\mu$
Vitesse de rotation:	8.000 U/min
Liquide de refroidissement interne:	80 bars
Plage de réglage:	+/- 25°

Disponible pour toutes les machines de type suisse courantes.

Grazie all'accurata concentricità e all'usura uniforme dei taglienti è possibile incrementare notevolmente la vita utensile.

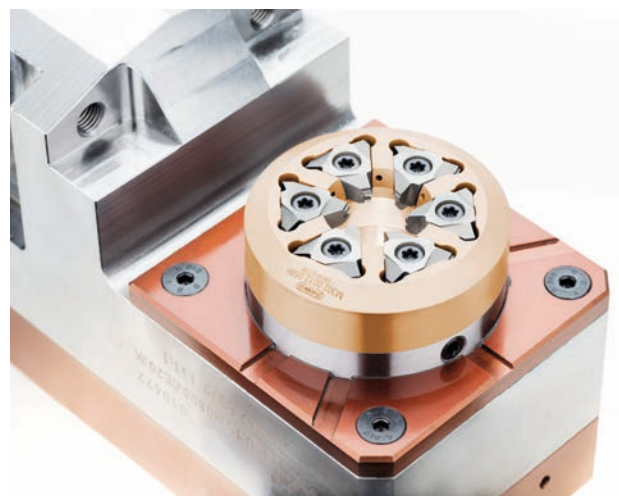
Cambio inserti:	< 1 min
Concentricità:	< 3 $\mu$
Ripetibilità del cambio:	< 2 $\mu$
Velocità di rotazione:	8.000 U/min
Pressione interna:	80 bar
Campo di regolazione:	+/- 25°

Disponible per i torni a fantina mobile delle principali marche.

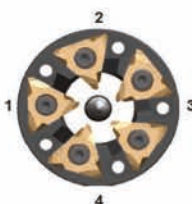
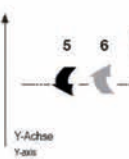



Grâce à l'interaction du système cône face, nous obtenons la plus grande précision dans l'interface et un changement convivial des plaquettes avec seulement trois vis.

Grazie alla connessione cono/faccia della fresa è possibile ottenere un'affidabilità di ripetibilità elevatissima, così come un cambio rapido della fresa con sole 3 viti di fissaggio.





<p><b>Schnittposition</b> Cutting location</p> 	<p><b>Drehrichtung Werkzeug</b> Turning direction of whirling unit</p> 	<p><b>Drehrichtung Stange</b> Turning direction of bar</p> 	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td><b>Schnittposition</b> position de la coupe Cutting position</td> <td style="text-align: center;"><b>1 / 2 / 3 / 4</b></td> </tr> <tr> <td><b>Drehrichtung Werkzeug</b> direction de l'outil Turning direction whirling tool</td> <td style="text-align: center;"><b>5 / 6</b></td> </tr> <tr> <td><b>Drehrichtung Stange</b> direction de la barre turning direction of the bar</td> <td style="text-align: center;"><b>7 / 8</b></td> </tr> </table>	<b>Schnittposition</b> position de la coupe Cutting position	<b>1 / 2 / 3 / 4</b>	<b>Drehrichtung Werkzeug</b> direction de l'outil Turning direction whirling tool	<b>5 / 6</b>	<b>Drehrichtung Stange</b> direction de la barre turning direction of the bar	<b>7 / 8</b>				
<b>Schnittposition</b> position de la coupe Cutting position	<b>1 / 2 / 3 / 4</b>												
<b>Drehrichtung Werkzeug</b> direction de l'outil Turning direction whirling tool	<b>5 / 6</b>												
<b>Drehrichtung Stange</b> direction de la barre turning direction of the bar	<b>7 / 8</b>												
<p><b>Maschinenhersteller:</b>    <i>Marque de la machine:</i>    <i>Machine manufacturer:</i></p>													
<p><b>Maschinentyp:</b>    <i>Type de la machine:</i>    <i>Type of machine:</i></p>													
<p><b>Angetriebenes Werkzeug</b>    <i>Typ/Bezeichnung</i>    <i>Marque de l'appareil à tourbillonner</i>    <i>Type of the driven tool:</i></p>													
<p><b>Y-Achse vorhanden</b> Axe y-disponible? Y-axis available?</p>	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="text-align: center;">Ja</td><td style="text-align: center;">Nein</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">Oui</td><td style="text-align: center;">Non</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">Yes</td><td style="text-align: center;">No</td></tr> </table>	Ja	Nein	Oui	Non	Yes	No	<p><b>Kühlung vorhanden</b> Lubrication disponible? Coolant available</p>	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">Ja/Oui/Yes</td> <td style="text-align: center;">Nein/Non/No</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">Druck / pression / pressure</td> </tr> </table>	Ja/Oui/Yes	Nein/Non/No	Druck / pression / pressure	
Ja	Nein												
Oui	Non												
Yes	No												
Ja/Oui/Yes	Nein/Non/No												
Druck / pression / pressure													
<p><b>Werkstoff</b>    <i>Matière:</i>    <i>Material:</i>    <input style="width:200px;" type="text"/></p>		<p>Ø <input style="width:50px;" type="text"/></p>											
<p><b>Gewindebezeichnung</b>    <i>Specification du filet:</i>    <i>Thread specification:</i></p>													
<b>Vollprofil:</b>		<i>Profil complet:</i>											
<b>Konventionelles Wirbeln</b>		<i>HORN Tourbillonnage</i>											
<b>HORN Turbowirbeln®</b>		<i>HORN Turbo Tourbillonnage</i>											
<b>Modulares System</b>		<i>Systeme Modulaire</i>											
<b>JET-Wirbeln</b>		<i>JET Tourbillonnage</i>											
<b>Standzeit aktuell</b>		<i>Durée de vie</i>											
<b>Aktuelles Werkzeug</b>		<i>Outil actuelle</i>											
<b>Schnittdaten aktuell</b>		<i>Conditions de coupe actuelle</i>											
<b>Drehzahl Wirbelring</b>		<i>Vitesse tourbillonneur</i>											
<b>Drehzahl Spindel</b>		<i>Vitesse broche</i>											
<b>Programmierter C-Achsenvorschub in °</b>		<i>Programmation axe C en°</i>											
		<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width:80%;"></td><td style="text-align: right;">1/min</td></tr> <tr><td style="width:80%;"></td><td style="text-align: right;">1/min</td></tr> <tr><td style="width:80%;"></td><td style="text-align: right;">°/min</td></tr> </table>			1/min		1/min		°/min				
	1/min												
	1/min												
	°/min												
<b>Zielsetzung</b>		<b>Skizze</b>											
<i>Objectif</i>		<i>Croquis</i>											
<i>Target</i>		<i>Sketch</i>											

Datum \_\_\_\_\_

Name \_\_\_\_\_

Unterschrift \_\_\_\_\_

Trouver le bon outil pour votre machine:  
Trova l'utensile corretto per la tua macchina:



## www.phorn.de/konfigurator/gewindewirbeln

Startseite > Produkte > Fräsen > Gewindewirbeln

Auswahl

Maschine

Antriebseinheit

↓ Beispielauswahl

Auswahl

Maschine

Antriebseinheit

Ergebnis für Star 42173

Grundkörper	Ringkassette
LA002.A040.4124.08	LM271.12.4124.07.4.9
LA002.A040.4124.08	LM271.12.4124.08.5.9

Home > Products > Milling > Thread Whirling

Your selection

Machine

Whirling unit

↓ Selction example

Your selection

Machine

Whirling unit

Result for Star 42173

Adapter	Milling cutter
LA002.A040.4124.08	LM271.12.4124.07.4.9
LA002.A040.4124.08	LM271.12.4124.08.5.9

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

### GEWINDEWIRBELN

**Kopfdaten**

Datum  Angebot/Auftrag Nr.  Bearbeiter  Werkstückbezeichnung  Zeichnungsnr. Werkstück

Werkstoff  Fräserbezeichnung  Zeichnungsnr. Fräser  Schneidplattenbezeichnung  Schneidstoff

**Was ist bekannt?**

Vc [m/min]  hm [mm]  Werkzeugschneiden

**Weitere Eingabewerte**

#### Gewindeabmaße

Gewinde-Außendurchmesser  [mm] Gewinde-Kerndurchmesser  [mm]

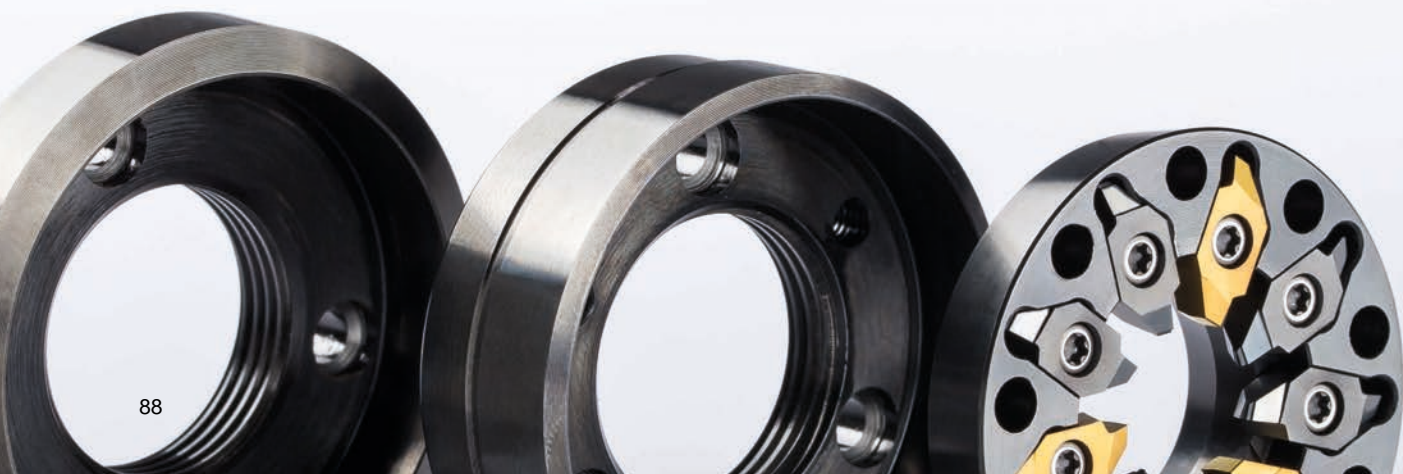
Gewinde-Steigung  [mm] Gewinde-Länge  [mm]

Einstellwinkel Werkzeughalter  [Grad]

#### Werkzeughalter-Daten

Y-Versatz  [mm] Werkzeugschn.-Kreisbahndurchm.  [mm]

Länge Sinuslineal  [mm] Max. Drehzahl der Wirbeleinheit  [min<sup>-1</sup>]



### 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 $\Delta L$

Calcolo del valore del "fuoricentro"  $\Delta L$

$$X = h_1 + h_2$$

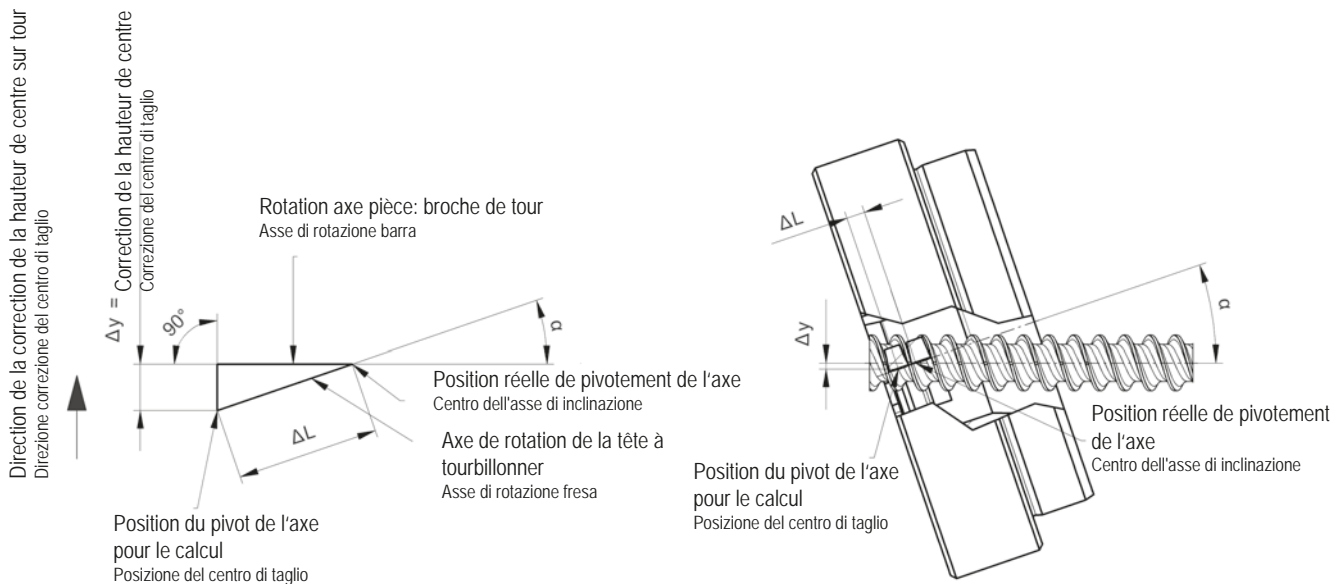
$$\Delta L = X - H$$

### Calcul de la valeur de correction $\Delta y$

Calcolo della correzione  $\Delta y$

$$\Delta y = \Delta L \times \sin \alpha$$

- 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
- $\Delta L$**  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
- $\Delta y$**  Valeur de correction de la hauteur du centre  
Correzione del centro di taglio
- $\alpha$**  Angle d'inclinaison de l'outil  
Angolo di inclinazione della fresa



Veillez trouver plus d'informations dans notre flyer  
 „Système de filetage par tourbillonnage modulaire“ (INFO6.16FI).

Ulteriori informazioni sono disponibili nella nostra brochure  
 „Sistema modulare di turbofilettatura“ (INFO6.16FI).

GORGE TRONÇONNAGE FRAISAGE DE GORGE BROCHAGE COPIAGE FRAISAGE ALÉSAGE



**NOUVEAU** **NOVITÀ**

<p><b>Système de filetage par tourbillonnage modulaire</b></p>	<p><b>Sistema modulare di turbofilettatura</b></p>
<p>Usinage économique des filetages</p>	<p>Produzione efficiente di filetti</p>

HORN - L'EXCELLENCE TECHNOLOGIQUE  
 HORN: AVANGUARDIA TECNOLOGICA

ph HORN ph

GOLE TRONCATURA FRESATURA STOZZATURA PROFILATURA IN FRESATURA ALESATURA

Veillez trouver plus d'informations dans notre flyer  
„HORN Turbo Tourbillonnage®“ (INFO4.16FI).

Ulteriori informazioni sono disponibili nella nostra brochure  
„HORN Turbo Filettatura®“ (INFO4.16FI).

GORGE TRONÇONNAGE FRAISAGE DE GORGE BROCHAGE COPIAGE FRAISAGE ALÉSAGE



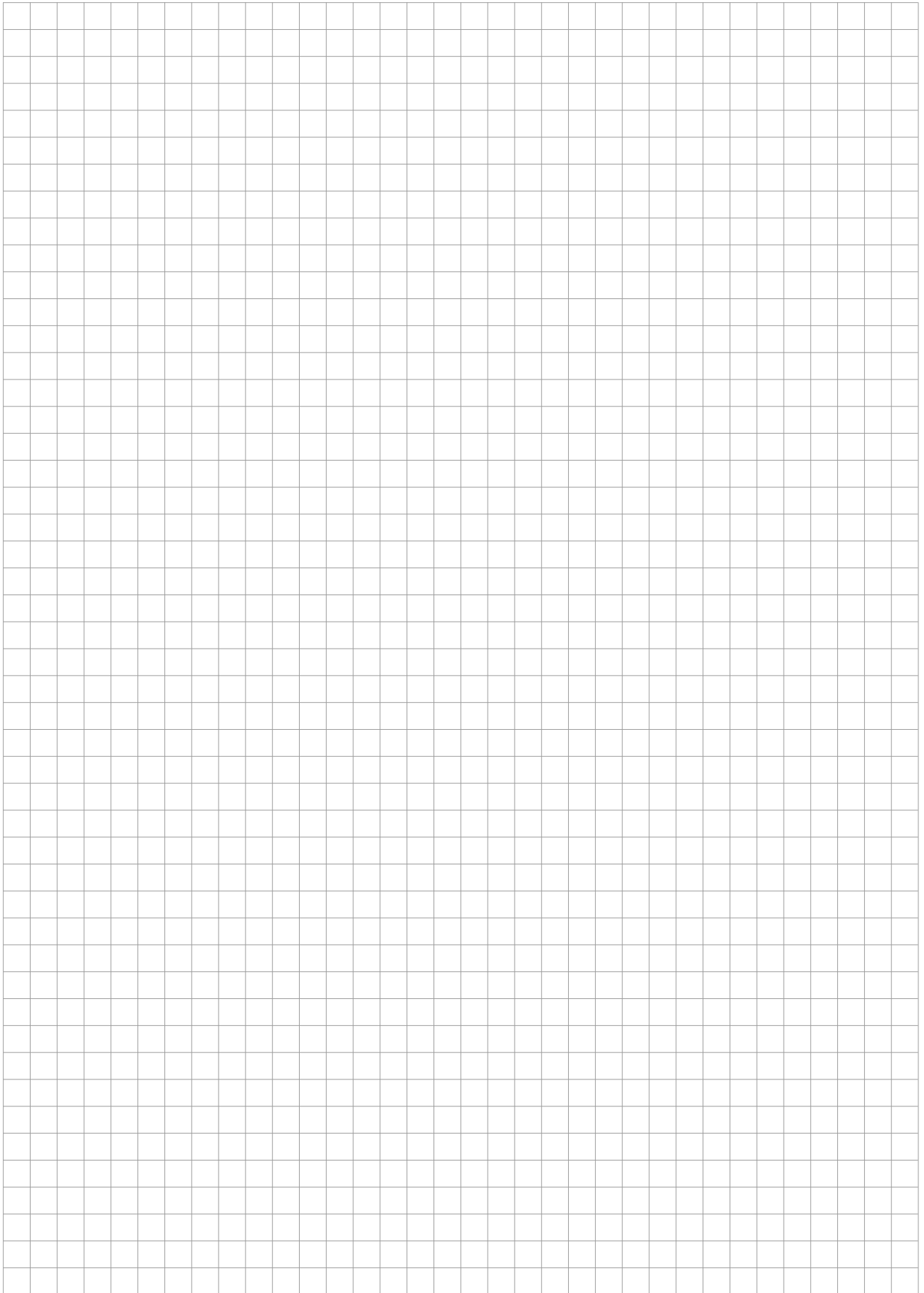
NOUVEAU NOVITÀ

<p><b>HORN Turbo Tourbillonnage®</b></p> <p><b>Deux fois plus rapide avec une durée de vie outil plus longue</b></p> <p>Tourbillonnage en ébauche et finition dans un unique processus</p>	<p><b>HORN Turbo Filettatura®</b></p> <p><b>Velocità di lavoro doppia e vita utensile aumentata</b></p> <p>Sgrossatura e finitura in una sola operazione</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

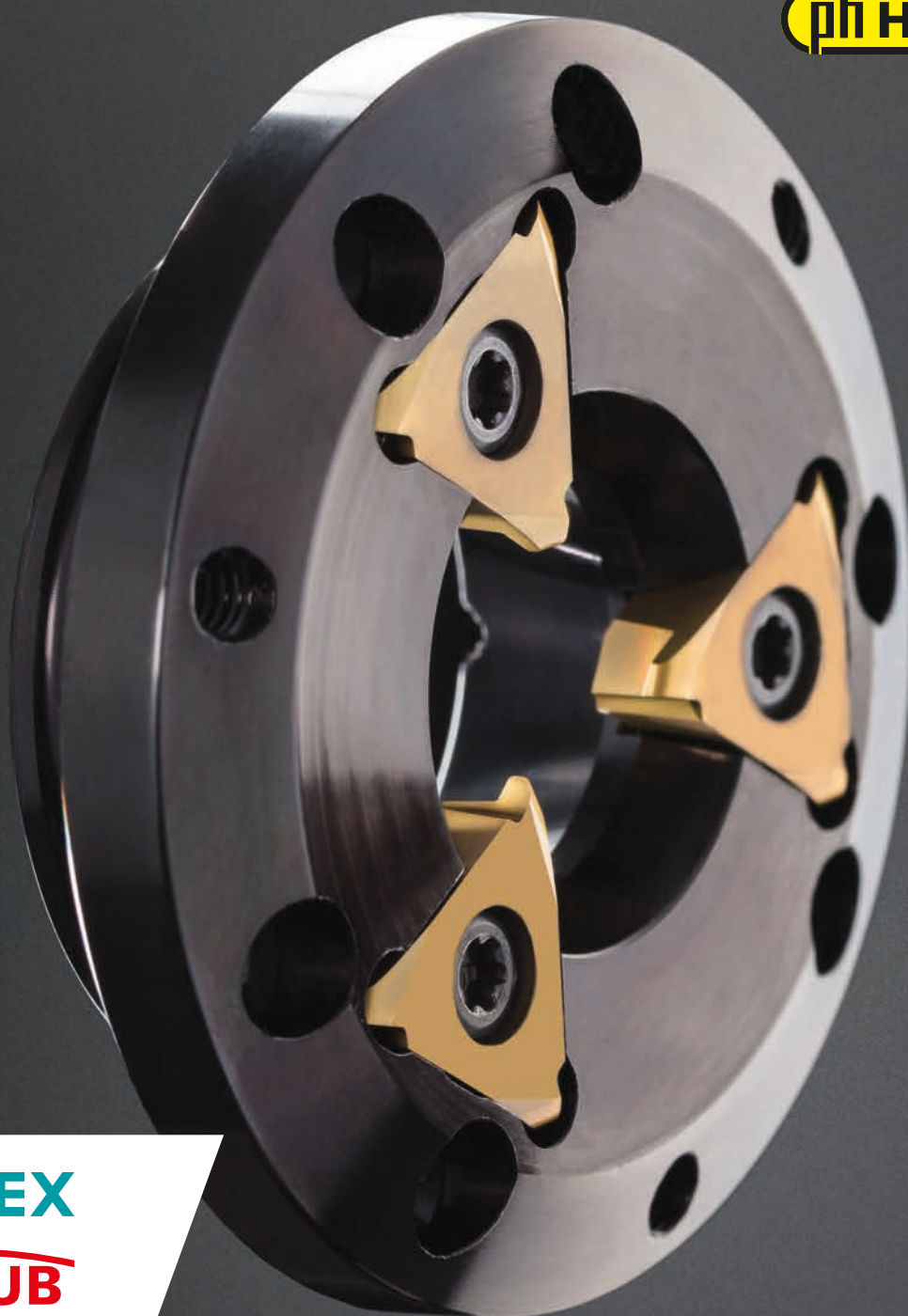
HORN - L'EXCELLENCE TECHNOLOGIQUE  
HORN: AVANGUARDIA TECNOLOGICA

ph HORN ph

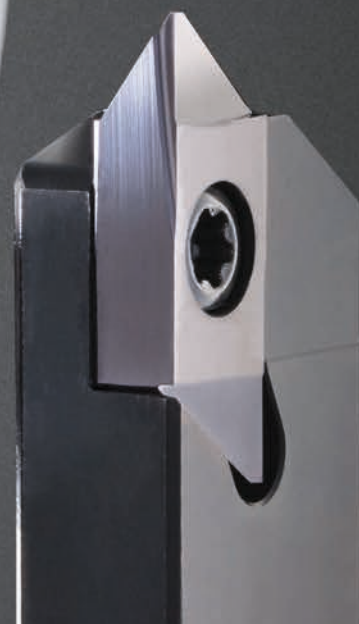
GOLE TRONCATURA FRESATURA STOZZATURA PROFILATURA IN FRESATURA ALESATURA



PH HORN PH



**INDEX**  
**TRAUB**



**NEW**

## **GRANDE VITESSE DE TOURBILLONNAGE**

nouvelle technologie pour des temps d'usinage plus courts

## **HIGH-SPEED-WHIRLING**

nuova tecnologia di turbo-filettatura ancora più vel





# LA DIFFÉRENCE : PLUS DE POSSIBILITÉS

LA DIFFERENZA:  
MAGGIORI POSSIBILITÀ

- **Productivité élevée grâce au tournage en parallèle au tourbillonnage**

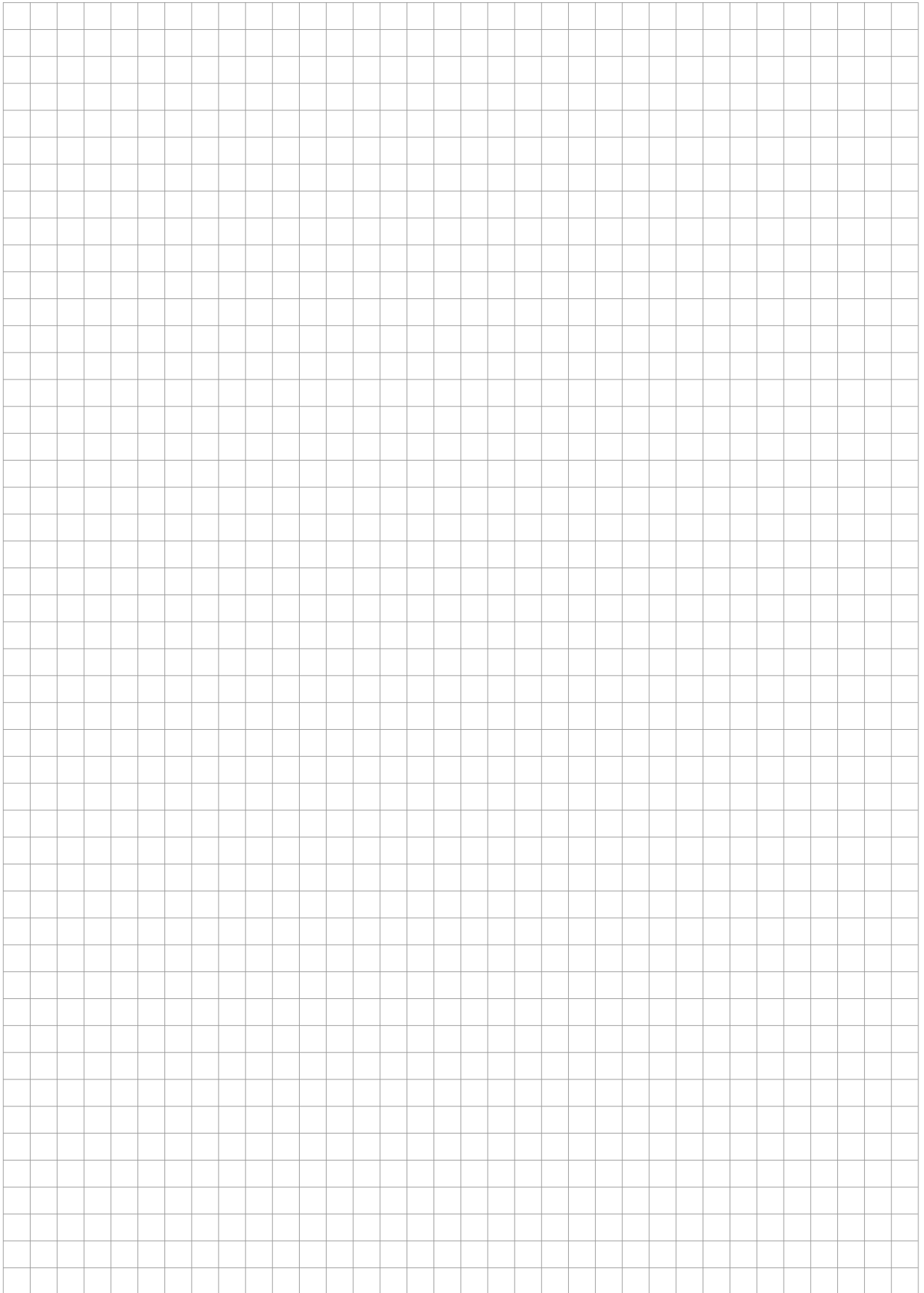
Alta produttività grazie alla tornitura e turbofilettatura in simultanea

- **Longue durée de vie de l'outil et excellente qualité de service grâce au pré-tournage du diamètre de filetage**

Lunga vita utensile e ottima finitura superficiale

- **Partenaires technologiques pour les machines et les processus  
Index / Traub**

Sviluppata con il partner tecnologico  
Index / Traub





**NEW**

## **SPEED-FORMING**

Pour gorges étroites et profondes

## **SPEED-FORMING**

Piallatura veloce di scanalature profonde



# LA DIFFÉRENCE : PLUS DE POSSIBILITÉS

LA DIFFERENZA:  
MAGGIORI POSSIBILITÀ

- **Usinage productif de gorges profondes et peu profondes à l'aide d'un nouveau système d'outils**

Lavorazione efficiente di scanalature profonde molto precise

- **Les outils sont basés sur le système Supermini 105**

Sistema basato sull'inserto Supermini 105

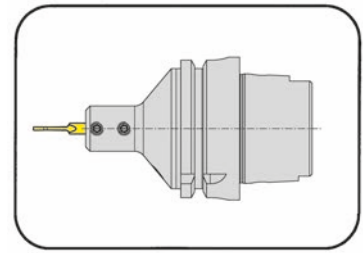
- **Production rapide de gorges arquées et ondulées**

Permette anche la lavorazione di scanalature curve e ad altezza variabile

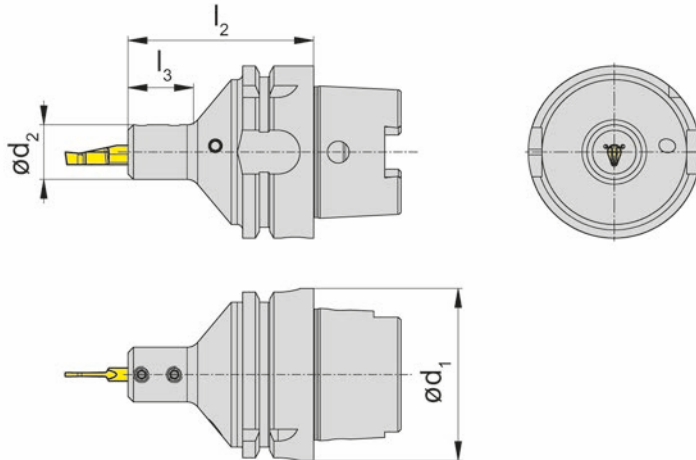
## Porte outils Portainsero

# SB105.HSK

avec arrosage central  
con foro per la lubrificazione interna



HORN HSKT63 selon Norme ISO 12164-3  
HORN HSKT63 secondo norma ISO 12164-3



pour Plaquette amovible  
per Inserto

Type P105  
Tipo

N° de commande Codice prodotto	$d_2$	$l_2$	$l_3$
<b>SB105.HSK63.02.IK</b>	20	68	24

Autres dimensions sur demande  
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

Dimensions en mm  
Dimensioni in mm

## Pièces Détachées Ricambi

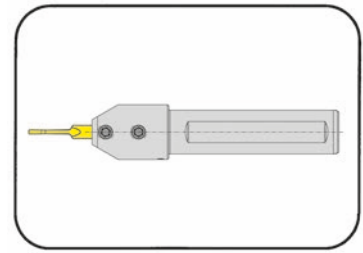
Porte outils Portainsero	Vis de serrage Vite di serraggio	Tournevis TORX PLUS® Cacciavite TORX PLUS®
SB105.HSK63.02.IK	<b>6.075T15P</b>	<b>T15PQ</b>

## Porte outils Portainsero

## SB105

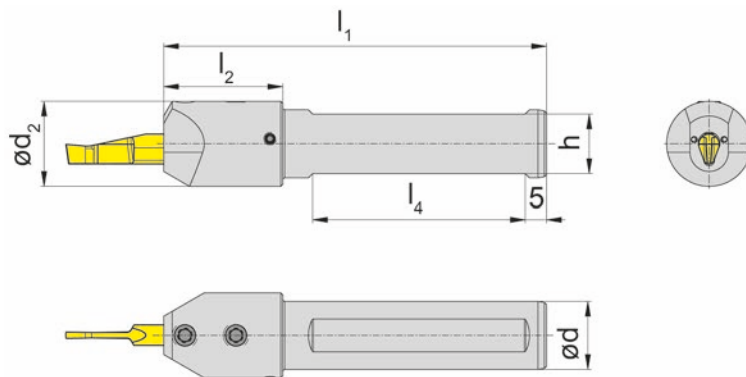
avec arrosage central  
con foro per la lubrificazione interna

pour plaquette P105 avec support étendu  
per inserto P105 con campo di serraggio esteso



pour Plaquette  
per Inserto

Type P105  
Tipo



N° de commande Codice prodotto	d <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>4</sub>	h
<b>SB105.0016.02.IK</b>	20	90	28	50	14
<b>SB105.0020.02.IK</b>	20	90	-	50	18
<b>SB105.0025.02.IK</b>	25	90	-	50	23

Autres dimensions sur demande  
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

Dimensions en mm  
Dimensioni in mm

## Pièces Détachées

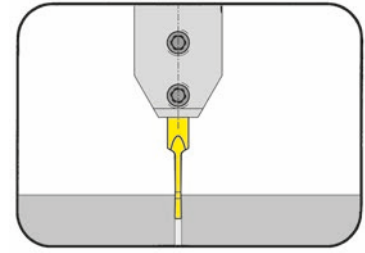
Ricambi

Porte outils Portainsero	Vis de serrage Vite di serraggio	Tournevis TORX PLUS® Cacciavite TORX PLUS®
SB105...	<b>6.075T15P</b>	<b>T15PQ</b>

## Plaquette

Inserto

## P105

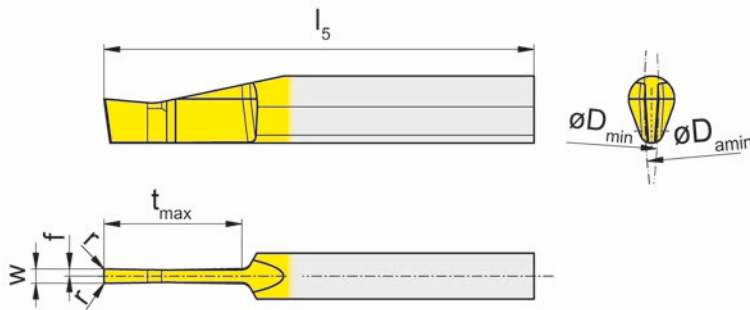


Rayon de courbure 75 mm  
Raggio di curvatura 75mm

Longueur de serrage 22 mm  
Lunghezza di bloccaggio 22 mm

pour Porte outils  
per Portainsero

Type SB105  
Tipo SB105.HSK



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	f	b	$l_5$	$t_{max}$	$D_{min}$	$D_{a min}$	EG35
<b>P105.1515.12.75.01</b>	1,5	0,15	0,75	4,8	45	12	150	150	▲
<b>P105.2020.16.75.01</b>	2,0	0,20	1,00	4,8	45	16	150	150	▲
<b>P105.2520.22.75.01</b>	2,5	0,20	2,25	4,8	50	22	150	150	▲
<b>P105.3025.25.75.01</b>	3,0	0,25	1,50	4,8	55	25	150	150	▲
<b>P105.3525.30.75.01</b>	3,5	0,25	1,75	4,8	60	30	150	150	▲
<b>P105.4025.35.75.01</b>	4,0	0,25	2,00	4,8	65	35	150	150	▲

▲ en 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

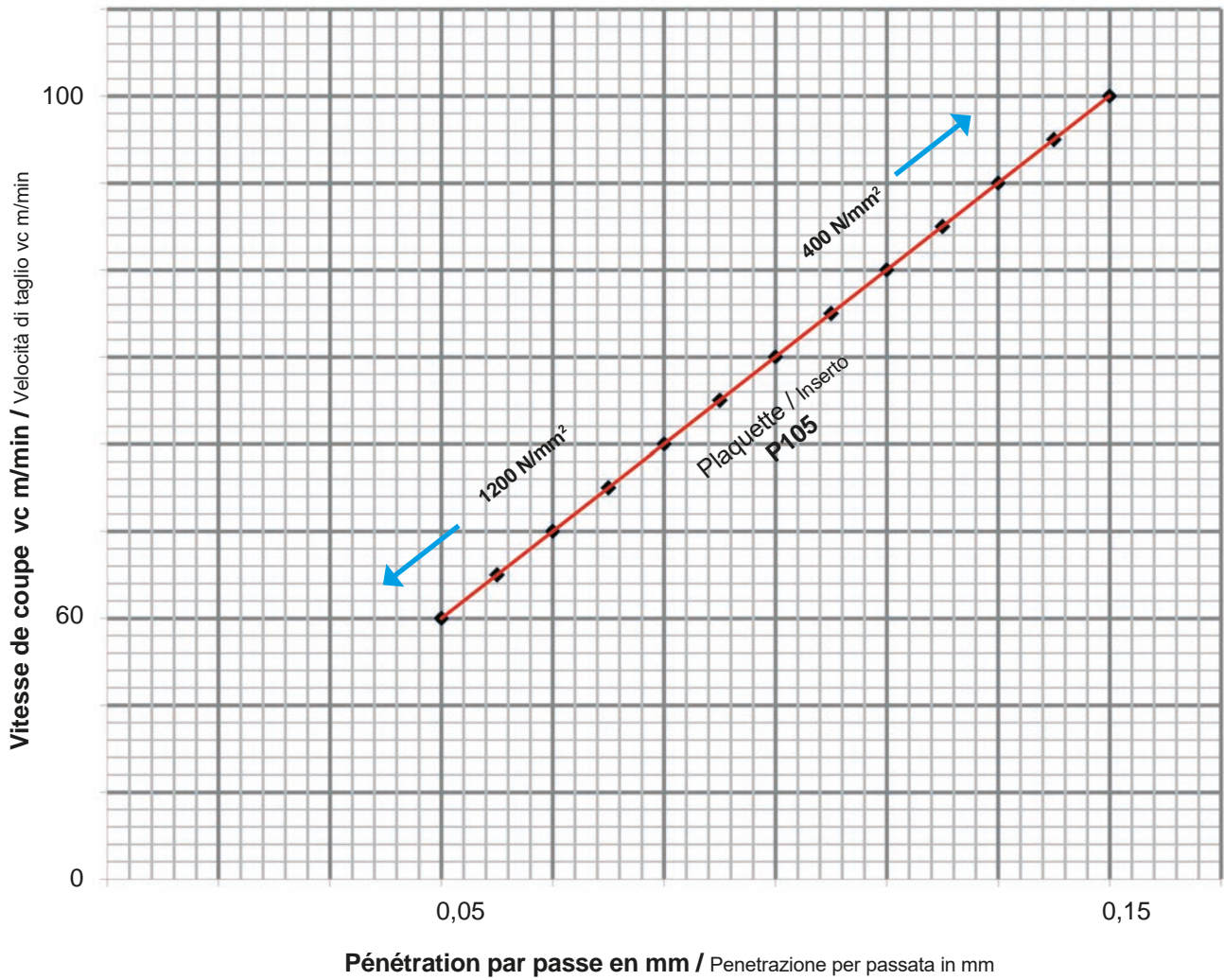
Autres dimensions sur demande

Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

P	•
M	•
K	○
N	-
S	-
H	-

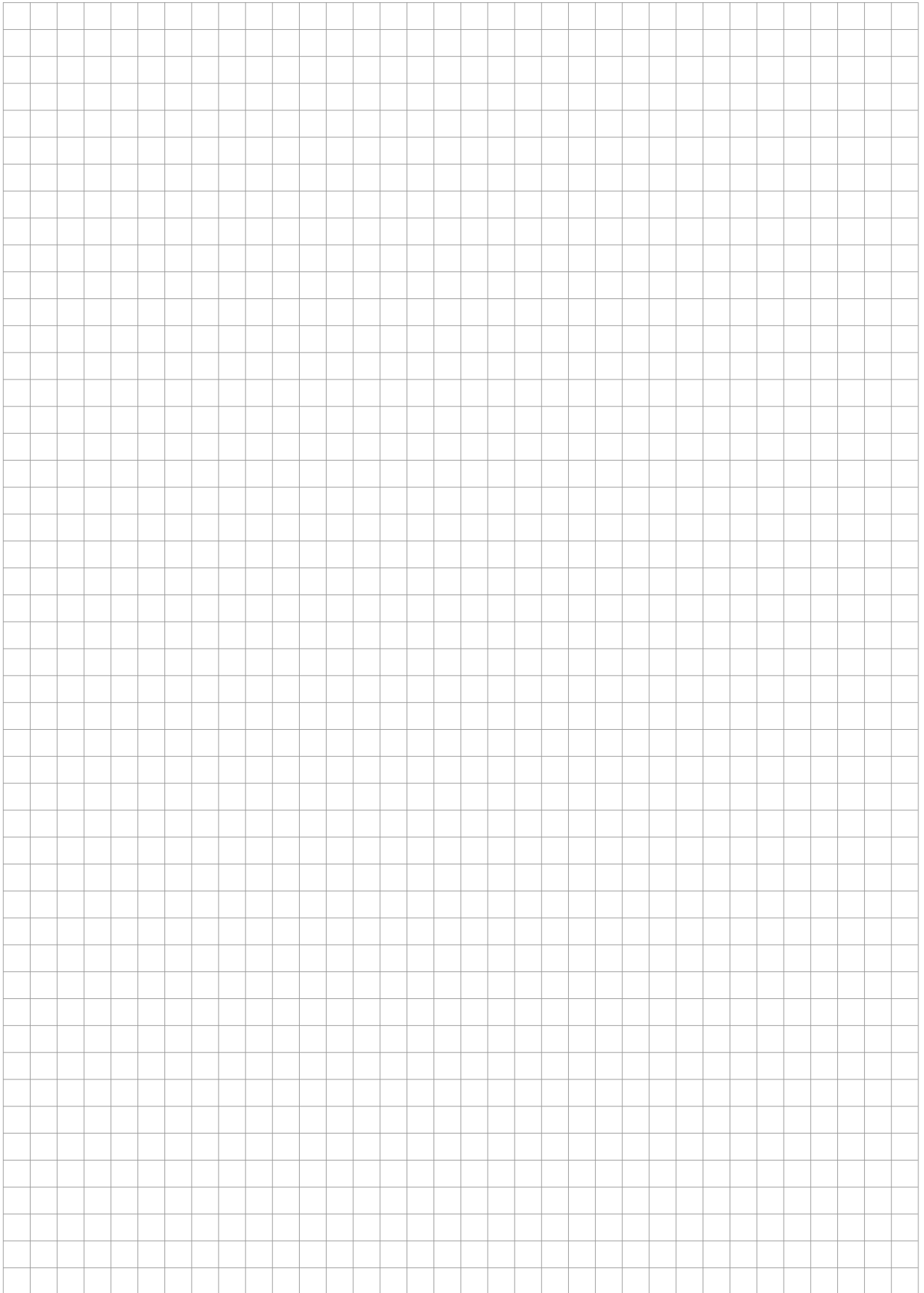
Nuance  
Leghe





Les paramètres ci-dessus peuvent varier de + / - 20% proportionnellement au rayon de la pièce et l'état de la machine.

I parametri sopraindicati possono subire variazioni del +/- 20% in proporzione allo sbraccio del pezzo ed alle condizioni della macchina.





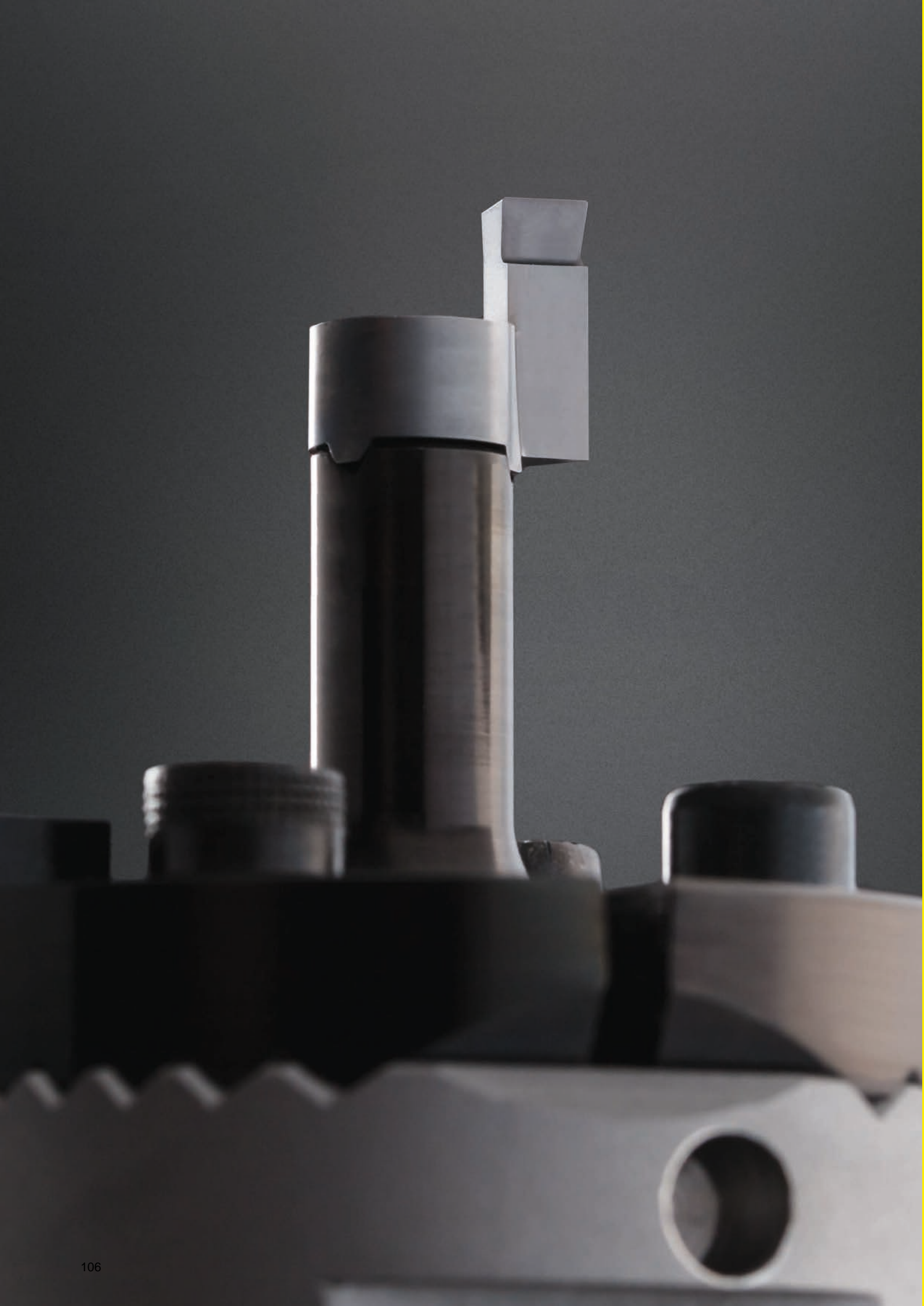
**NEW**

## **TOURNAGE DE POLYGONE**

pour produire des contours non ronds

## **TORNITURA POLIGONALE**

per la produzione di profili poligonali



# LA DIFFÉRENCE : PLUS DE POSSIBILITÉS

LA DIFFERENZA:  
MAGGIORI POSSIBILITÀ

- **Production peu coûteuse de splines,  
de polygones et d'autres formes**

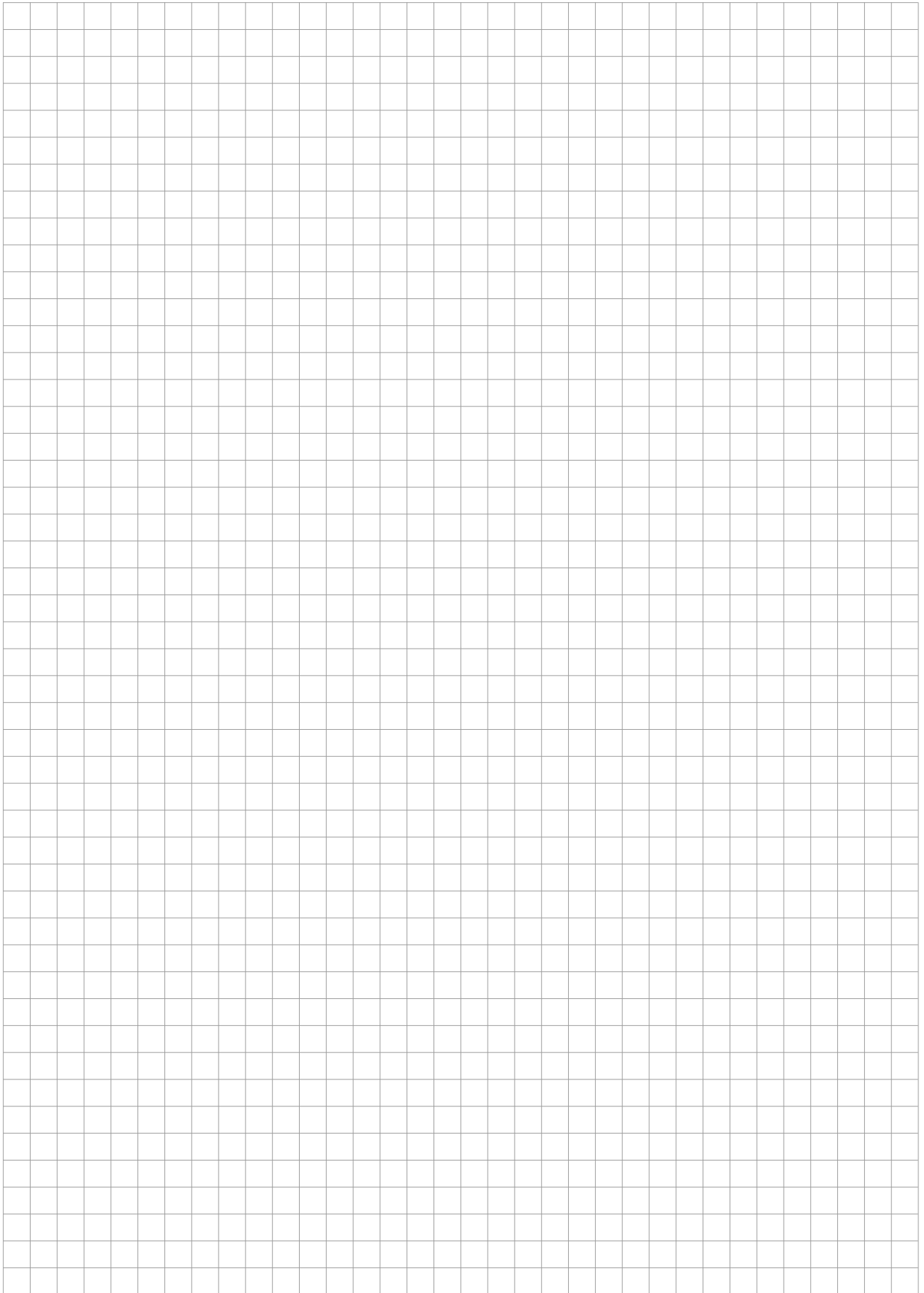
Produzione economica di profili  
poligonali, e altre forme complesse

- **Pour l'usinage externe et interne**

Valida per profili esterni ed interni

- **Très bien adapté aux processus de  
production en série**

Ottimo sistema per produzione  
di serie





**NEW**

## **SYSTÈME DTM**

Fraise à surfacer légère

## **SISTEMA DTM**

Spianatura economica





# LA DIFFÉRENCE : PLUS DE POSSIBILITÉS

LA DIFFERENZA:  
MAGGIORI POSSIBILITÀ

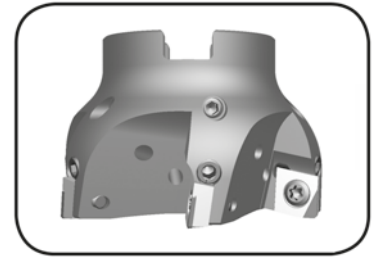
- **Faible consommation d'énergie  
grâce au porte-outil en aluminium**  
Basso assorbimento macchina grazie  
al corpo fresa in alluminio
- **Flexibilité grâce aux différents  
matériaux et géométries de coupe  
du diamant**  
Flessibilità di lavorazione grazie a  
diverse leghe in PCD e geometrie
- **Le faible poids du porte-outil  
protège la broche**  
Corpo fresa leggero protegge la vita  
del mandrino

### Fraise à moyeu

#### Fresa a manicotto

## DTM

avec arrosage central  
con foro per la lubrificazione interna



Diamètre de coupe

Diametro Ds

40-125 mm

Fraise à moyeu selon DIN 8030

Fresa a manicotto secondo norma DIN 8030

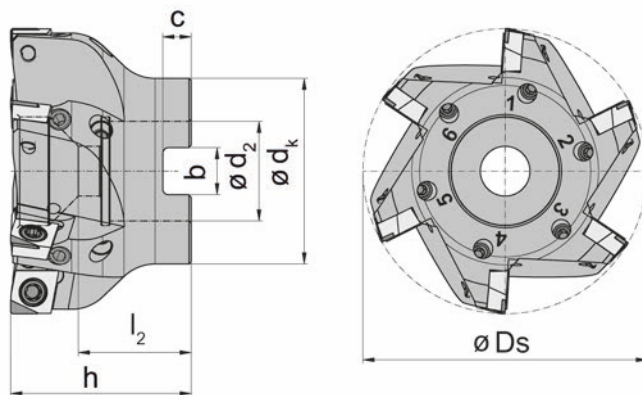


Illustration de coupe à droite représentée  
Figura = taglio destro

pour Plaquette  
per Inserto

Type DTS  
Tipo

avec un réglage  
plan précis- $\mu$   
con registrazione  
micrometrica della planarità

N° de commande Codice prodotto	Z	Ds	h	dk	d <sub>2</sub>	l <sub>2</sub>	b	C	n <sub>max</sub>
DTM.CX09.040.A16.04.AL.F	4	40	40	32	16	31	8,4	5,6	26000
DTM.CX09.050.A22.05.AL.F	5	50	40	40	22	26	10,4	6,3	24000
DTM.CX09.063.A22.06.AL.F	6	63	40	40	22	26	10,4	6,3	20000
DTM.CX09.080.A27.06.AL.F	6	80	50	48	27	33	12,4	7,0	18000
DTM.CX09.100.A32.07.AL.F	7	100	63	58	32	48	14,4	8,0	15000
DTM.CX09.125.A40.08.AL.F	8	125	63	70	40	46	16,4	9,0	12000

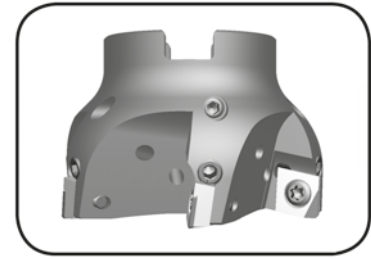
Dimensions en mm  
Dimensioni in mm

### Fraise à moyeu

#### Fresa a manicotto

## DTM

avec arrosage central  
con foro per la lubrificazione interna



Diamètre de coupe

Diametro Ds

40-125 mm

Fraise à moyeu selon DIN 8030

Fresa a manicotto secondo norma DIN 8030

pour Plaquette  
per Inserto

Type DTS  
Tipo

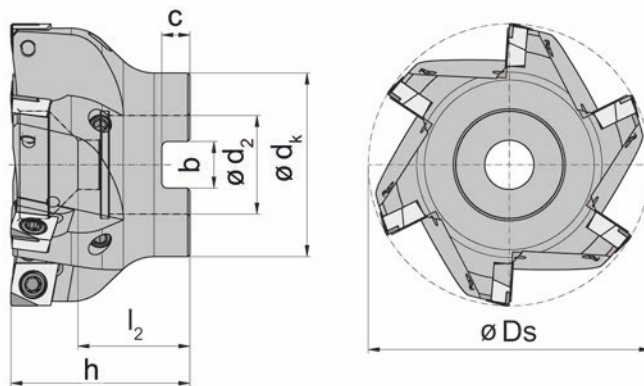


Illustration de coupe à droite représentée  
Figura = taglio destro

sans réglage plan  
senza registrazione  
micrometrica

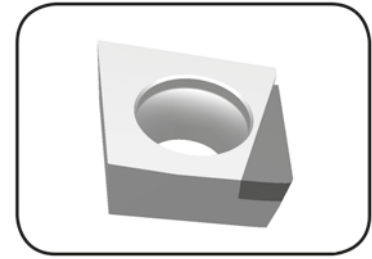
N° de commande Codice prodotto	Z	Ds	h	dk	d <sub>2</sub>	l <sub>2</sub>	b	C	n <sub>max</sub>
DTM.CX09.040.A16.04.AL.R	4	40	40	32	16	31	8,4	5,6	26000
DTM.CX09.050.A22.05.AL.R	5	50	40	40	22	26	10,4	6,3	24000
DTM.CX09.063.A22.06.AL.R	6	63	40	40	22	26	10,4	6,3	20000
DTM.CX09.080.A27.06.AL.R	6	80	50	48	27	33	12,4	7,0	18000
DTM.CX09.100.A32.07.AL.R	7	100	63	58	32	48	14,4	8,0	15000
DTM.CX09.125.A40.08.AL.R	8	125	63	70	40	46	16,4	9,0	12000

Dimensions en mm  
Dimensioni in mm

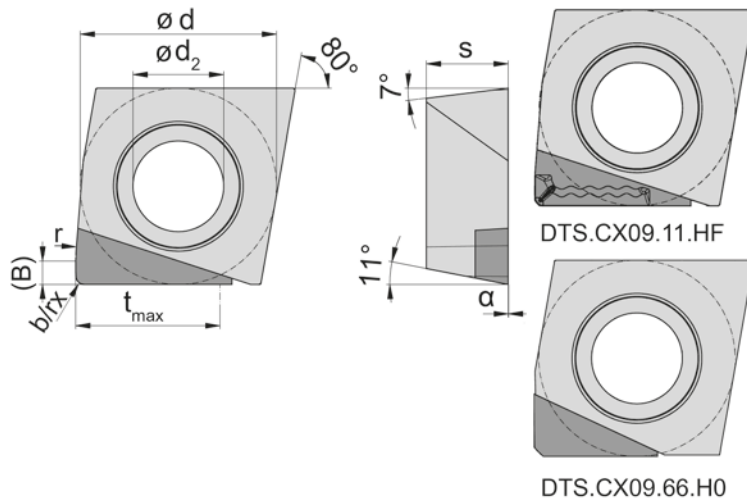
### Plaquette

Inserto

## DTS



Type Diamant  
con riporto in diamante



pour Fraise à moyeu  
per Fresa a manicotto

Type DTM  
Tipo

N° de commande Codice prodotto	d	d <sub>2</sub>	$\alpha$	s	t <sub>max</sub>	r Wiper	(B)	r <sub>x</sub>	b x 45°	HD08	PD70	PD75
<b>DTS.CX09.11.H0</b>	9,525	4,4	0°	3,97	7,0	12,5	0,9	0,4	-		▲	▲
<b>DTS.CX09.11.H5</b>	9,525	4,4	5°	3,97	7,0	12,5	0,9	0,4	-		▲	▲
<b>DTS.CX09.11.HF</b>	9,525	4,4	-	3,97	7,0	12,5	0,9	0,4	-			▲
<b>DTS.CX09.33.H0</b>	9,525	4,4	0°	3,97	7,0	12,5	0,9	0,4	-	▲		
<b>DTS.CX09.33.H5</b>	9,525	4,4	5°	3,97	7,0	12,5	0,9	0,4	-	▲		
<b>DTS.CX09.66.H0</b>	9,525	4,4	0°	3,97	5,5	100,0	1,7	-	0,45	▲		

▲ en stock / ▲ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta

Dimensions en mm

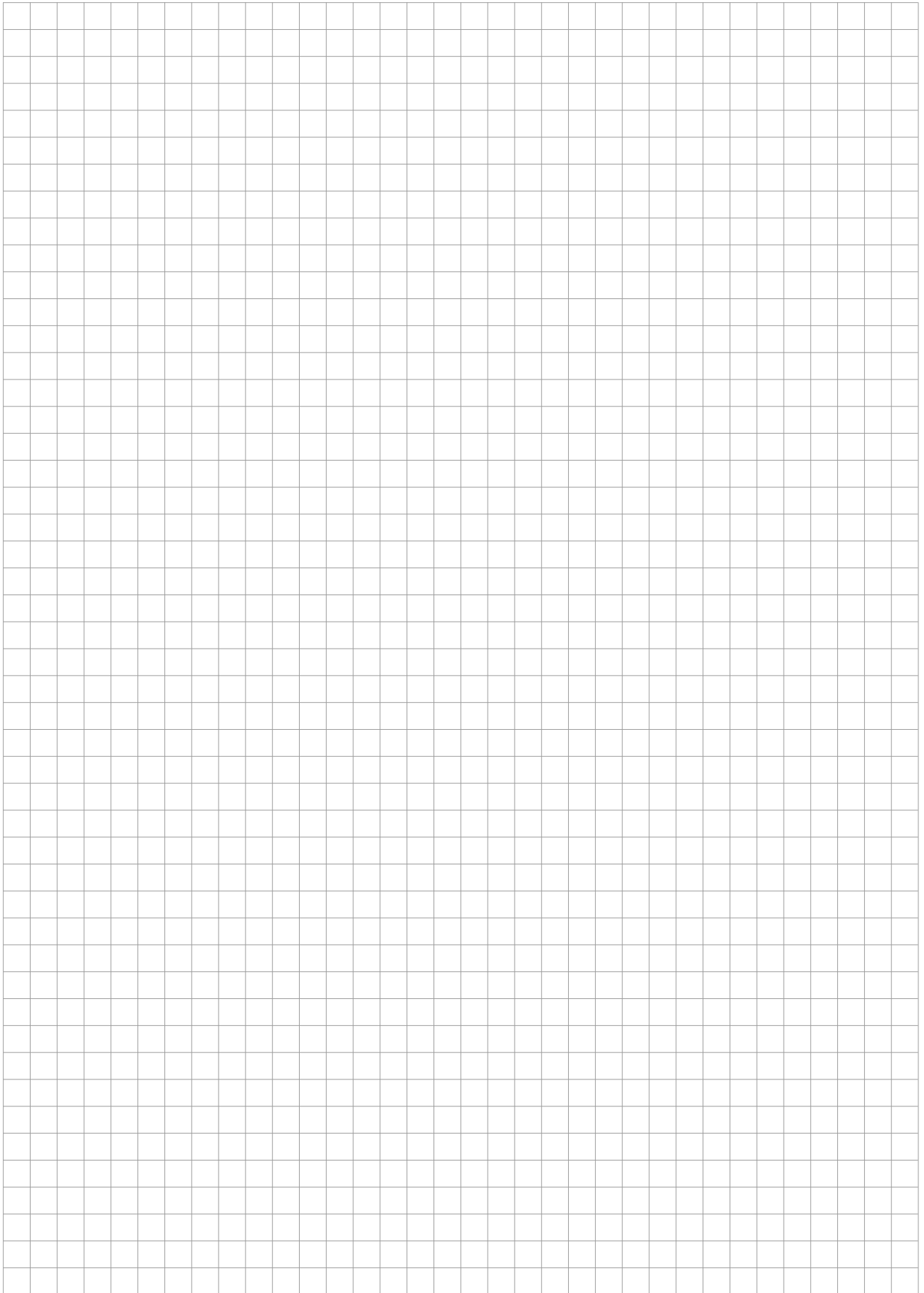
Dimensioni in mm

# Conditions de coupe Système DTM

## Parametri di taglio Sistema DTM



Matière à usiner Materiale da lavorare	Géométrie Geometria	Matières de coupe materiale di taglio	Vitesse de coupe Velocità di taglio $v_c$ [m/min]		Avances Avanzamento fz		Profondeur de coupe max. Profondità di taglio max. ap		Refrigerant recommandé Refrigerante consigliato	
			ébauche sgrossatura	finition finitura	ébauche sgrossatura	finition finitura	ébauche sgrossatura	finition finitura		
Alliage d'aluminium Leghe d'alluminio	H5	HD08	250 - 3500	250 - 5000	0,05 - 0,25	0,02 - 0,10	3,50	0,50	Huile, Emulsion, Lubrification minimum Olio, Emulsione, Lubrificazione minimale	
		PD70	200 - 3000	200 - 4000	0,05 - 0,25	0,02 - 0,10	5,50	0,50		
	H5	PD75	150 - 2500	150 - 3500	0,05 - 0,25	0,02 - 0,10	5,50	0,50	Huile, Emulsion, Lubrification minimum Olio, Emulsione, Lubrificazione minimale	
		PD75	180 - 2500	180 - 3500	0,10 - 0,50	0,02 - 0,10	5,00	0,50		
	H0	HD08	200 - 1200	200 - 2000	0,03 - 0,20	0,02 - 0,10	2,50	0,30	Emulsion, Lubrificazione minimum Emulsione, Lubrificazione minimale	
		PD70	180 - 1000	180 - 1500	0,03 - 0,20	0,02 - 0,10	3,50	0,30		
	H5	PD75	120 - 800	120 - 1000	0,03 - 0,20	0,02 - 0,10	3,50	0,30	Emulsion, Lubrificazione minimum Emulsione, Lubrificazione minimale	
		HD08	200 - 1500	200 - 2000	0,03 - 0,20	0,02 - 0,10	3,50	0,50		
	Alliage de cuivre Leghe di rame	H5	PD70	150 - 1350	150 - 1800	0,03 - 0,20	0,02 - 0,10	5,50	0,50	Huile, Emulsion, Lubrification minimum Olio, Emulsione, Lubrificazione minimale
			PD75	150 - 1200	150 - 1750	0,03 - 0,20	0,02 - 0,10	5,50	0,50	
HF		PD75	150 - 1200	150 - 1750	0,05 - 0,30	0,02 - 0,10	4,50	0,50	Huile, Emulsion, Lubrification minimum Olio, Emulsione, Lubrificazione minimale	
		HD08	200 - 1800	200 - 2200	0,05 - 0,25	0,02 - 0,10	2,50	0,30		
H5		PD70	175 - 1500	175 - 2000	0,05 - 0,25	0,02 - 0,10	3,50	0,30	Huile, Emulsion, Lubrification minimum Olio, Emulsione, Lubrificazione minimale	
		PD75	150 - 1350	150 - 1850	0,05 - 0,30	0,02 - 0,10	3,50	0,30		
HF		PD75	150 - 1350	150 - 1850	0,03 - 0,16	0,02 - 0,10	4,50	0,30	Huile, Emulsion, Lubrification minimum Olio, Emulsione, Lubrificazione minimale	
		HD08	200 - 1800	200 - 2200	0,03 - 0,16	0,01 - 0,08	2,50	0,30		
Cu		H5	PD70	175 - 1500	175 - 1800	0,03 - 0,16	0,01 - 0,08	3,50	0,30	Huile, Emulsion, Lubrification minimum Olio, Emulsione, Lubrificazione minimale
			PD75	150 - 1350	150 - 2000	0,03 - 0,25	0,01 - 0,08	3,50	0,30	
Cuivre Rame	HF	PD75	150 - 1350	150 - 2000	0,07 - 0,30	0,01 - 0,08	4,00	0,30	Huile, Emulsion, Lubrification minimum Olio, Emulsione, Lubrificazione minimale	
		HD08	100 - 500	100 - 800	0,07 - 0,30	0,05 - 0,2	6,50	1,00		
Fibre de verre Fibra di vetro	H5 / H0	PD70	100 - 400	100 - 700	0,07 - 0,30	0,05 - 0,2	6,50	1,00	Air comprimé (sec) Aria compressa (a secco)	
		HD08	100 - 400	100 - 600	0,05 - 0,25	0,03 - 0,12	6,50	1,00		
Fibre de carbone Fibra di carbonio	H5 / H0	PD70	80 - 300	80 - 500	0,05 - 0,25	0,03 - 0,12	6,50	1,00	Air comprimé (sec) Aria compressa (a secco)	
		HD08	100 - 400	100 - 600	0,05 - 0,25	0,03 - 0,12	6,50	1,00		





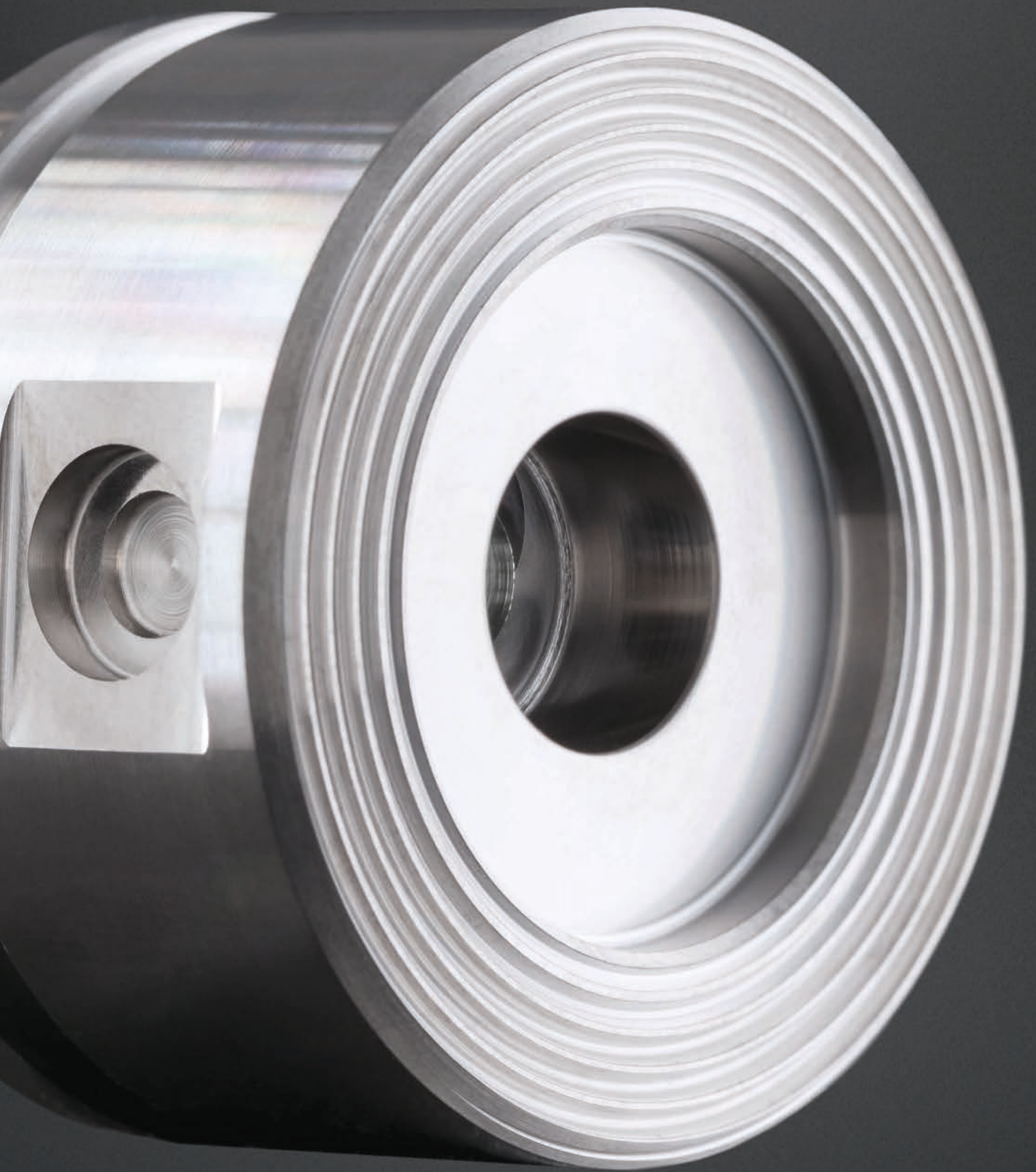
**NEW**

## **SYSTÈMES DDHM / DSFF**

Outils pour percer le carbure

## **SISTEMA DDHM / DSFF**

Utensili per la lavorazione di metallo duro





# LA DIFFÉRENCE : PLUS DE POSSIBILITÉS

LA DIFFERENZA:  
MAGGIORI POSSIBILITÀ

- **Usinage économique de carbures frittés**

Lavorazione economica per asportazione del metallo duro sinterizzato

- **Perçage complet jusqu'à 10 x diamètre**

Foratura dal pieno nel metallo duro fino a 10 x D

- **Évite de longs processus d'érosion**

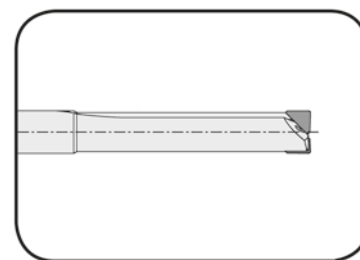
Risparmia il tempo di erosione a filo/tuffo

### Forets carbure monobloc

Punte in metallo duro integrale

### DDHM

avec arrosage central  
con foro per la lubrificazione interna



Ø Alésage à partir de  
Bohrtiefe

Foro-Ø da  
Drilling depth

2 mm  
5/10xD

Type CVD

Riporto in Diamante CVD

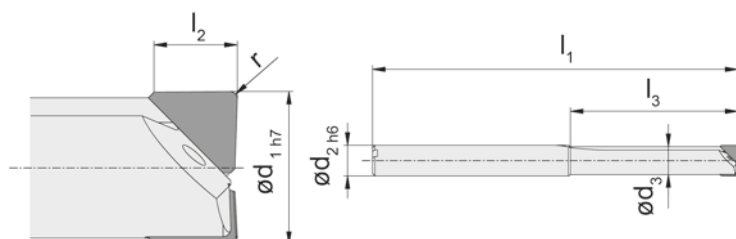


Illustration de coupe à droite représentée

Figura = taglio destro

N° de commande Codice prodotto	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>3</sub>	r	Z	HD03	HD05
DDHM.020.011.04.02	2	4	63	11	0,2	2	▲	
DDHM.030.017.04.02	3	4	63	17	0,2	2	▲	
DDHM.040.022.06.03	4	6	72	22	0,3	2		▲
DDHM.050.028.06.03	5	6	72	28	0,3	2		▲
DDHM.060.033.06.03	6	6	72	33	0,3	2		▲
DDHM.070.040.08.05	7	8	92	40	0,5	2		▲
DDHM.080.044.08.05	8	8	92	44	0,5	2		▲
DDHM.090.050.10.05	9	10	103	50	0,5	2		▲
DDHM.100.055.10.05	10	10	103	55	0,5	2		▲
DDHM.020.021.04.02	2	4	63	21	0,2	2	▲	
DDHM.030.032.04.02	3	4	72	32	0,2	2	▲	
DDHM.040.042.06.03	4	6	92	42	0,3	2		▲
DDHM.050.053.06.03	5	6	102	53	0,3	2		▲
DDHM.060.063.06.03	6	6	102	63	0,3	2		▲
DDHM.070.075.08.05	7	8	122	75	0,5	2		▲
DDHM.080.084.08.05	8	8	130	84	0,5	2		▲
DDHM.090.100.10.05	9	10	152	100	0,5	2		▲
DDHM.100.105.10.05	10	10	152	105	0,5	2		▲

▲ en stock / Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta

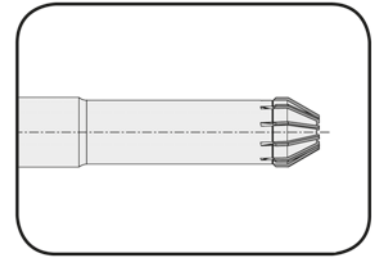
Dimensions en mm

Dimensioni in mm

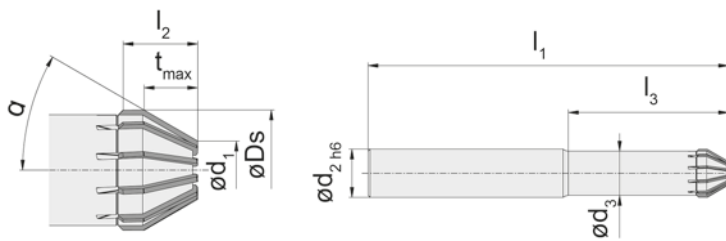
### Fraise

Frese

## DSFF.HM



Usinage de carbure fritté  
Fresatura di metallo duro sinterizzato



N° de commande Codice prodotto	d <sub>1</sub>	Ds	α	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>2</sub>	t <sub>max</sub>	l <sub>1</sub>	Z	HD05
<b>DSFF.HM.05.03.06.30</b>	3	6	15°	2,5	15	5	6	1,5	55	5	Δ
<b>DSFF.HM.05.03.06.60</b>	3	6	30°	3,5	15	5	6	2,6	55	5	▲
<b>DSFF.HM.05.03.06.90</b>	3	6	45°	6,5	15	5	6	5,6	55	5	▲
<b>DSFF.HM.10.06.12.30</b>	6	12	15°	4,5	40	11	12	3,0	90	10	Δ
<b>DSFF.HM.10.06.12.60</b>	6	12	30°	7,0	40	11	12	5,4	90	10	▲
<b>DSFF.HM.10.06.12.90</b>	6	12	45°	13,5	40	11	12	11,5	90	10	▲

▲ en stock / Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta

Dimensions en mm

Dimensioni in mm

Autres dimensions sur demande

Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

## Conditions de coupe CVD Perçage

### Parametri di taglio CVD Foratura

Matière à usiner Materiale da lavorare				Conditions de coupe Parametri di taglio			Outil de perçage Utensile di foratura		Refroidissement recommandé Refrigerante consigliato
WC %	Co %	Taille de grain Granulometria µm	Dureté Durezza HV	vc (m/min)	fz (mm/U)	Ø mm	Diamètre longueur Diametro lunghezza		
90	10	0,8	1825	30-50	0,001-0,005	2 - 10	5 x d	10 x d avec pilote 10 x d con foro pilota	Air / Aria
90	10	2,5	1350	25 - 80	0,001-0,005	2 - 10	5 x d	10 x d avec pilote 10 x d con foro pilota	
88	12	2,5	1275	50 - 120	0,001-0,005	2 - 10	5 x d	10 x d avec pilote 10 x d con foro pilota	
85	15	5,3	1075	50 - 120	0,001-0,005	2 - 10	5 x d	10 x d avec pilote 10 x d con foro pilota	
80	20	2,5	1025	50 - 120	0,001-0,005	2 - 10	5 x d	10 x d avec pilote 10 x d con foro pilota	
75	25	2,5	880	50 - 120	0,001-0,005	2 - 10	5 x d	10 x d avec pilote 10 x d con foro pilota	
74	26	9,5	810	50 - 120	0,001-0,005	2 - 10	5 x d	10 x d avec pilote 10 x d con foro pilota	

## Conditions de coupe CVD Chanfreinage et Fraisage

### Parametri di taglio CVD Smusso e Fresatura

Matière à usiner Materiale da lavorare				Conditions de coupe Parametri di taglio			Refroidissement recommandé Refrigerante consigliato
WC %	Co %	Taille de grain Granulometria µm	Dureté Durezza HV	vc (m/min)	fz (mm/U)	ap (mm)	
90	10	0,8	1.825	50-120	0,003-0,010	0 - 1	Air / Aria
90	10	2,5	1.350	50-140	0,003-0,010	0 - 1	
88	12	2,5	1.275	50 - 220	0,003-0,010	0 - 1	
85	15	5,3	1.075	50 - 220	0,003-0,010	0 - 1	
80	20	2,5	1.025	50 - 220	0,003-0,010	0 - 1	
75	25	2,5	880	50 - 220	0,003-0,010	0 - 1	
74	26	9,5	810	50 - 220	0,003-0,010	0 - 1	



**NEW**

## OUTILS POUR TORNOS MULTISWISS

6x16, 6x32 et 8x26

## UTENSILI PER TORNOS MULTISWISS

6x16, 6x32 e 8x26



# LA DIFFÉRENCE : PLUS DE POSSIBILITÉS

LA DIFFERENZA:  
MAGGIORI POSSIBILITÀ

- **Usinage flexible et extensible**

Lavorazioni flessibili e modulari

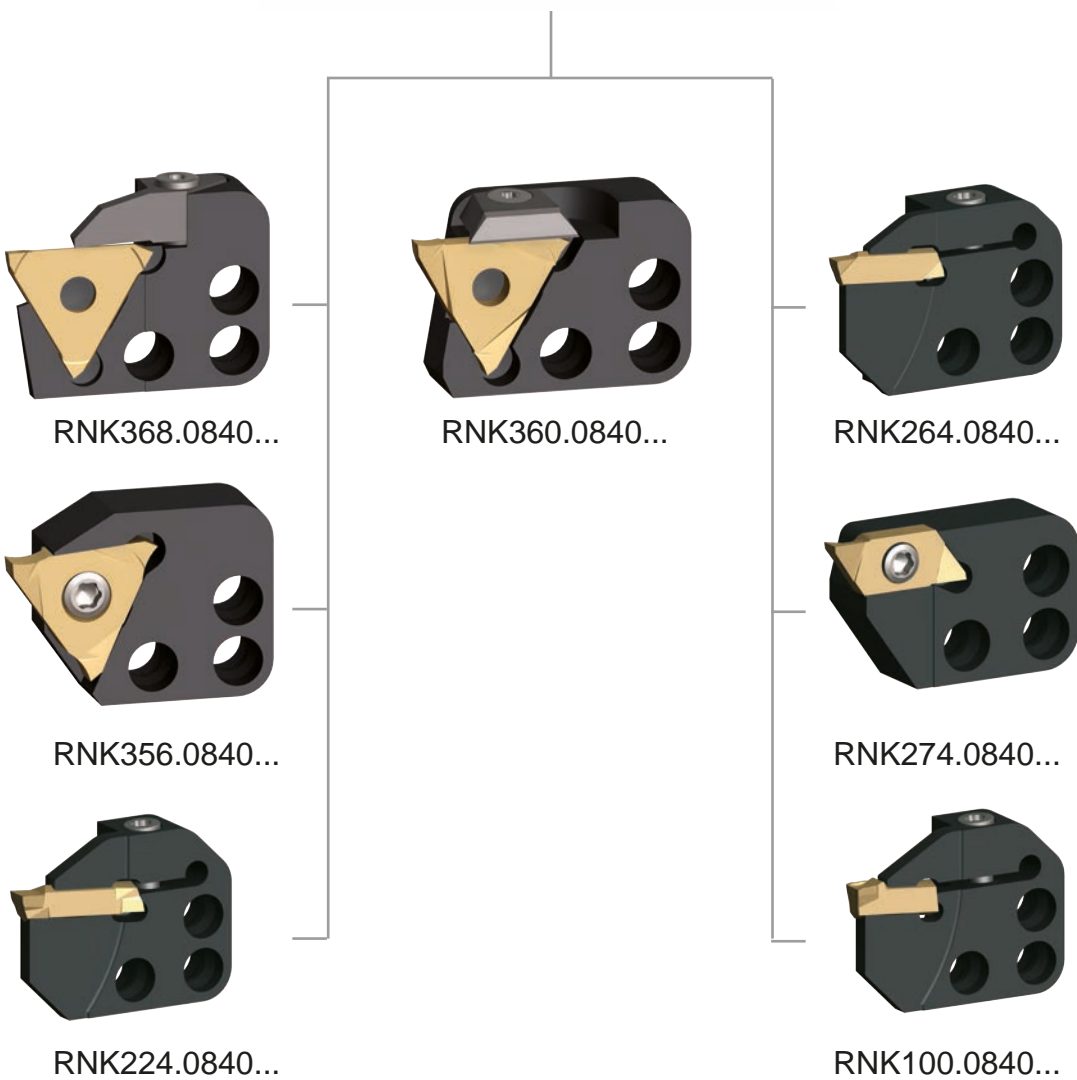
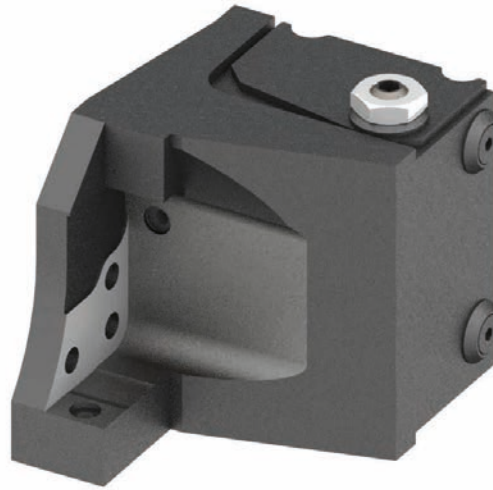
- **Extension du système de support modulaire Tornos MultiSwiss**

Espansione gamma per Tornos MultiSwiss

- **Utilisation de toutes les plaquettes de coupe Supermini de type L105**

Per montare tutti gli inserti L105 della gamma Supermini

EK41006 6x16 / 6x32 / 8x26  
pour / per Tornos MultiSwiss





EK41007 6x16 / 6x32 / 8x26  
pour / per Tornos MultiSwiss



R/LNK100.0842...

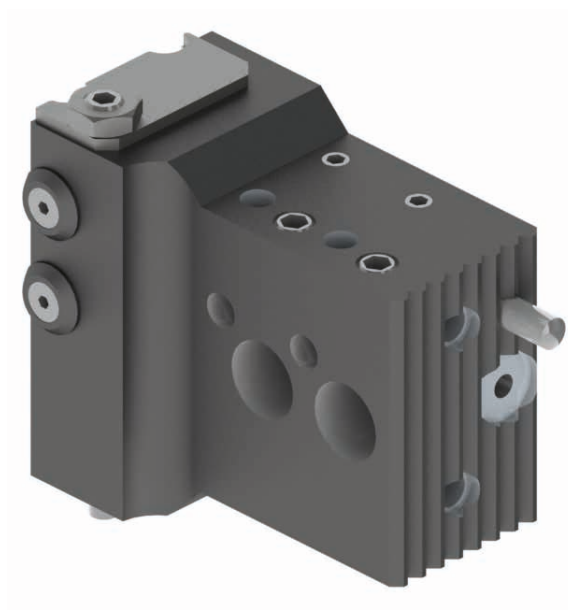


R/LK842.SD...

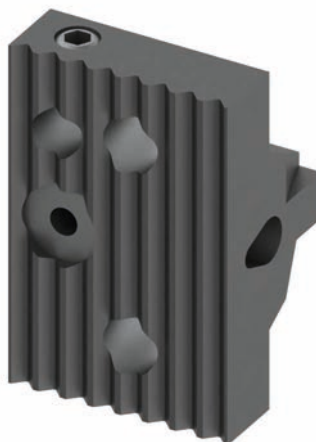


R/LK842.SV...

FK02001\_00 6x16  
pour / per Tornos MultiSwiss



BKT.L105.2437.01



pour toutes les plaquettes L105 avec longueur de serrage 12 mm  
per tutti gli inserti L105 con lunghezza di serraggio 12 mm

# Gorge (extérieur)

## Gole (esterne)

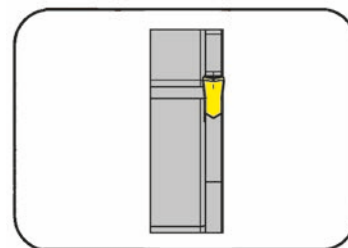


### Cassette

#### Cartuccia

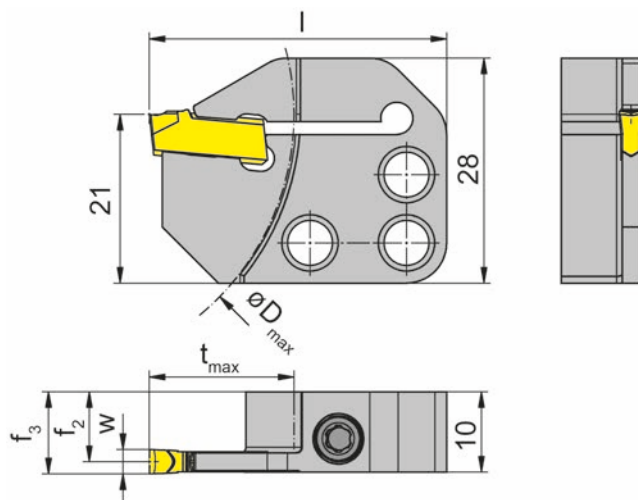
## NK100

Interface 840  
Interfaccia 840



Profondeur de gorge jusqu'à Plage de serrage	Profondità della gola fino a Campo di serraggio	25 mm 2-5 mm
-------------------------------------------------	----------------------------------------------------	-----------------

pour l'utilisation avec Base de support EK41007  
da utilizzare su Piattaforma EK41007



pour Plaquette  
per Inserto

Type S100  
Tipo

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

L = version à gauche  
L = versione sinistra

N° de commande Codice prodotto	t <sub>max</sub>	f <sub>2</sub>	f <sub>3</sub>	D <sub>max</sub>	l	Dimension Dimensione	Plage de serrage Campo di serraggio
R/LNK100.0840.1.01	18	9,2	f <sub>2</sub> + w/2	65	37	01	2,0-2,0
R/LNK100.0840.1.02	18	9,0	f <sub>2</sub> + w/2	65	37	02	2,5-2,5
R/LNK100.0840.1.03	18	8,7	f <sub>2</sub> + w/2	65	37	03	3,0-3,0
R/LNK100.0840.1.04	18	8,2	f <sub>2</sub> + w/2	65	37	04	4,0-4,0
R/LNK100.0840.1.05	18	7,7	f <sub>2</sub> + w/2	65	37	05	5,0-5,0
R/LNK100.0840.3.02	25	9,0	f <sub>2</sub> + w/2	65	44	02	2,5-2,5
R/LNK100.0840.3.03	25	8,7	f <sub>2</sub> + w/2	65	44	03	3,0-3,0

Préciser R ou L version  
Definire versione R o L

w voir plaquettes  
w vd. inserti

Dimensions en mm  
Dimensioni in mm

Autres dimensions sur demande  
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

#### Note:

La vis de serrage est vendue avec le base de support.

#### Nota:

La vite di bloccaggio è fornita col portainserito base - non va ordinata separatamente.

Pour le couple de serrage des vis, merci de vous reporter aux Informations Techniques.

Per il corretto serraggio dinamometrico del portainserito consultare le Informazioni Tecniche.

### Pièces Détachées

Ricambi

Cassette Cartuccia	Vis de serrage Vite di serraggio	Tournevis TORX PLUS® Cacciavite TORX PLUS®
R/LNK100...	4.20T15P	T15PQ

# Gorge (extérieur)

## Gole (esterne)

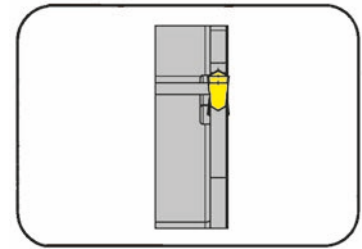


### Cassette

#### Cartuccia

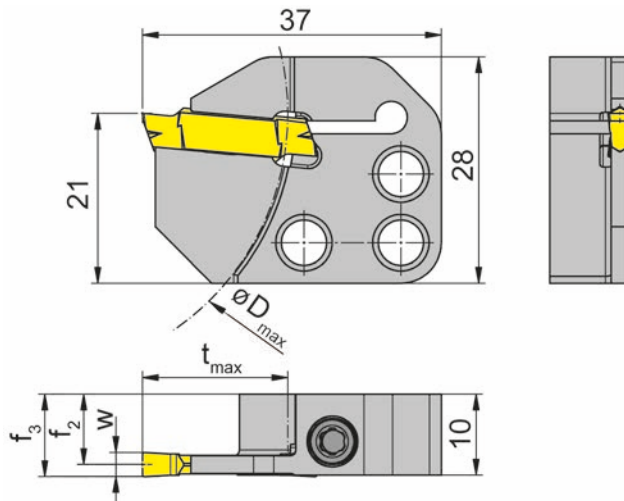
## NK224

Interface 840  
Interfaccia 840



Profondeur de gorge jusqu'à Plage de serrage	Profondità della gola fino a Campo di serraggio	18 mm 2-6 mm
-------------------------------------------------	----------------------------------------------------	-----------------

pour l'utilisation avec Base de support EK41007  
da utilizzare su Piattaforma EK41007



pour Plaquette  
per Inserto

Type S224  
Tipo

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

L = version à gauche  
L = versione sinistra

N° de commande Codice prodotto	t <sub>max</sub>	f <sub>2</sub>	f <sub>3</sub>	D <sub>max</sub>	Plage de serrage Campo di serraggio
R/LNK224.0840.1.01	18	9,20	f <sub>2</sub> +w/2	65	2,0-2,4
R/LNK224.0840.1.02	18	8,95	f <sub>2</sub> +w/2	65	2,4-2,8
R/LNK224.0840.1.03	18	8,70	f <sub>2</sub> +w/2	65	2,8-3,7
R/LNK224.0840.1.04	18	8,20	f <sub>2</sub> +w/2	65	3,7-4,4
R/LNK224.0840.1.05	18	7,70	f <sub>2</sub> +w/2	65	4,4-5,1
R/LNK224.0840.1.06	18	7,20	f <sub>2</sub> +w/2	65	5,1-6,0

Préciser R ou L version  
Definire versione R o L

w voir plaquettes amovibles  
w vd. inserti

Dimensions en mm  
Dimensioni in mm

Autres dimensions sur demande  
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

#### Note:

La vis de serrage est vendue avec le base de support.

#### Nota:

La vite di bloccaggio è fornita col portainserito base - non va ordinata separatamente.

Pour le couple de serrage des vis, merci de vous reporter aux Informations Techniques.

Per il corretto serraggio dinamometrico del portainserito consultare le Informazioni Tecniche.

### Pièces Détachées

Ricambi

Cassette Cartuccia	Vis de serrage Vite di serraggio	Tournevis TORX PLUS® Cacciavite TORX PLUS®
R/LNK224...	4.20T15P	T15PQ

# Gorge (extérieur)

## Gole (esterne)

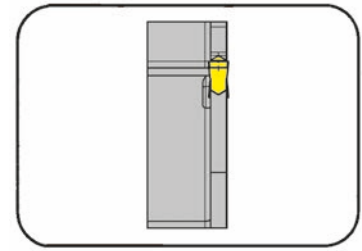


### Cassette

#### Cartuccia

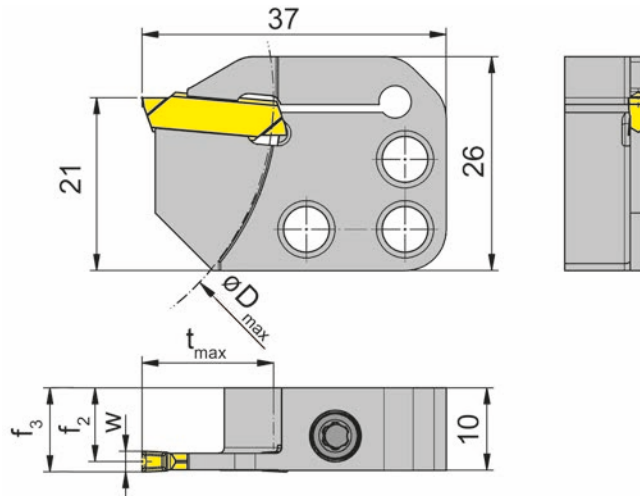
## NK264

Interface 840  
Interfaccia 840



Profondeur de gorge jusqu'à Plage de serrage	Profondità della gola fino a Campo di serraggio	16 mm 1,5-3 mm
-------------------------------------------------	----------------------------------------------------	-------------------

pour l'utilisation avec Base de support EK41007  
da utilizzare su Piattaforma EK41007



pour Plaquette amovible  
per Inserto

Type S264  
Tipo

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

L = version à gauche  
L = versione sinistra

N° de commande Codice prodotto	$t_{max}$	$f_2$	$f_3$	$D_{max}$	Plage de serrage Campo di serraggio
R/LNK264.0840.1.01	13	10,2	$f_2 + w/2$	65	1,5-1,5
R/LNK264.0840.1.02	16	10,2	$f_2 + w/2$	65	2,0-2,0
R/LNK264.0840.1.03	16	10,2	$f_2 + w/2$	65	2,5-2,5
R/LNK264.0840.1.04	16	10,2	$f_2 + w/2$	65	3,0-3,0

Préciser R ou L version  
Definire versione R o L

w voir plaquettes amovibles  
w vd. inserti

Dimensions en mm  
Dimensioni in mm

Autres dimensions sur demande  
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

#### Note:

La vis de serrage est vendue avec le base de support.

#### Nota:

La vite di bloccaggio è fornita col portainserito base - non va ordinata separatamente.

Pour le couple de serrage des vis, merci de vous reporter aux Informations Techniques.

Per il corretto serraggio dinamometrico del portainserito consultare le Informazioni Tecniche.

### Pièces Détachées

Ricambi

Cassette Cartuccia	Vis de serrage Vite di serraggio	Tournevis TORX PLUS® Cacciavite TORX PLUS®
R/LNK264...	4.20T15P	T15PQ

# Gorge (extérieur)

## Gole (esterne)

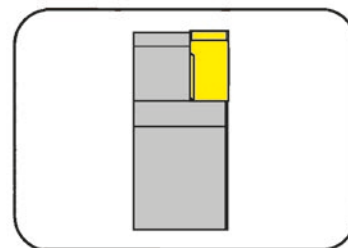


### Cassette

#### Cartuccia

## NK274

Interface 840  
Interfaccia 840



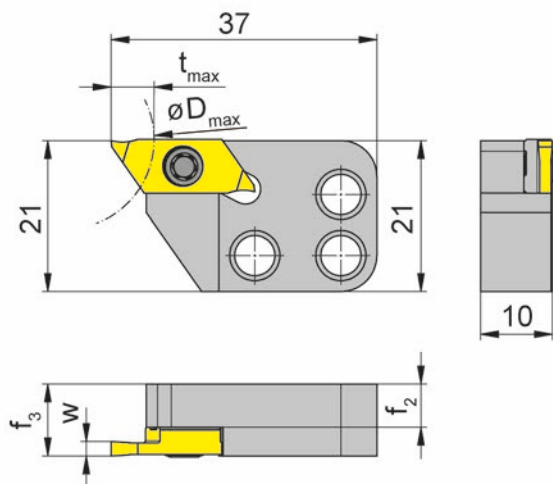
Profondeur de gorge jusqu'à 6 mm  
Plage de serrage 0,5-4 mm

Profondità della gola fino a 6 mm  
Campo di serraggio 0,5-4 mm

pour l'utilisation avec Base de support EK41007  
da utilizzare su Piattaforma EK41007

pour Plaquette amovible  
per Inserto

Type S274  
Tipo



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

L = version à gauche  
L = versione sinistra

N° de commande Codice prodotto	t <sub>max</sub>	f <sub>3</sub>	f <sub>2</sub>	D <sub>max</sub>	Plage de serrage Campo di serraggio
<b>R/LNK274.0840.1.04</b>	6	f <sub>2</sub> +w	6	25	0,5-4,0

Préciser R ou L version  
Definire versione R o L

w voir plaquettes amovibles  
w vd. inserti

Dimensions en mm  
Dimensioni in mm

Autres dimensions sur demande  
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

#### Note:

La vis de serrage est vendue avec le base de support.

#### Nota:

La vite di bloccaggio è fornita col portainsero base - non va ordinata separatamente.

Pour le couple de serrage des vis, merci de vous reporter aux Informations Techniques.

Per il corretto serraggio dinamometrico del portainsero consultare le Informazioni Tecniche.

### Pièces Détachées

Ricambi

Cassette Cartuccia	Vis de serrage Vite di serraggio	Tournevis TORX PLUS® Cacciavite TORX PLUS®
R/LNK274.0840.1.04	<b>030.3509.T15P</b>	<b>T15PQ</b>

# Gorge (extérieur)

## Gole (esterne)

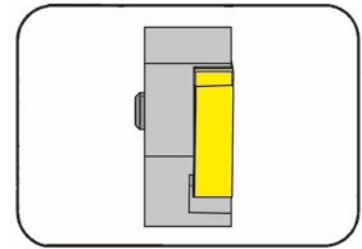


### Cassette

#### Cartuccia

## NK356

Interface 840  
Interfaccia 840



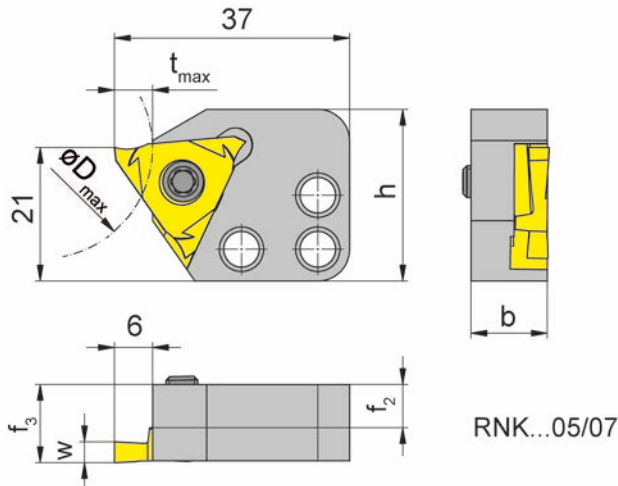
Profondeur de gorge jusqu'à 5 mm  
Plage de serrage 3,25-7,5 mm

Profondità della gola fino a 5 mm  
Campo di serraggio 3,25-7,5 mm

pour l'utilisation avec Base de support EK41007  
da utilizzare su Piattaforma EK41007

pour Plaquette amovible  
per Inserto

Type S356  
Tipo



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

L = version à gauche  
L = versione sinistra

N° de commande Codice prodotto	t <sub>max</sub>	b	f <sub>3</sub>	f <sub>2</sub>	D <sub>max</sub>	h	Plage de serrage Campo di serraggio
R/LNK356.0840.1.05	5	12	f <sub>2</sub> +w	6,8	-	27,0	3,25-5,45
R/LNK356.0840.1.07	5	13	f <sub>2</sub> +w	6,0	-	27,0	6,60-7,50
R/LNK356.0840.1.16	5	12	f <sub>2</sub> +w	6,0	35	23,4	5,45-6,60
R/LNK356.0840.1.17	5	13	f <sub>2</sub> +w	6,1	35	23,4	6,60-7,50

Préciser R ou L version  
Definire versione R o L

w voir plaquettes amovibles  
w vd. inserti

Dimensions en mm  
Dimensioni in mm

Autres dimensions sur demande  
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

#### Note:

La vis de serrage est vendue avec le base de support.

#### Nota:

La vite di bloccaggio è fornita col portainsero base - non va ordinata separatamente.

Pour le couple de serrage des vis, merci de vous reporter aux Informations Techniques.

Per il corretto serraggio dinamometrico del portainsero consultare le Informazioni Tecniche.

### Pièces Détachées

Ricambi

Cassette Cartuccia	Vis de serrage Vite di serraggio	Tournevis TORX PLUS® Cacciavite TORX PLUS®
R/LNK356...	5.12T20P	T20PQ

# Gorge (extérieur)

## Gole (esterne)

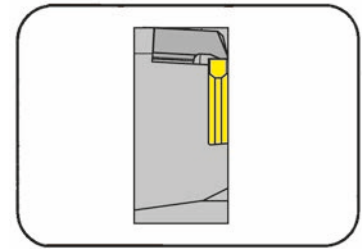


### Cassette

#### Cartuccia

## NK360

Interface 840  
Interfaccia 840

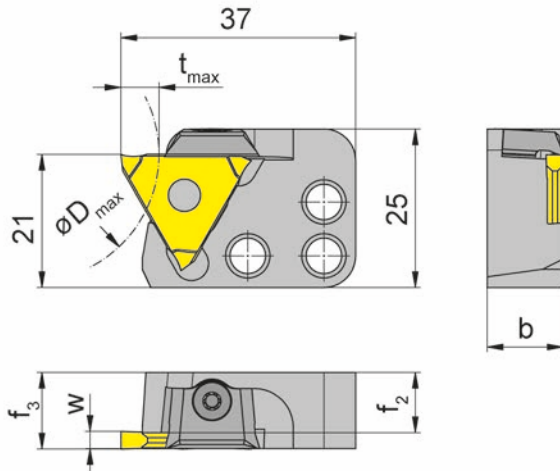


Profondeur de gorge jusqu'à Plage de serrage	Profondità della gola fino a Campo di serraggio	6 mm 0,5-6,3 mm
-------------------------------------------------	----------------------------------------------------	--------------------

pour l'utilisation avec Base de support EK41007  
da utilizzare su Piattaforma EK41007

pour Plaquette amovible  
per Inserto

Type S3152  
Tipo



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

L = version à gauche  
L = versione sinistra

N° de commande Codice prodotto	t <sub>max</sub>	b	f <sub>3</sub>	f <sub>2</sub>	D <sub>max</sub>	Plage de serrage Campo di serraggio
<b>R/LNK360.0840.1.01</b>	4	12	f <sub>2</sub> +w-a <sub>1</sub>	10,5	40	0,5-1,9
<b>R/LNK360.0840.1.02</b>	6	12	f <sub>2</sub> +w-a <sub>1</sub>	9,5	40	1,9-2,9
<b>R/LNK360.0840.1.03</b>	6	12	f <sub>2</sub> +w-a <sub>1</sub>	8,5	40	2,9-3,9
<b>R/LNK360.0840.1.04</b>	6	16	f <sub>2</sub> +w-a <sub>1</sub>	10,8	40	3,9-6,3

Préciser R ou L version  
Definire versione R o L

w, a<sub>1</sub> voir plaquettes amovibles  
w, a<sub>1</sub> vd. inserti

Dimensions en mm  
Dimensioni in mm

Autres dimensions sur demande  
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

#### Note:

La vis de serrage est vendue avec le base de support.

#### Nota:

La vite di bloccaggio è fornita col portainsero base - non va ordinata separatamente.

Pour le couple de serrage des vis, merci de vous reporter aux Informations Techniques.

Per il corretto serraggio dinamometrico del portainsero consultare le Informazioni Tecniche.

### Pièces Détachées

Ricambi

Cassette Cartuccia	Bride Staffa	Tournevis TORX PLUS® Cacciavite TORX PLUS®
R/LNK360.0840.1....	<b>12.3</b>	<b>T10PL</b>
R/LNK360.0840.1.04	<b>14.4</b>	<b>T15PQ</b>



# Gorge (extérieur)

## Gole (esterne)

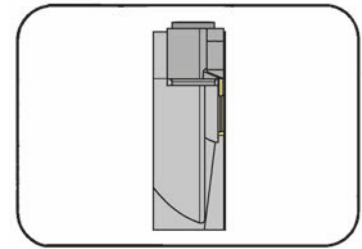


### Cassette

#### Cartuccia

## NK368

Interface 840  
Interfaccia 840



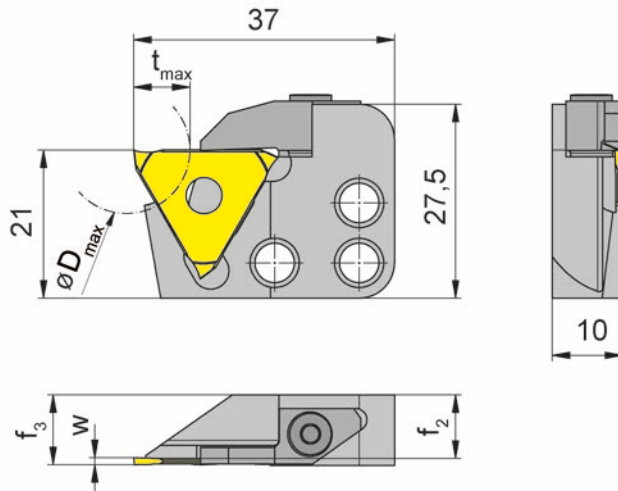
Profondeur de gorge jusqu'à 8 mm  
Plage de serrage 0,5-1,5 mm

Profondità della gola fino a 8 mm  
Campo di serraggio 0,5-1,5 mm

pour l'utilisation avec Base de support EK41007  
da utilizzare su Piattaforma EK41007

pour Plaquette amovible  
per Inserto

Type S312  
Tipo



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

L = version à gauche  
L = versione sinistra

N° de commande Codice prodotto	t <sub>max</sub>	f <sub>3</sub>	f <sub>2</sub>	D <sub>max</sub>	Plage de serrage Campo di serraggio
<b>R/LNK368.0840.1.08</b>	8	f <sub>2</sub> +w	9,0	18	0,5-1,2
<b>R/LNK368.0840.1.11</b>	8	f <sub>2</sub> +w	8,7	18	1,2-1,5

Préciser R ou L version  
Definire versione R o L

w voir plaquettes amovibles  
w vd. inserti

Dimensions en mm  
Dimensioni in mm

Autres dimensions sur demande  
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

#### Note:

La vis de serrage est vendue avec le base de support.

#### Nota:

La vite di bloccaggio è fornita col portainserito base - non va ordinata separatamente.

Pour le couple de serrage des vis, merci de vous reporter aux Informations Techniques.

Per il corretto serraggio dinamometrico del portainserito consultare le Informazioni Tecniche.

### Pièces Détachées

Ricambi

Cassette Cartuccia	Bride Staffa	Tournevis TORX PLUS® Cacciavite TORX PLUS®
LNK368.0840...	<b>010.0312.0482</b>	<b>T10PL</b>
RNK368.0840...	<b>010.0004.0427</b>	<b>T10PL</b>

# Gorge (extérieur)

## Gole (esterne)

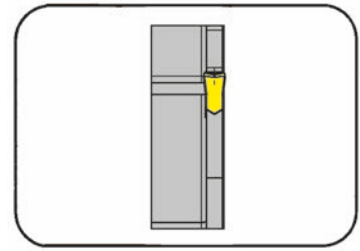


### Cassette

#### Cartuccia

## NK100

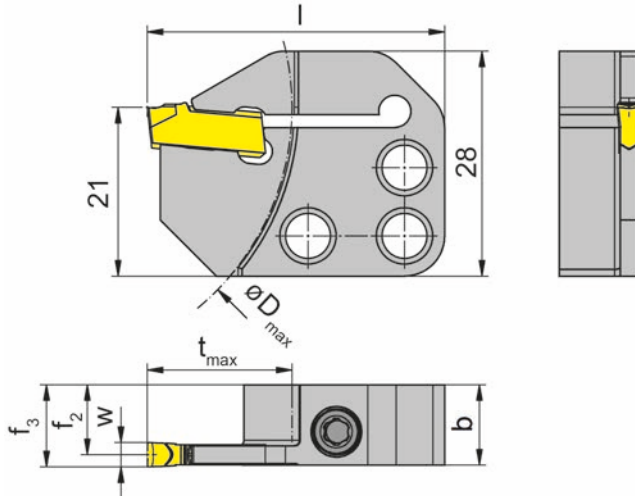
Interface 840  
Interfaccia 840



Profondeur de gorge jusqu'à 25 mm  
Plage de serrage 2,5-3 mm

Profondità della gola fino a 25 mm  
Campo di serraggio 2,5-3 mm

pour l'utilisation avec Base de support EK41007  
da utilizzare su Piattaforma EK41007



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

L = version à gauche  
L = versione sinistra a specchio

pour Plaquette  
per Inserto

Type S100  
Tipo

pouvant être montée à droite ou gauche  
per assemblaggio destro o sinistro

N° de commande Codice prodotto	$t_{max}$	b	$f_2$	$f_3$	w	$D_{max}$	l	Dimension Dimensione	Plage de serrage Campo di serraggio
R/LNK100.0840.1.4.02.IK	18	10	9,0	$f_2 + w/2$	2,5	65	37	02	2,5-2,5
R/LNK100.0840.1.4.03.IK	18	10	8,7	$f_2 + w/2$	3,0	65	37	03	3,0-3,0
R/LNK100.0840.1.4.04.IK	18	10	8,2	$f_2 + w/2$	4,0	65	37	04	4,0-4,0
R/LNK100.0840.3.4.02.IK	25	10	9,0	$f_2 + w/2$	2,5	65	44	02	2,5-2,5
R/LNK100.0840.3.4.03.IK	25	10	8,7	$f_2 + w/2$	3,0	65	44	03	3,0-3,0

Préciser R ou L version

Definire versione R o L

Autres dimensions sur demande

Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

#### Note:

La vis de serrage est vendue avec le base de support.

#### Nota:

La vite di bloccaggio è fornita col portainsero base - non va ordinata separatamente.

Pour le couple de serrage des vis, merci de vous reporter aux Informations Techniques.

Per il corretto serraggio dinamometrico del portainsero consultare le Informazioni Tecniche.

Dimensions en mm  
Dimensioni in mm

### Pièces Détachées

Ricambi

Cassette Cartuccia	Vis de serrage Vite di serraggio	Tournevis TORX PLUS® Cacciavite TORX PLUS®
R/LNK100...	4.20T15P	T15PQ

# Gorge (extérieur)

## Gole (esterne)

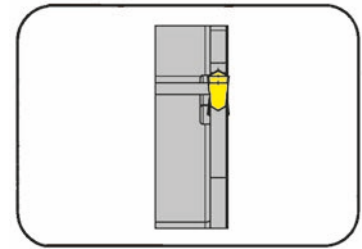


### Cassette

#### Cartuccia

## NK224

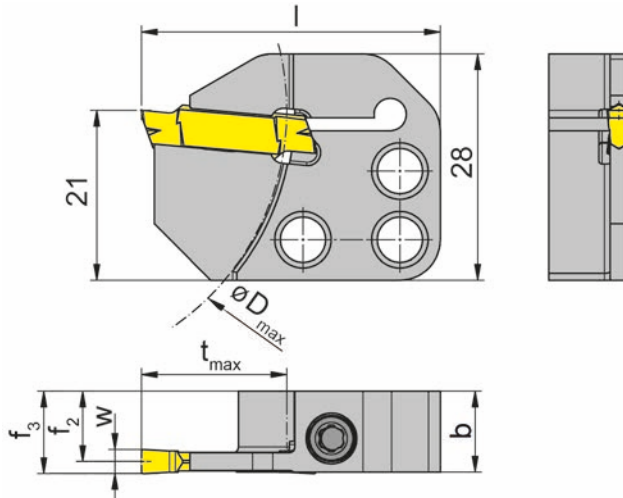
Interface 840  
Interfaccia 840



Profondeur de gorge jusqu'à 18 mm  
Plage de serrage 2,4-4,4 mm

Profondità della gola fino a 18 mm  
Campo di serraggio 2,4-4,4 mm

pour l'utilisation avec Base de support EK41007  
da utilizzare su Piattaforma EK41007



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

L = version à gauche  
L = versione sinistra a specchio

pour Plaquette amovible  
per Inserto

Type S224  
Tipo

pouvant être montée à droite ou gauche  
per assemblaggio destro o sinistro

N° de commande Codice prodotto	t <sub>max</sub>	b	f <sub>2</sub>	f <sub>3</sub>	w	D <sub>max</sub>	l	Dimension Dimensione	Plage de serrage Campo di serraggio
<b>R/LNK224.0840.1.4.02.IK</b>	18	10	8,95	f <sub>2</sub> +w/2	2,8	65	37	02	2,4-2,8
<b>R/LNK224.0840.1.4.03.IK</b>	18	10	8,70	f <sub>2</sub> +w/2	3,7	65	37	03	2,8-3,7
<b>R/LNK224.0840.1.4.04.IK</b>	18	10	8,20	f <sub>2</sub> +w/2	4,4	65	37	04	3,7-4,4

Préciser R ou L version

Definire versione R o L

Autres dimensions sur demande

Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

#### Note:

La vis de serrage est vendue avec le base de support.

#### Nota:

La vite di bloccaggio è fornita col portainsero base - non va ordinata separatamente.

Pour le couple de serrage des vis, merci de vous reporter aux Informations Techniques.

Per il corretto serraggio dinamometrico del portainsero consultare le Informazioni Tecniche.

Dimensions en mm

Dimensioni in mm

### Pièces Détachées

Ricambi

Cassette Cartuccia	Vis de serrage Vite di serraggio	Tournevis TORX PLUS® Cacciavite TORX PLUS®
R/LNK224...	<b>4.20T15P</b>	<b>T15PQ</b>

# Gorge (extérieur)

## Gole (esterne)



### Cassette

#### Cartuccia

## NK274

Interface 840  
Interfaccia 840

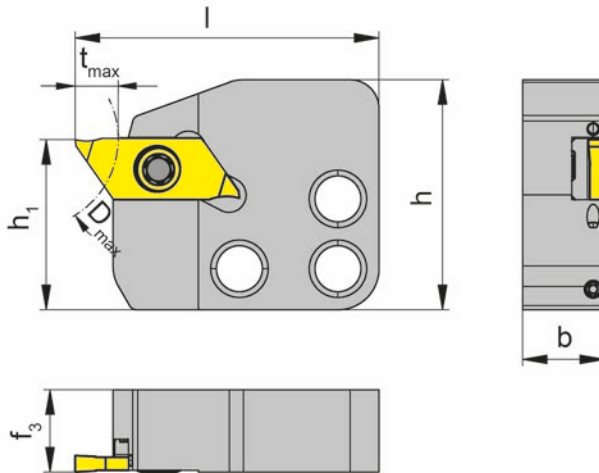


Profondeur de gorge jusqu'à Plage de serrage	Profondità della gola fino a Campo di serraggio	6 mm 05,-4 mm
-------------------------------------------------	----------------------------------------------------	------------------

pour l'utilisation avec Base de support EK41007  
da utilizzare su Piattaforma EK41007

pour Plaquette amovible  
per Inserto

Type S274  
Tipo



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

L = version à gauche  
L = versione sinistra a specchio

pouvant être montée à  
droite ou gauche  
per assemblaggio destro o  
sinistro

N° de commande Codice prodotto	t <sub>max</sub>	b	f <sub>3</sub>	D <sub>max</sub>	l	h	h <sub>1</sub>	w <sub>min</sub>	w	Dimension Dimensione	Plage de serrage Campo di serraggio
<b>R/LNK274.0840.1.4.04.IK</b>	6	10	10	25	37	28	21	0,5	4	04	0,5--4,0

Préciser R ou L version

Definire versione R o L

Autres dimensions sur demande

Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

#### Note:

La vis de serrage est vendue avec le base de support.

#### Nota:

La vite di bloccaggio è fornita col portainsero base - non va ordinata separatamente.

Pour le couple de serrage des vis, merci de vous reporter aux Informations Techniques.

Per il corretto serraggio dinamometrico del portainsero consultare le Informazioni Tecniche.

Dimensions en mm

Dimensioni in mm

### Pièces Détachées

Ricambi

Cassette Cartuccia	Vis de serrage Vite di serraggio	Tournevis TORX PLUS® Cacciavite TORX PLUS®
R/LNK274.0840.1.4.04.IK	<b>030.3509.T15P</b>	<b>T15PQ</b>

# Gorge et Tronçonnage (extérieur)

## Gole e Troncatura (esterna)

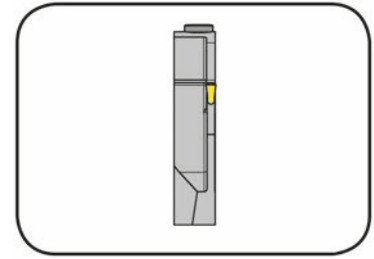


### Cassette

Cartuccia

### NK100

Interface 842  
Interfaccia 842

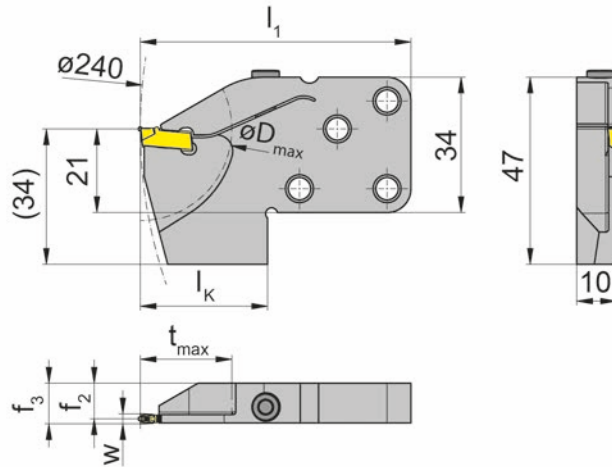


Profondeur de gorge  
Largueur de gorge

Profondità della gola  
Larghezza della gola

14-34 mm  
2-4 mm

pour l'utilisation avec Base de support EK41007  
da utilizzare su Piattaforma EK41007



pour Plaquette  
per Inserto

Type S100  
Tipo

pouvant être montée à  
droite ou gauche  
per assemblaggio destro o  
sinistro

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	t <sub>max</sub>	f <sub>2</sub>	f <sub>3</sub>	w	D <sub>max</sub>	I <sub>1</sub>	I <sub>K</sub>
R/LNK100.0842.16.4.72.IK	17	8,95	f <sub>2</sub> +w/2	2,5	34	68	32
R/LNK100.0842.16.4.73.IK	17	8,70	f <sub>2</sub> +w/2	3,0	34	68	32
R/LNK100.0842.16.5.71.IK	17	9,20	f <sub>2</sub> +w/2	2,0	34	68	32
R/LNK100.0842.17.5.71.IK	17	9,20	f <sub>2</sub> +w/2	2,0	34	76	40
R/LNK100.0842.23.3.72.IK*	23	8,95	f <sub>2</sub> +w/2	2,5	46	68	32
R/LNK100.0842.23.4.72.IK	23	8,95	f <sub>2</sub> +w/2	2,5	46	68	32
R/LNK100.0842.23.4.73.IK	23	8,70	f <sub>2</sub> +w/2	3,0	42	68	32
R/LNK100.0842.23.5.71.IK	23	9,20	f <sub>2</sub> +w/2	2,0	46	68	32
R/LNK100.0842.24.4.72.IK	23	8,95	f <sub>2</sub> +w/2	2,5	46	76	40
R/LNK100.0842.24.5.71.IK	23	9,20	f <sub>2</sub> +w/2	2,0	46	76	40
R/LNK100.0842.26.4.73.IK	27	8,70	f <sub>2</sub> +w/2	3,0	54	68	32
R/LNK100.0842.27.4.73.IK	27	8,70	f <sub>2</sub> +w/2	3,0	54	76	40
R/LNK100.0842.34.3.73.IK	34	8,70	f <sub>2</sub> +w/2	3,0	68	76	40
R/LNK100.0842.34.3.74.IK	34	8,20	f <sub>2</sub> +w/2	4,0	68	76	40
R/LNK100.0842.34.4.73.IK	34	8,70	f <sub>2</sub> +w/2	3,0	68	76	40
R/LNK100.0842.34.4.74.IK	34	8,20	f <sub>2</sub> +w/2	4,0	68	76	40

Préciser R ou L version  
Definire versione R o L

\*arrosage interne à travers plaquette  
\*lubrifiant attraverso la inserto

Dimensions en mm  
Dimensioni in mm

#### Note:

La vis de serrage est vendue avec le support cassette.

#### Nota:

La vite di bloccaggio è fornita col portacartucce - non va ordinata separatamente.

Pour le couple de serrage des vis, merci de vous reporter aux Informations Techniques.

Per il corretto serraggio dinamometrico del portainsero consultare le Informazioni Tecniche.

### Pièces Détachées

Ricambi

Cassette Cartuccia	Vis de serrage Vite di serraggio	Tournevis TORX PLUS® Cacciavite TORX PLUS®
R/LNK100...	5.13 T20P	T20PQ

# Gorge et Tronçonnage (extérieur)

## Gole e Troncatura (esterna)

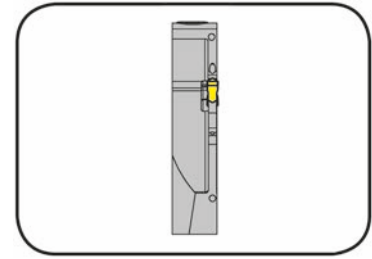


### Cassette

#### Cartuccia

## NK224

Interface 842  
Interfaccia 842

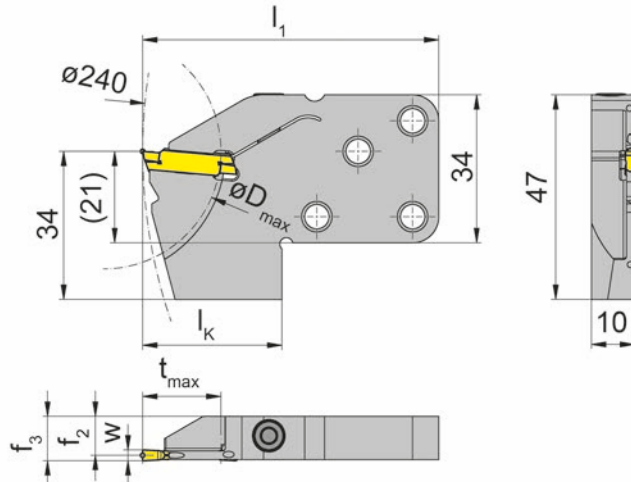


Profondeur de gorge  
Largueur de gorge

Profondità della gola  
Larghezza della gola

18 mm  
2-3 mm

pour l'utilisation avec Base de support EK41007  
da utilizzare su Piattaforma EK41007



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

L = version à gauche  
L = versione sinistra a specchio

pour Plaquette amovible  
per Inserto

Type S224  
Tipo

pouvant être montée à  
droite ou gauche  
per assemblaggio destro o  
sinistro

N° de commande Codice prodotto	t <sub>max</sub>	f <sub>2</sub>	f <sub>3</sub>	w	D <sub>max</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>k</sub>
R/LNK224.0842.18.4.72.IK	18	8,95	f <sub>2</sub> +w/2	2,5	54	68	32
R/LNK224.0842.18.4.73.IK	18	8,70	f <sub>2</sub> +w/2	3,0	54	68	32
R/LNK224.0842.18.5.71.IK	18	9,20	f <sub>2</sub> +w/2	2,0	54	68	32

Préciser R ou L version  
Definire versione R o L

Dimensions en mm  
Dimensioni in mm

#### Note:

La vis de serrage est vendue avec le support cassette.

#### Nota:

La vite di bloccaggio è fornita col portacartucce - non va ordinata separatamente.

Pour le couple de serrage des vis, merci de vous reporter aux Informations Techniques.

Per il corretto serraggio dinamometrico del portainsero consultare le Informazioni Tecniche.

### Pièces Détachées

Ricambi

Cassette Cartuccia	Vis de serrage Vite di serraggio	Tournevis TORX PLUS® Cacciavite TORX PLUS®
R/LNK224...	5.13 T20P	T20PQ

# Gorge et Tronçonnage (extérieur)

## Gole e Troncatura (esterna)

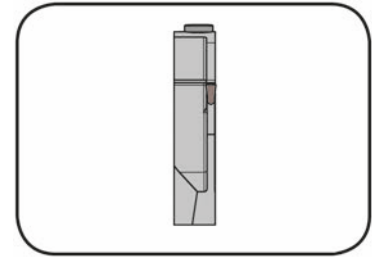


### Cassette

Cartuccia

## NK101

Interface 842  
Interfaccia 842

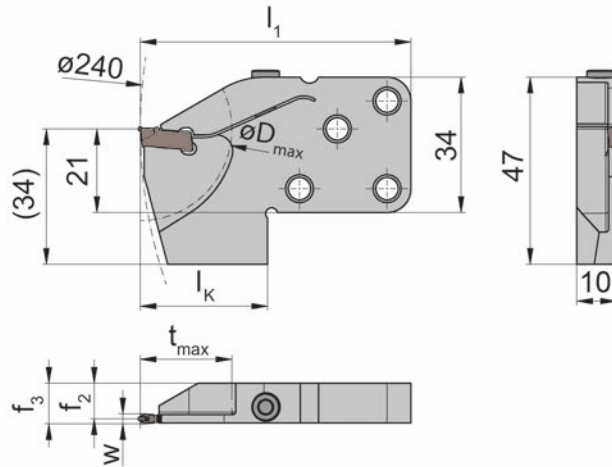


Profondeur de gorge  
Largeur de gorge

Profondità della gola  
Larghezza della gola

17 mm  
1,2-1,6 mm

pour l'utilisation avec Base de support EK41007  
da utilizzare su Piattaforma EK41007



pour Plaquette  
per Inserto

Type S100  
Tipo

pouvant être montée à droite ou gauche  
per assemblaggio destro o sinistro

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	t <sub>max</sub>	f <sub>2</sub>	f <sub>3</sub>	w	D <sub>max</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>k</sub>
R/LNK101.0842.16.5.712.IK	17	9,6	f <sub>2</sub> +w/2	1,2	34	68	32
R/LNK101.0842.16.5.716.IK	17	9,4	f <sub>2</sub> +w/2	1,6	34	68	32

Préciser R ou L version  
Definire versione R o L

Dimensions en mm  
Dimensioni in mm

#### Note:

La vis de serrage est vendue avec le support cassette.

#### Nota:

La vite di bloccaggio è fornita col portacartucce - non va ordinata separatamente.

Pour le couple de serrage des vis, merci de vous reporter aux Informations Techniques.

Per il corretto serraggio dinamometrico del portainsero consultare le Informazioni Tecniche.

### Pièces Détachées

Ricambi

Cassette Cartuccia	Vis de serrage Vite di serraggio	Tournevis TORX PLUS® Cacciavite TORX PLUS®
R/LNK101...	5.13 T20P	T20PQ

# Gorge et Tronçonnage (extérieur)

## Gole e Troncatura (esterna)



### Cassette

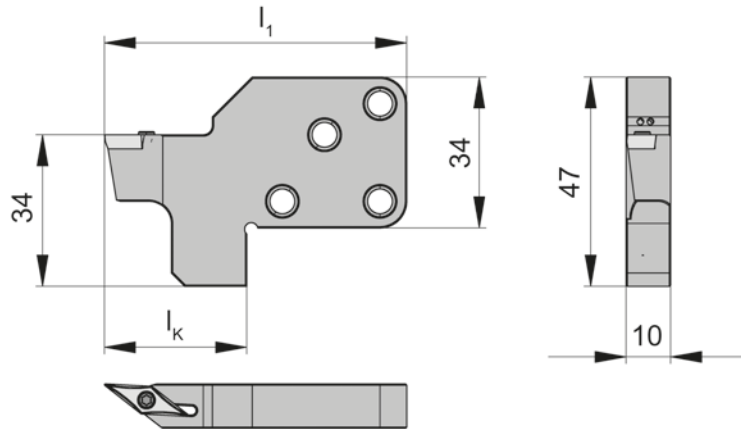
Cartuccia

## K842

Interface 842  
Interfaccia 842



avec arrosage central  
con foro per la lubrificazione interna



pour Plaquette  
per Inserto

Type ISO  
Tipo

pouvant être montée à droite ou gauche  
per assemblaggio destro o sinistro

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	$l_1$	$l_k$	Plaquette Inserto
LK842.SDJCL.07.1.2.IK	68	32	DC...07 02...
LK842.SVJCL.11.1.2.IK	68	32	VC...11 03...
RK842.SDJCR.07.1.2.IK	68	32	DC...07 02...
RK842.SVJCR.11.1.2.IK	68	32	VC...11 03...

Préciser R ou L version  
Definire versione R o L

Dimensions en mm  
Dimensioni in mm

#### Note:

La vis de serrage est vendue avec le support cassette.

#### Nota:

La vite di bloccaggio è fornita col portacartucce - non va ordinata separatamente.

Pour le couple de serrage des vis, merci de vous reporter aux Informations Techniques.

Per il corretto serraggio dinamometrico del portainsero consultare le Informazioni Tecniche.

### Pièces Détachées

Ricambi

Cassette Cartuccia	Vis de serrage Vite di serraggio
R/LK842.SD...	001.01.01
R/LK842.SV...	001.01.08



# Gorge et Tronçonnage (extérieur)

## Gole e Troncatura (esterna)

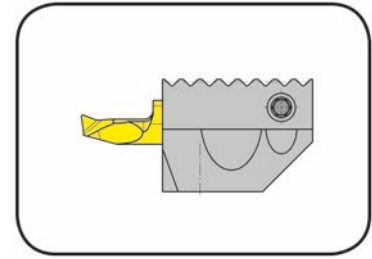


### Porte outils

#### Portainsero

# BKT

Interface 842  
Interfaccia 842

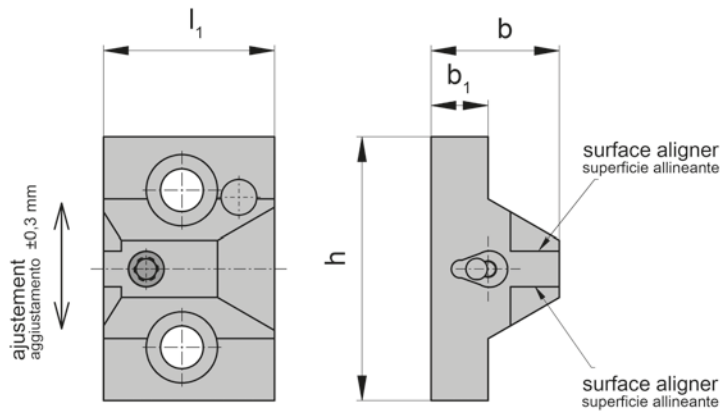


Ø Alésage à partir de	Foro-Ø da	3 mm
-----------------------	-----------	------

pour machine: **Tornos**  
per macchina utensile: **Tornos**

pour Plaque  
per Inserto

Type S105  
Tipo (Longueur de serrage 12 mm)  
(Lunghezza di bloccaggio 12 mm)



N° de commande Codice prodotto	$l_1$	$b$	$h$	$b_1$
<b>BKT.L105.2437.01</b>	24	18	37	8

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 portainsero consultare le Informazioni Tecniche.

### Pièces Détachées

#### Ricambi

Porte outils Portainsero	Vis de serrage Vite di serraggio	Tournevis TORX PLUS® Cacciavite TORX PLUS®
BKT.L105.2437.01	<b>6.075T15P</b>	<b>T15PL</b>

# Couple de serrage

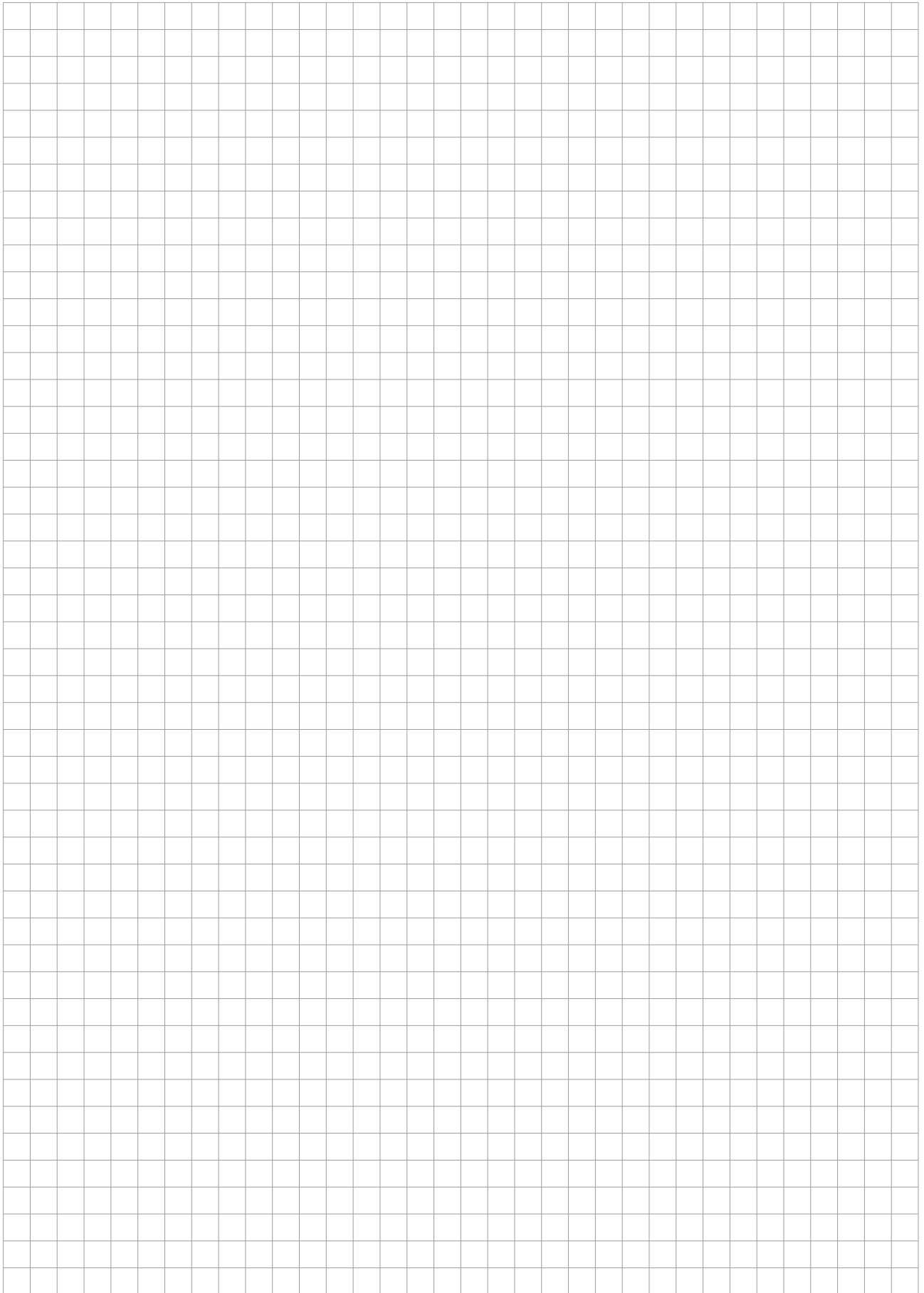
## Coppia di serraggio

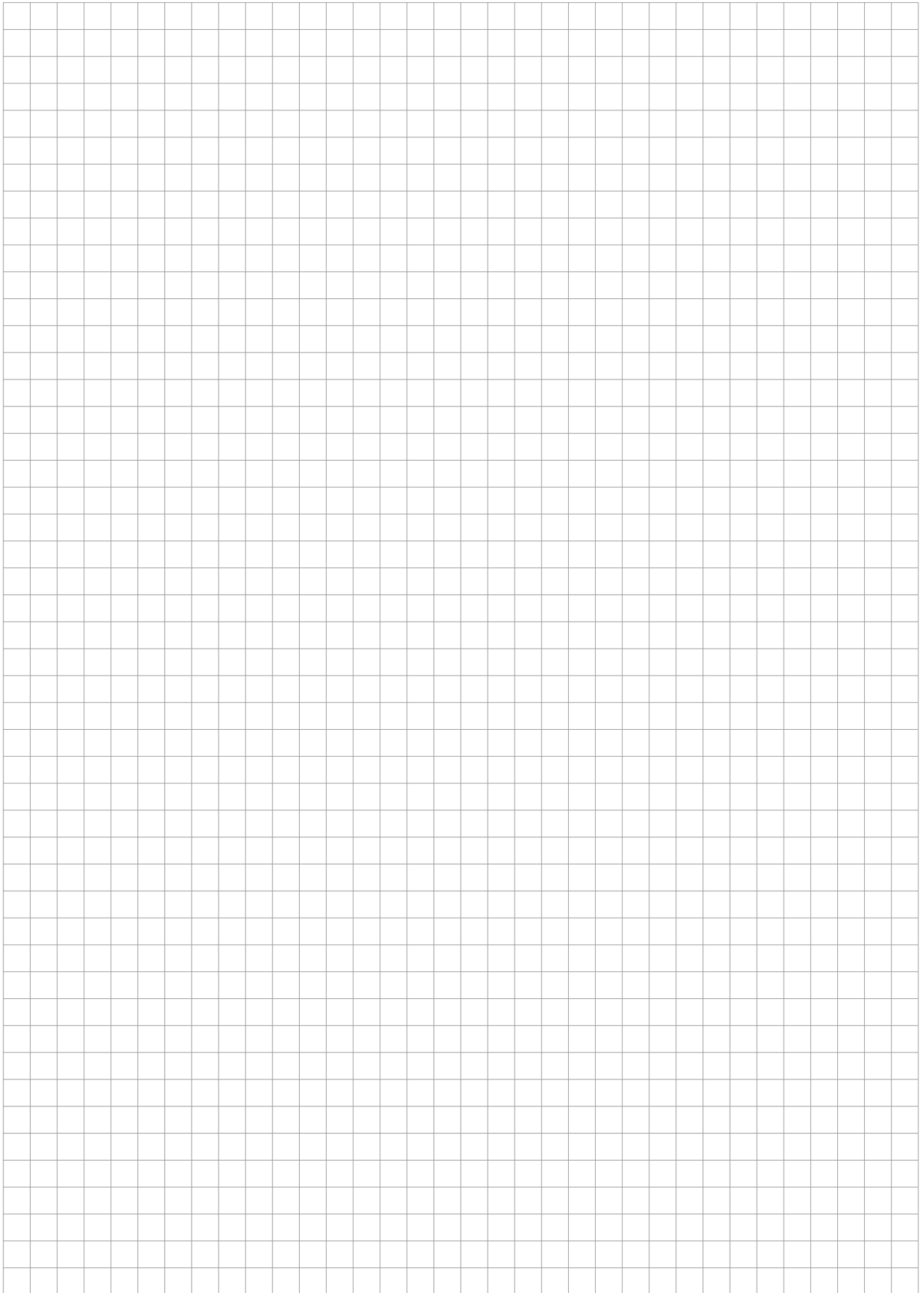


Les couples de serrage ci-dessous sont préconisés pour les vis des plaquettes.  
 Nous recommandons de ne pas utiliser de dégrippant (tel que pâte, graisse...) pour les vis.  
 Di seguito indichiamo alcuni valori delle coppie di serraggio. Noi consigliamo di non usare paste antigrippaggio sulle viti.

Vous trouverez les clés dynamométrique dans le chapitre accessoires.  
 Per i cacciaviti Torx consultare il capitolo per gli accessori aggiuntivi.

Cassette Cartuccia	Vis Vite	M <sub>d</sub> Nm	Clé de serrage Chiave	Lame Lama
NK100.0840...	4.20T15P	4,3	T15PQ	DT15PK
NK224.0840...	4.20T15P	4,3	T15PQ	DT15PK
NK264.0840...	4.20T15P	4,3	T15PQ	DT15PK
NK274.0840...	030.3509.T15P	3,0	T15PQ	DT15PK
NK356.0840...	5.12T20P	6,0	T20PQ	DT20PK/DT20PQ
NK360.0840.1.01/.02/.03	030.0422.T10P	3,0	T10PQ	DT10PK
NK360.0840.1.04	5.32.3T15P	4,0 - 5,0	T15PQ	DT15PK
NK368.0840...08	030.400P.0602	4,0	T10PQ	DT10PK
NK368.0840...11	030.400P.0602	4,0	T10PQ	DT10PK
NK100.0842...	5.13T20P	6,5	T20PQ	DT20PK/DT20PQ
NK101.0842...	5.13T20P	6,5	T20PQ	DT20PK/DT20PQ
NK224.0842...	5.13T20P	6,5	T20PQ	DT20PK/DT20PQ
NK100.0842...	5.13T20P	6,5	T20PQ	DT20PK/DT20PQ
K842.SD	001.01.01	0,9	T8PL	DT8PK
K842.SV	001.01.08	2,0	T8PL	DT8PK







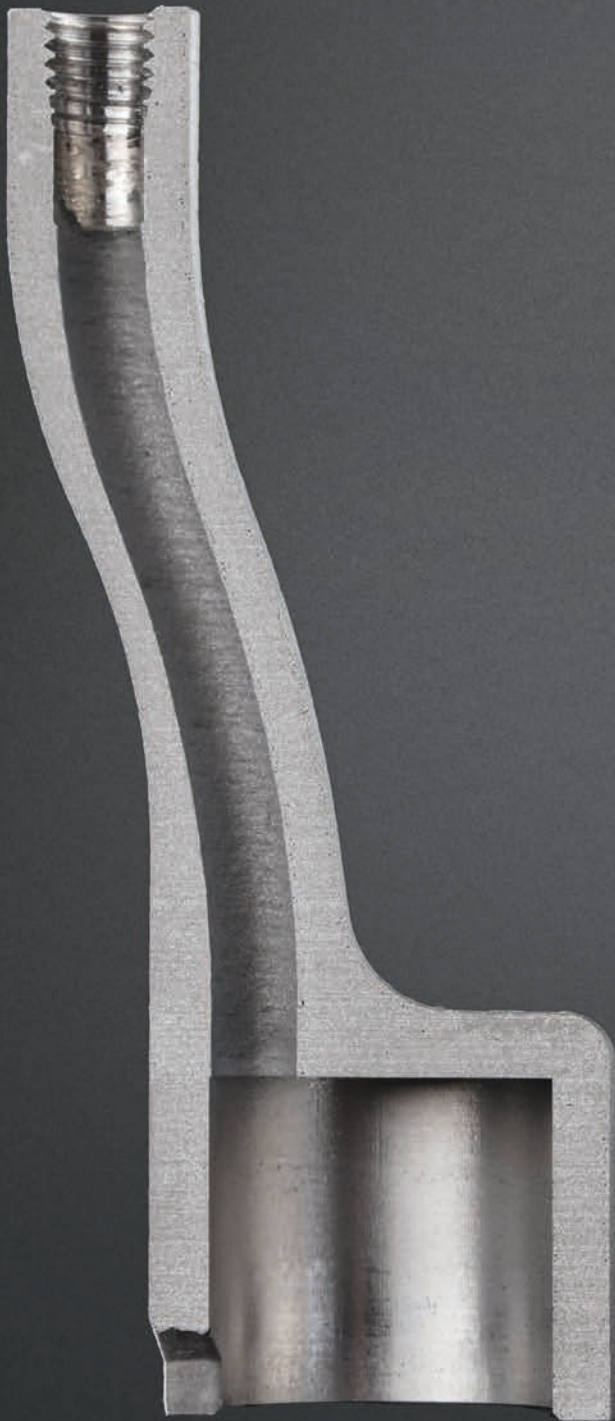
**NEW**

## **LA FABRICATION ADDITIVE**

Composants spécifiques au client utilisant le processus SLM

## **ADDITIVE MANUFACTURING**

Produzione di portainseriti speciali grazie alla tecnologia SLM additiva



# LA DIFFÉRENCE : PLUS DE POSSIBILITÉS

LA DIFFERENZA:  
MAGGIORI POSSIBILITÀ

- **Production rentable de prototypes utilisant la technologie SLM (Selective Laser Melting)**

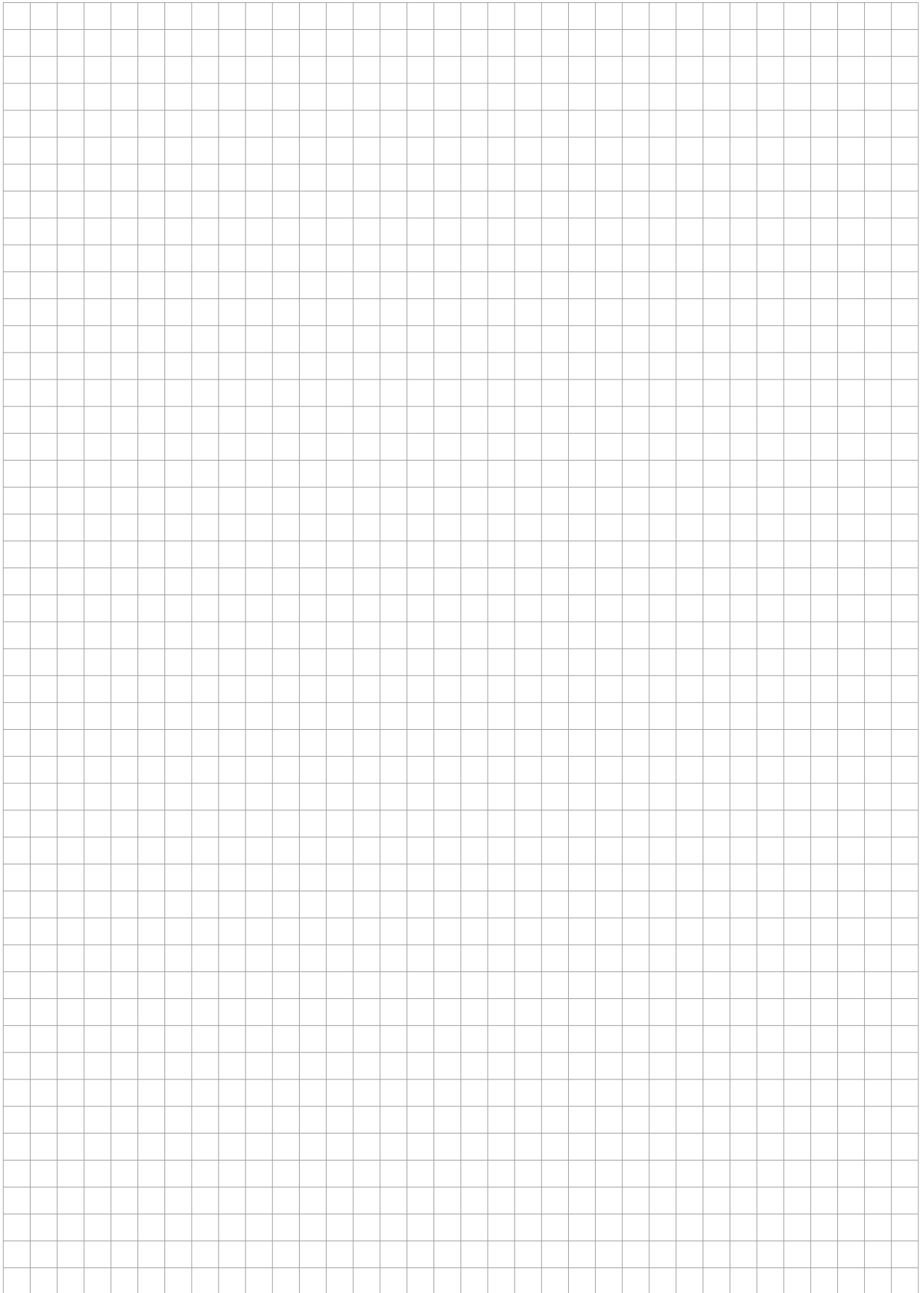
Costruzione economica di prototipi

- **Post-traitement par usinage grâce à un travail en réseau étroit avec la production mécanique**

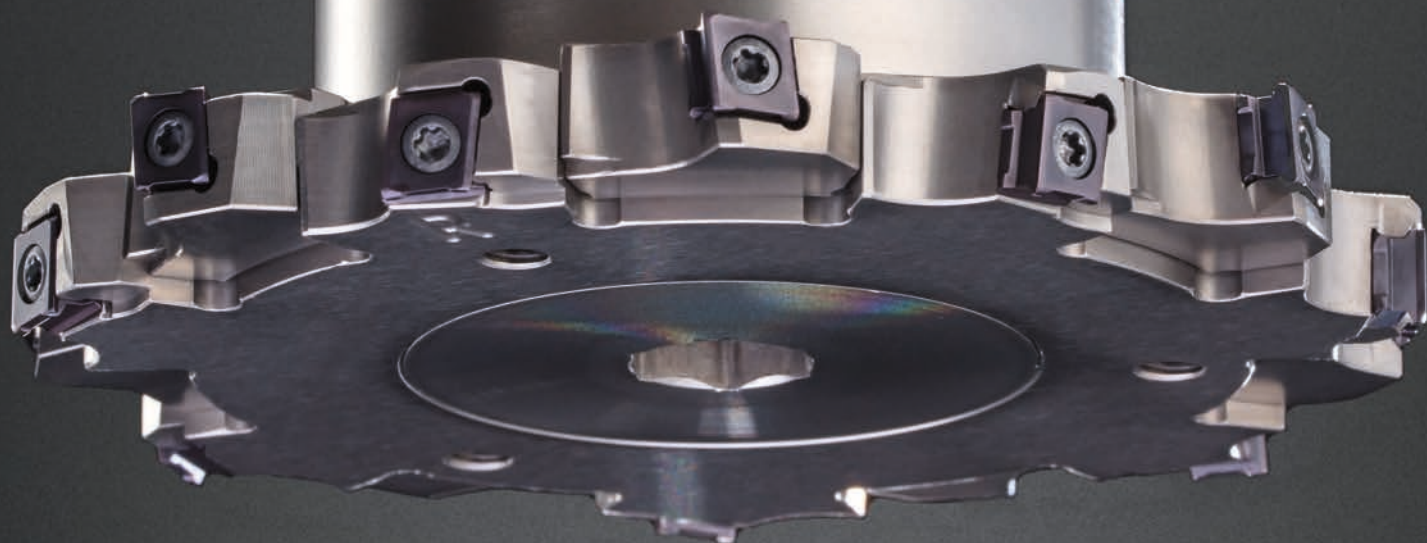
Personalizzazione per asportazione grazie alla produzione interna

- **Assistance et conseils pour une conception compatible SLM**

Possibilità di effettuare design altrimenti irrealizzabili







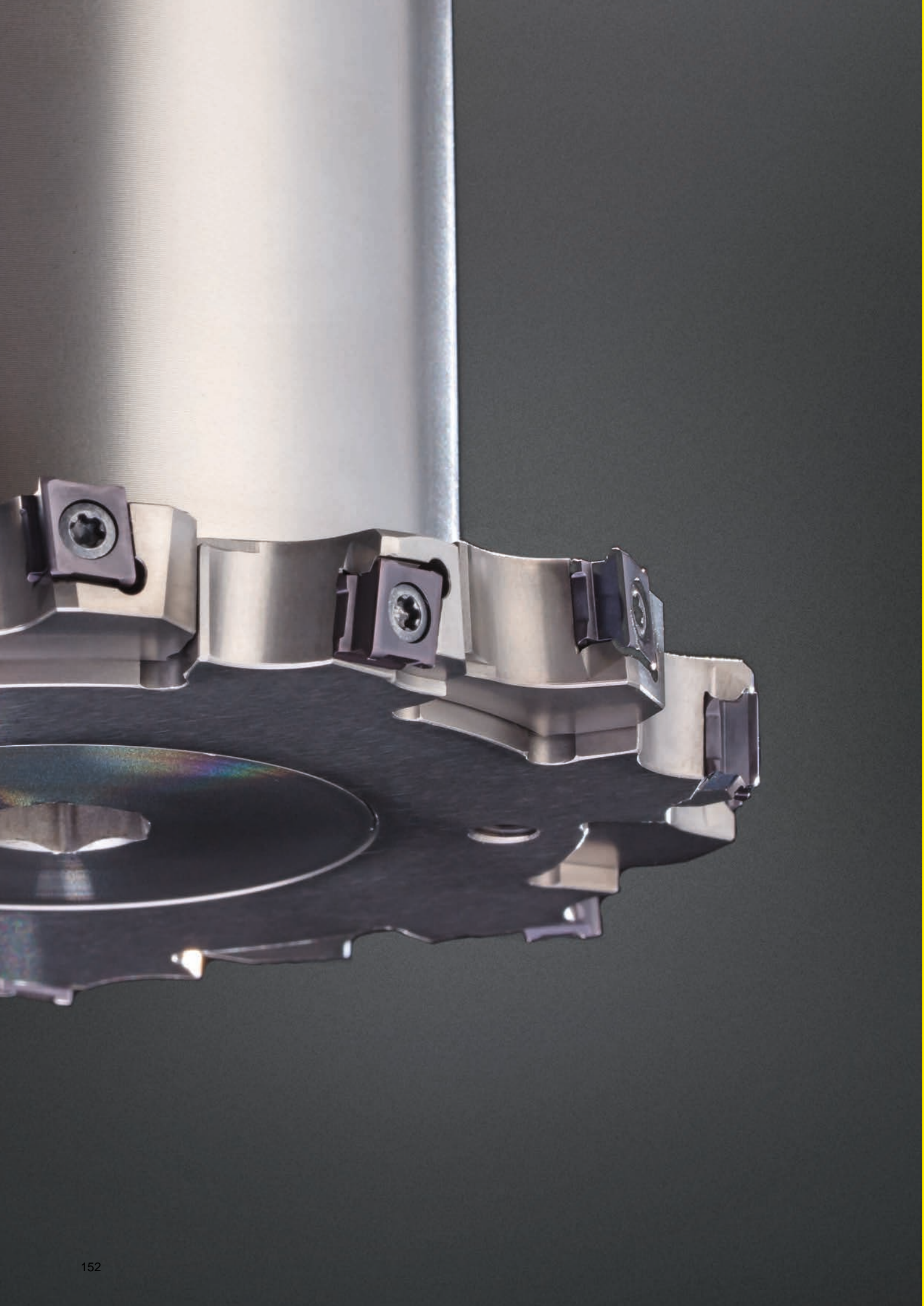
**NEW**

## **SYSTÈME DE FRAISAGE TANGENTIEL 406/409**

fraises réglables latéralement

## **SISTEMA DI FRESATURA TANGENZIALE 406/409**

ad altezza regolabile



# LA DIFFÉRENCE : PLUS DE POSSIBILITÉS

LA DIFFERENZA:  
MAGGIORI POSSIBILITÀ

- **Largeur de rainure facilement adaptable grâce au corps réglable**

Regola facilmente la larghezza di taglio grazie al corpo fresa regiasrabile

- **La largeur de rainure flexible diminue les coûts d'outillage**

La possibilità di variare lo spessore della scanalatura significa minore costo utensile

- **Équipé de plaquettes indexables type 406 ou 409**

Fresa equipaggiata con inserti tangenziali tipo 406 e 409

# Fraisage Tangentielle

## Fresatura Tangenziale



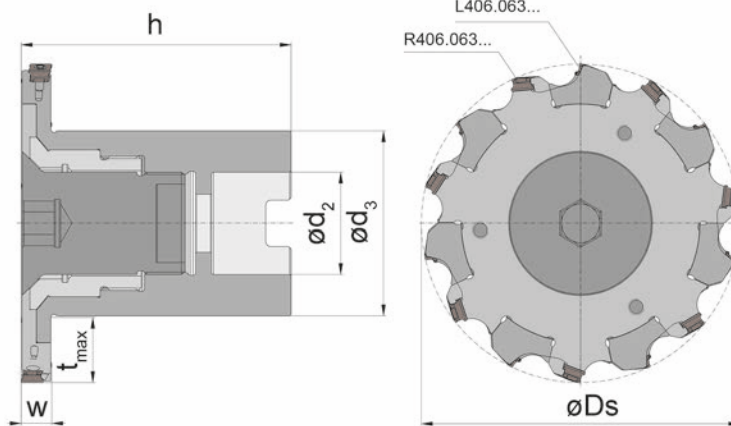
### Fraise à moyeu

#### Fresa a manicotto

## M406



Diamètre de coupe	Diametro Ds	100 mm
-------------------	-------------	--------



pour Plaquette amovible  
per Inserto

Type 406  
Tipo

N° de commande Codice prodotto	Z	Z <sub>eff</sub>	Ds	t <sub>max</sub>	h <sub>min</sub>	h <sub>max</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>2</sub>	w <sub>min</sub>	w <sub>max</sub>	Plaquette à droite Inserto destro	Plaquette à gauche Inserto sinistro
<b>M406.0100.A32.ES.96</b>	14	7	100	20	84,8	88,1	58	32	9,6	12,9	7x R406.063...	7x L406.063...

Autres dimensions sur demande

Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

Valeur du couple de serrage de la vis 030.2608.T8P = 1,2 Nm.

Coppia di serraggio per vite 030.2608.T8P = 1,2 Nm.

Dimensionen in mm

Dimensionen in mm

### Pièces Détachées

Ricambi

Fraise à moyeu Fresa a manicotto	Clé allen Chiave e brugola	Vis Vite	Vis de serrage Vite di serraggio	Tournevis TORX PLUS® Cacciavite TORX PLUS®
M406.0100.A32.ES.96	SW12,0 DIN 911	C406.0100.A32.ES.96	030.2608.T8P	T8PL

### Pièces Détachées

Ricambi

Fraise à moyeu Fresa a manicotto	Disque Disco	Manchon de réglage Manicotto di regolazione	Adaptateur de réglage Adattatore regolabile	Corps de base Corpo base ody
M406.0100.A32.ES.96	D406.0100.A32.ES.96	H406.0100.A32.ES.96	A406.0100.A32.ES.96	G406.0100.A32.ES.96

# Fraisage Tangentielle

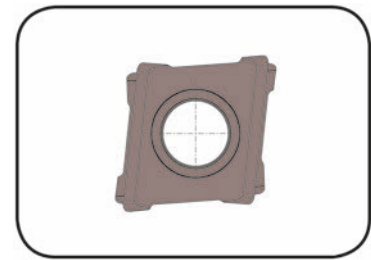
## Fresatura Tangenziale



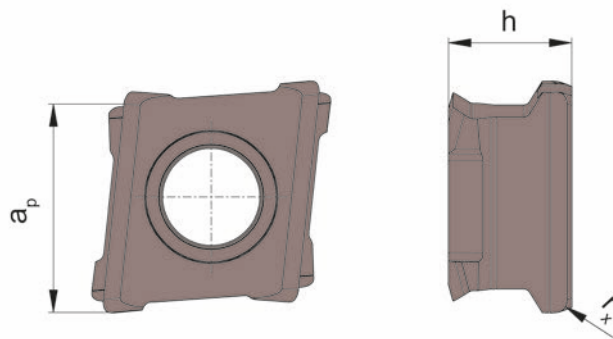
### Plaquette amovible

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	$a_p$	$h$	$r_x$	AS46	AS4B	IG35	NE2B
<b>R/L406.063.U.04</b>	6,3	3,85	0,4	▲▲	▲▲		
<b>R/L406.063.U.08</b>	6,3	3,85	0,8	▲▲	▲▲		
<b>R/L406.063.W.04</b>	6,3	3,85	0,4			▲▲	▲▲
<b>R/L406.063.W.08</b>	6,3	3,85	0,8			▲▲	▲▲
				P	●	-	-
				M	●	●	-
				K	●	-	-
				N	○	-	●
				S	○	●	-
				H	-	-	-

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

Préciser R ou L version  
 Definire versione R o L  
 Dimensions en mm  
 Dimensioni in mm

Nuance  
Leghe

# Fraisage Tangentielle

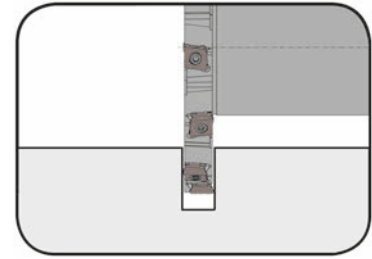
## Fresatura Tangenziale



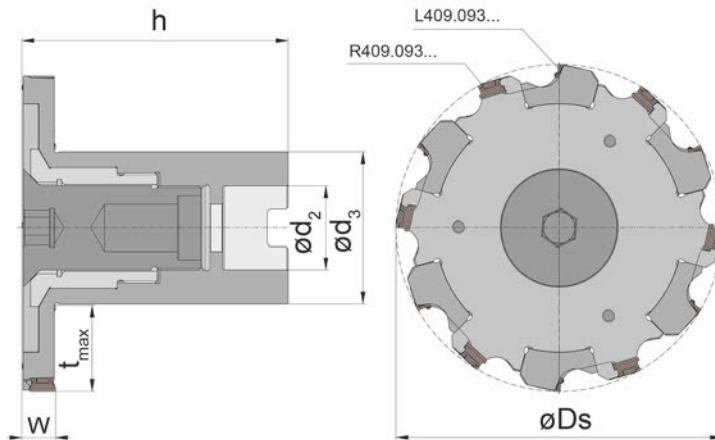
### Fraise à moyeu

### Fresa a manicotto

## M409



Diamètre de coupe	Diametro Ds	125 mm
-------------------	-------------	--------



pour Plaquette amovible  
per Inserto

Type 409  
Tipo

N° de commande Codice prodotto	Z	Z <sub>eff</sub>	Ds	t <sub>max</sub>	h <sub>min</sub>	h <sub>max</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>2</sub>	w <sub>min</sub>	w <sub>max</sub>	Plaquette à droite Inserto destro	Plaquette à gauche Inserto sinistro
<b>M409.0125.A32.ES.129</b>	12	6	125	32,5	102	107,9	58	32	12,9	18,8	6x R409.093...	6x L409.093...

Autres dimensions sur demande

Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

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.

Dimensioni en mm

Dimensioni in mm

### Pièces Détachées

Ricambi

<b>Fraise à moyeu</b> Fresa a manicotto	<b>Clé allen</b> Chiave e brugola	<b>Vis</b> Vite	<b>Vis de serrage</b> Vite di serraggio	<b>Tournevis TORX PLUS®</b> Cacciavite TORX PLUS®
M406.0125.A32.ES.129	SW12,0 DIN 911	C409.0125.A32.ES.129	030.3511.T10P	T10PL

### Pièces Détachées

Ricambi

<b>Fraise à moyeu</b> Fresa a manicotto	<b>Disque</b> Disco	<b>Manchon de réglage</b> Manicotto di regolazione	<b>Adaptateur de réglage</b> Adattatore regolabile	<b>Corps de base</b> Corpo base ody
M409.0125.A32.ES.129	D409.0125.A32.ES.129	H409.0125.A32.ES.129	A409.0125.A32.ES.129	G409.0125.A32.ES.129

# Fraisage Tangentielle

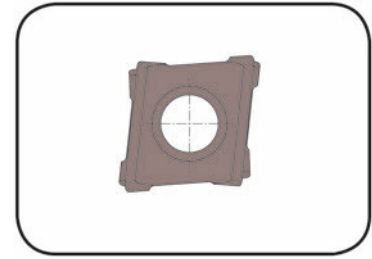
## Fresatura Tangenziale



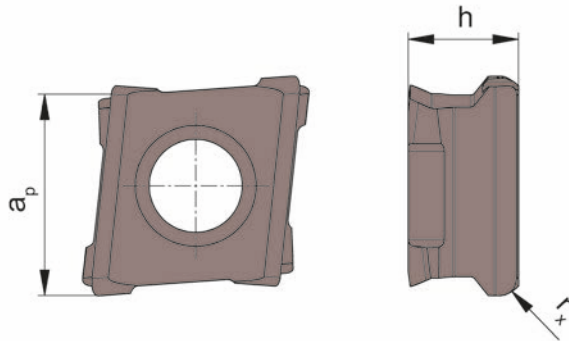
### Plaquette amovible

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 <sub>p</sub>	h	r <sub>x</sub>	AS46	AS4B	IG35	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			▲▲	▲▲	
▲ en stock / Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta				P	○	●	-	-
● Premier choix / raccomandato				M	○	●	●	-
○ Choix alternatif / alternativa				K	●	●	-	-
- ne convient pas / non adatto				N	○	○	-	●
■ Nuance non revêtue / non rivestito				S	○	●	●	-
■ Nuance revêtue / rivestito				H	-	-	-	-
■ brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet								

Préciser R ou L version

Definire versione R o L

Dimensions en mm

Dimensioni in mm

Nuance  
Leghe

# Conditions de coupe

## Parametri di taglio

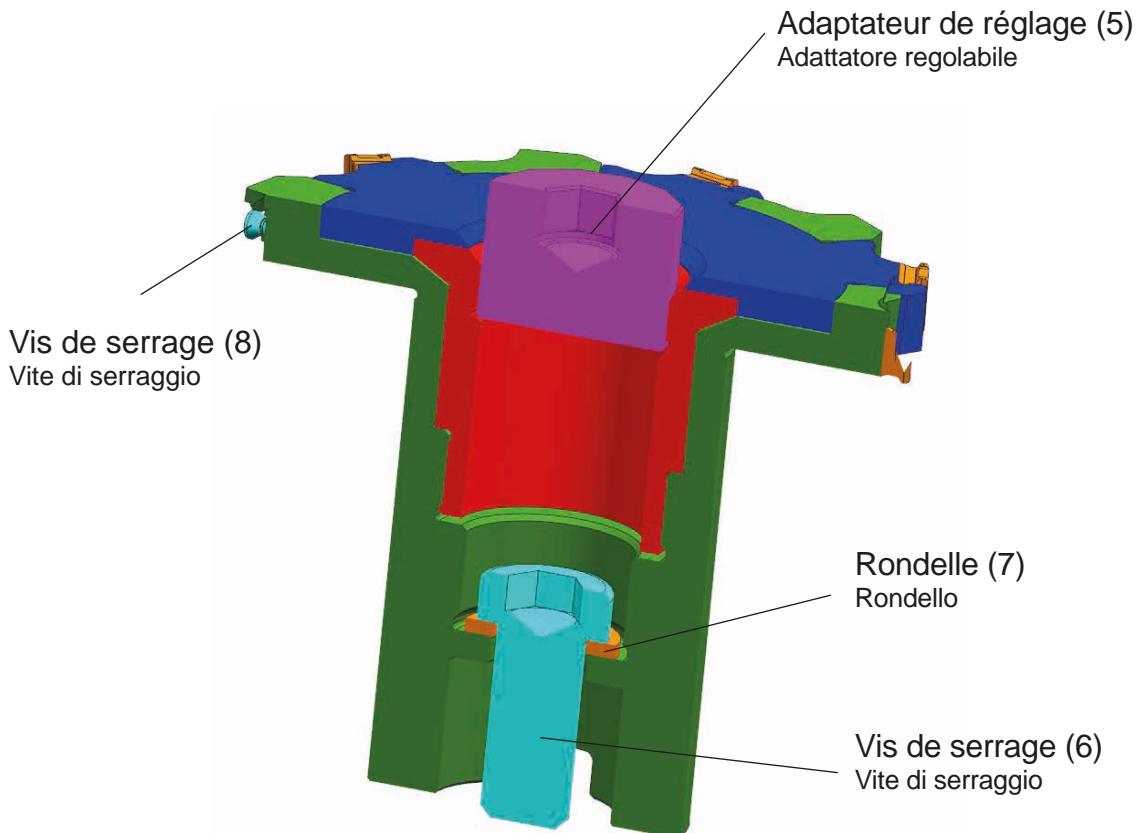
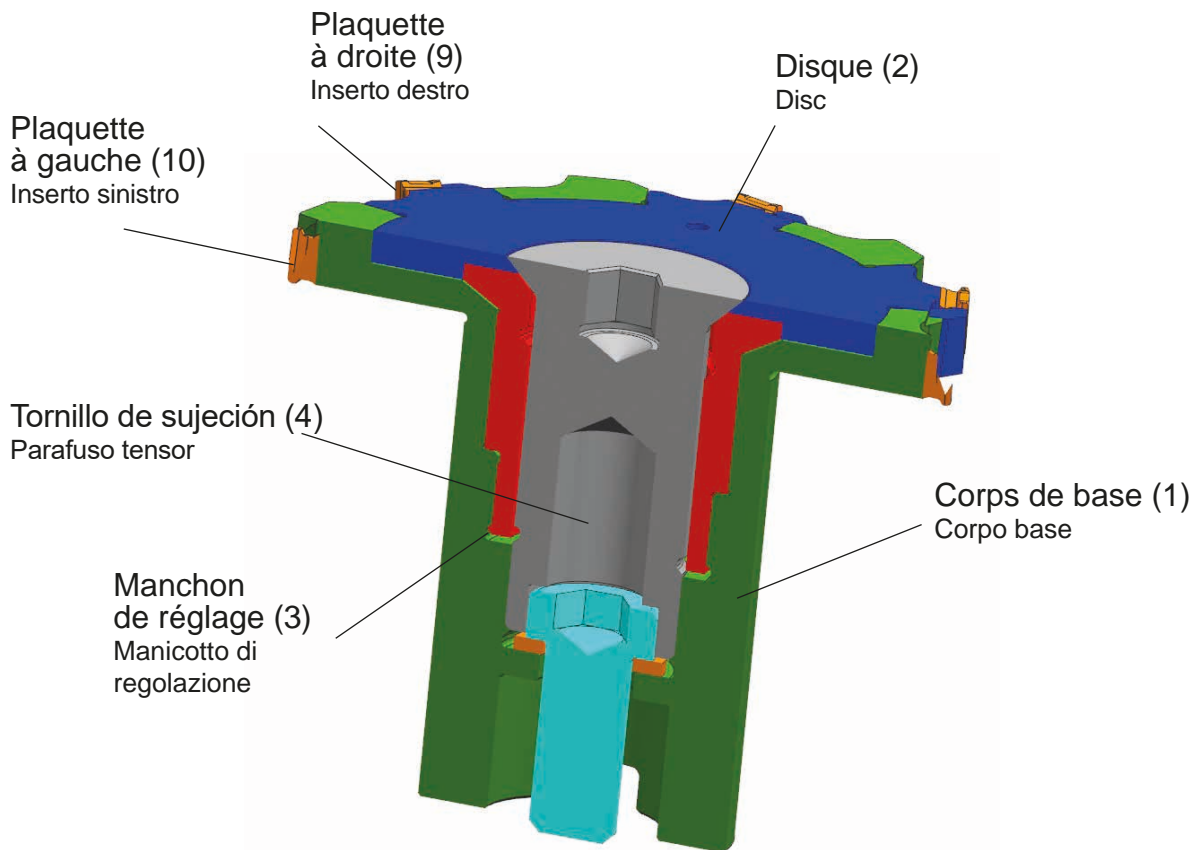


Valeurs indicative des vitesses de coupe et des épaisseurs moyennes du copeau hm pour le calcul avances à la dent avec le logiciel "HCT".

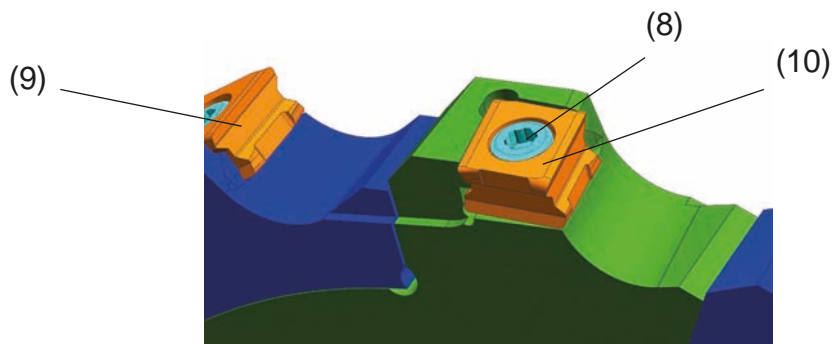
Valori standard delle velocità di taglio  $v_c$  degli spessorimedi hm utili ai fini del calcolo dell'avanzamento del centro fresa con il nostro programma "HCT".

Matière à usiner Materiale da lavorare		Dureté Durezza Brinell (HB)	Vitesse de coupe Velocità di taglio $v_c$ (m/min)	Epaisseur moy. du copeau Spessore medio del truciolo $h_m$ (mm)	
			AS4B		
<b>P</b>	Acier au carbone Acciai al carbonio	0,2% C	240	0,14	
		0,4% C	210		
		0,6% C	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		
<b>M</b>	Acier inoxydable Acciai inossidabili	martensitique ferritique martensitici, ferritici	200	130	0,09
		austenitique austenitici	180	120	0,08
<b>K</b>	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	
<b>N</b>	Alliage d'aluminium Leghe d'alluminio	traitem. impossible non temprabili	30-80	600	0,12
		traitement possible temprabili	80-120	500	0,10
	Alliage de fonte d'aluminium Leghe d'alluminio fuso	traitem. impossible non temprabili	80	600	0,12
		traitement possible temprabili	100	500	0,10
	Alliage de cuivre Leghe di rame	traitem. impossible non temprabili	90	500	0,12
		traitement possible temprabili	100	400	0,10
<b>S</b>	Alliage réfractaire Leghe resistenti al calore (Fe)	recuit ricotti	200	80	0,09
		trempe temprati	275	-	
	Alliage réfractaire Leghe resistenti al calore (Ni, Co)	recuit ricotti	250	40	0,09
		trempe temprati	350	-	

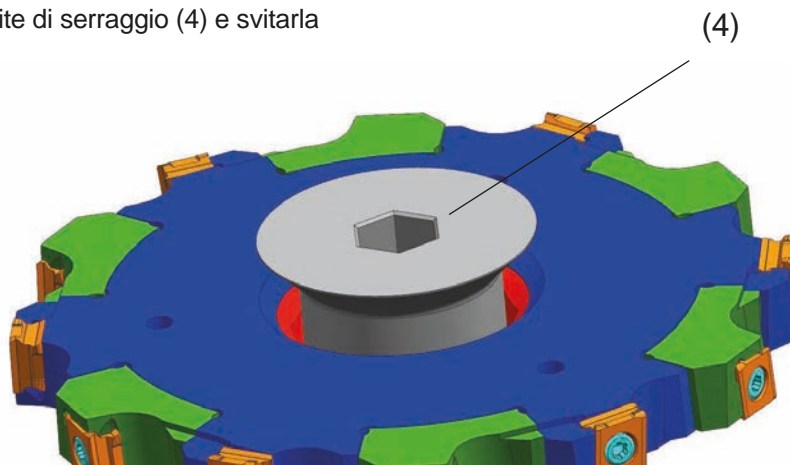




1. Monter la plaquette indexable à l'aide de la vis de serrage (8);  
[version de plaquette à droite (9) et plaquette à gauche (10)]  
Fissare l'inserto con la vite di serraggio (8); inserto destro(9) e inserto sinistro(10)

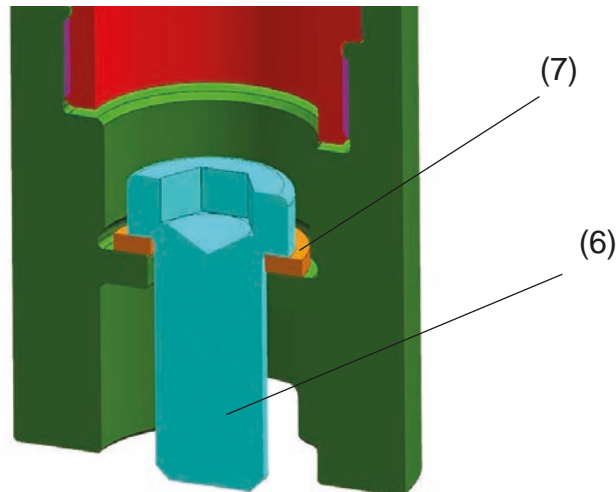


2. Desserrer la vis de serrage (4) et dévisser  
Mollare la vite di serraggio (4) e svitarla



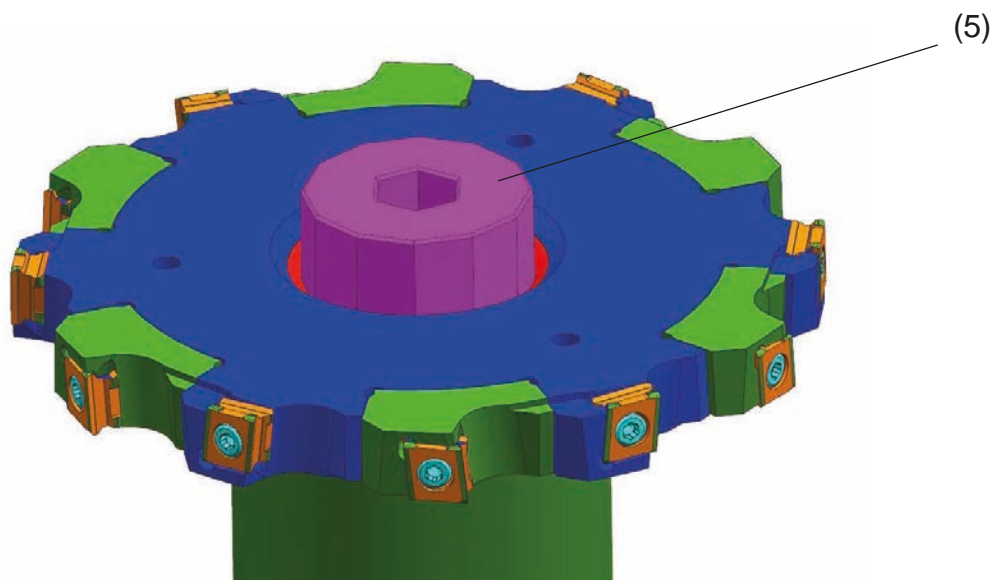
3. Monter la fraise avec la rondelle fournie (7) et la vis de serrage (6) du porte-outil (non illustré)

Accoppiare il corpo fresa alla rondella (7) tramite la vite di chiusura (6) sul portautensile (non mostrato)



4. Pré-régler la largeur de coupe de la fraise à la dimension requise à l'aide de l'adaptateur de réglage (5)

Presettare la larghezza di taglio desiderata su di un presetting con l'ausilio dell'adattatore regolabile (5)



### Mise en place du préréglage de l'outil:

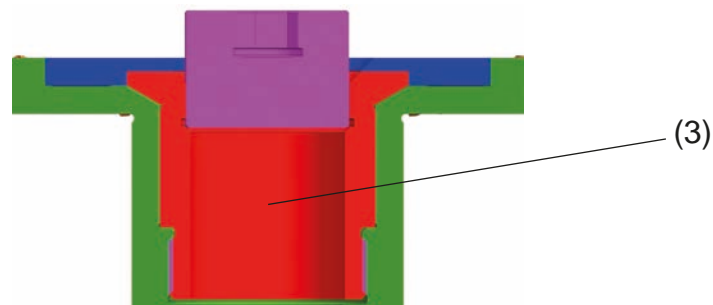
- Insérez l'outil monté dans l'adaptateur du préréglage
- Assurer la dimension minimale (système 409 → 12,9 mm; système 406 → 9,6 mm) de l'outil.

Remarque: le manchon de réglage (3) est complètement serré

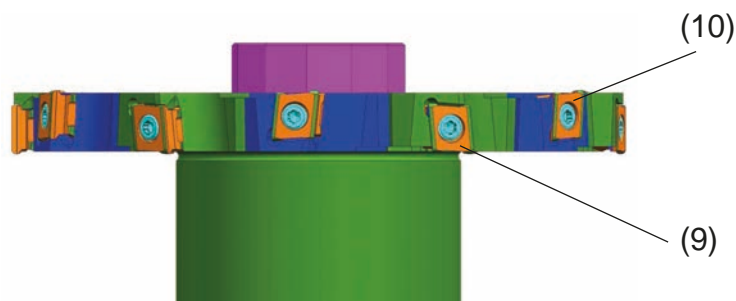
### Regolazione su di un presetting:

- Montare la fresa sull'adattatore del presetting
- Portarlo alla larghezza minima: (Sistema 409 → 12.9 mm; Sistema 406 → 9.6 mm).

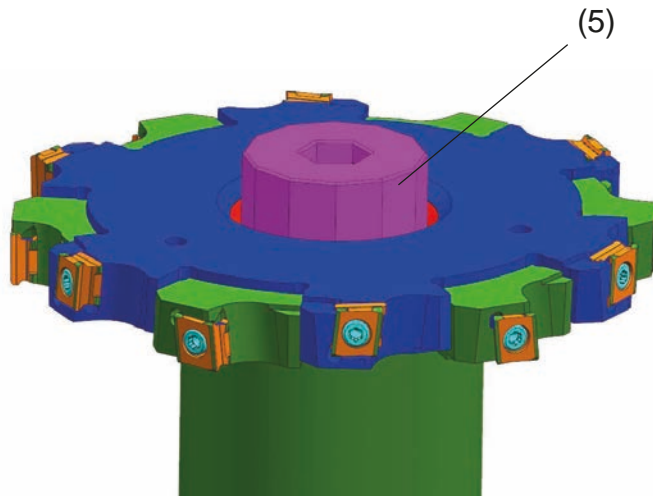
Nota: Il corpo (3) deve essere fissato completamente



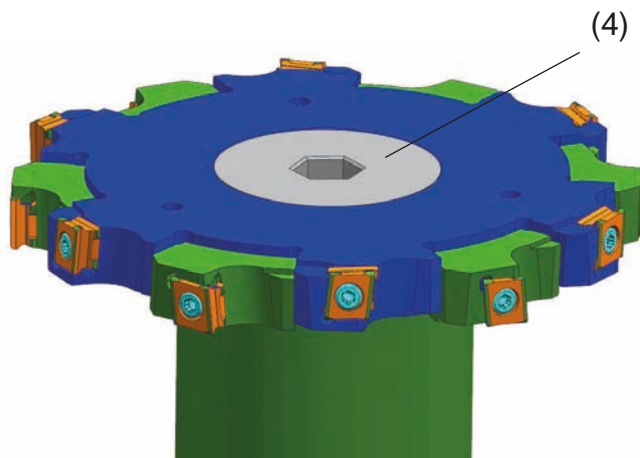
- Mesurer la rangée inférieure du tranchant [plaquettes gauche (9)]
  - Mesurer la rangée supérieure du tranchant [plaquettes droites (10)]
- Misurare la fila di inserti inferiore (9)
  - Misurare la fila di inserti superiore (10)



- e. Ajustez la largeur de coupe à l'aide de l'adaptateur de réglage (5) (le réglage axial pour chaque tour correspond à 1,5 mm)
- e. Regolare la larghezza di taglio tramite l'adattatore (5) (la regolazione assiale corrisponde a 1.5mm ogni giro completo)



- f. Visser et serrer la vis de serrage (4)
- f. Inserire e avvitare completamente la vite di serraggio (4)



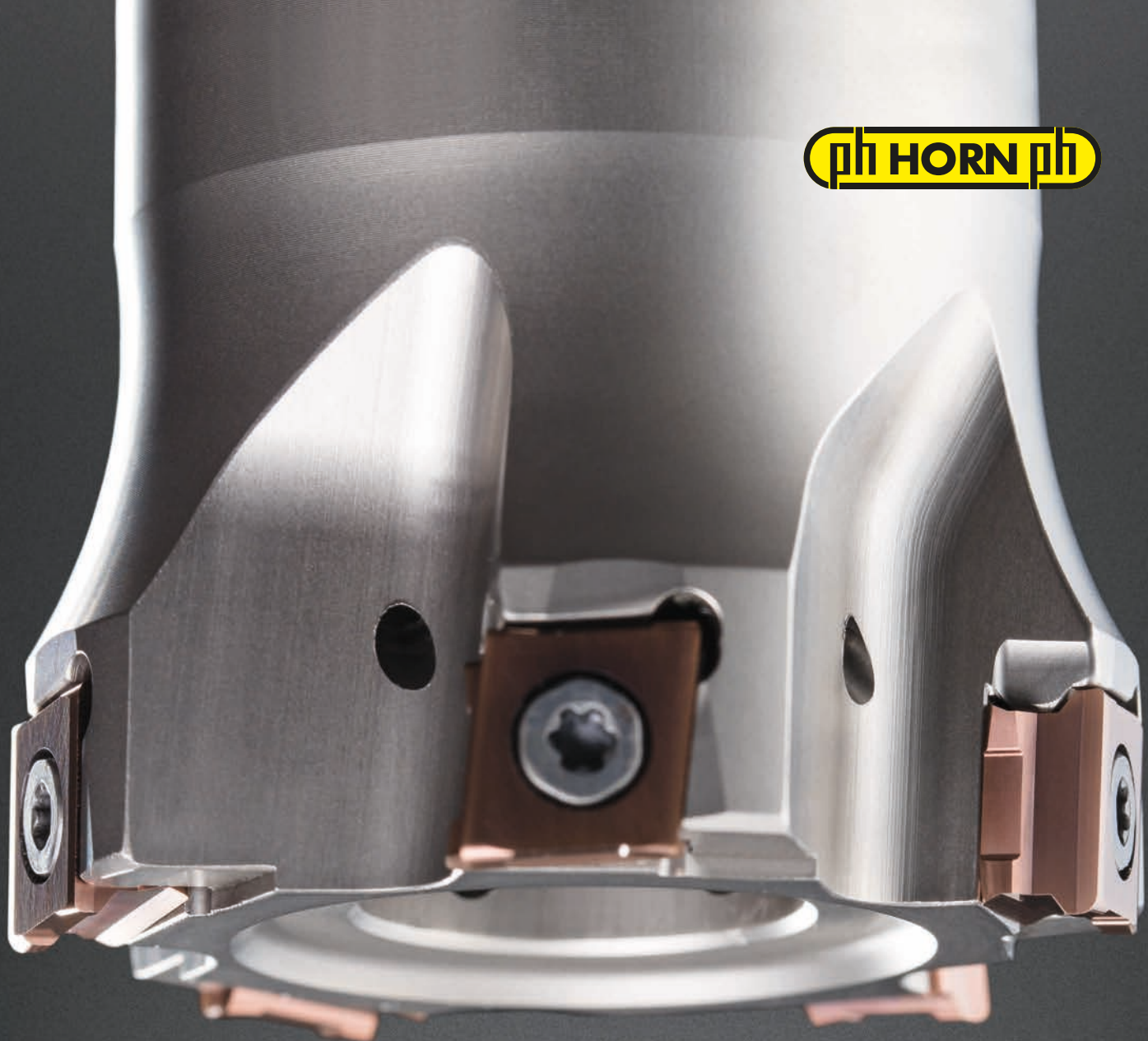
Remarque:

- 1) Une fois la première rainure usinée, il faut la mesurer ou la vérifier. Si nécessaire, une correction de la largeur de coupe de l'outil de fraisage doit être effectuée.
- 2) Les pièces individuelles doivent rester propres pendant le montage et le démontage.
- 3) Il est recommandé de lubrifier ou de graisser les surfaces de roulement et de course du mécanisme de réglage.
- 4) Notez la largeur de coupe maximale; Système 409 → 18,8 mm;  
Système 406 → 12,9 mm

Nota:

- 1) Assicurarsi della corretta regolazione dopo aver effettuato la prima scanalatura sul pezzo, ed eventualmente affinare la regolazione.
- 2) Ciascun componente della fresa deve essere perfettamente pulito e libero da impurità
- 3) Raccomandiamo l'ingrassaggio o lubrificazione della tenuta e del filetto del meccanismo di regolazione.
- 4) Attenzione alla massima larghezza di taglio ottenibile:  
Sistema 409 → 18.8 mm; Sistema 406 → 12.9 mm

**PH HORN PH**



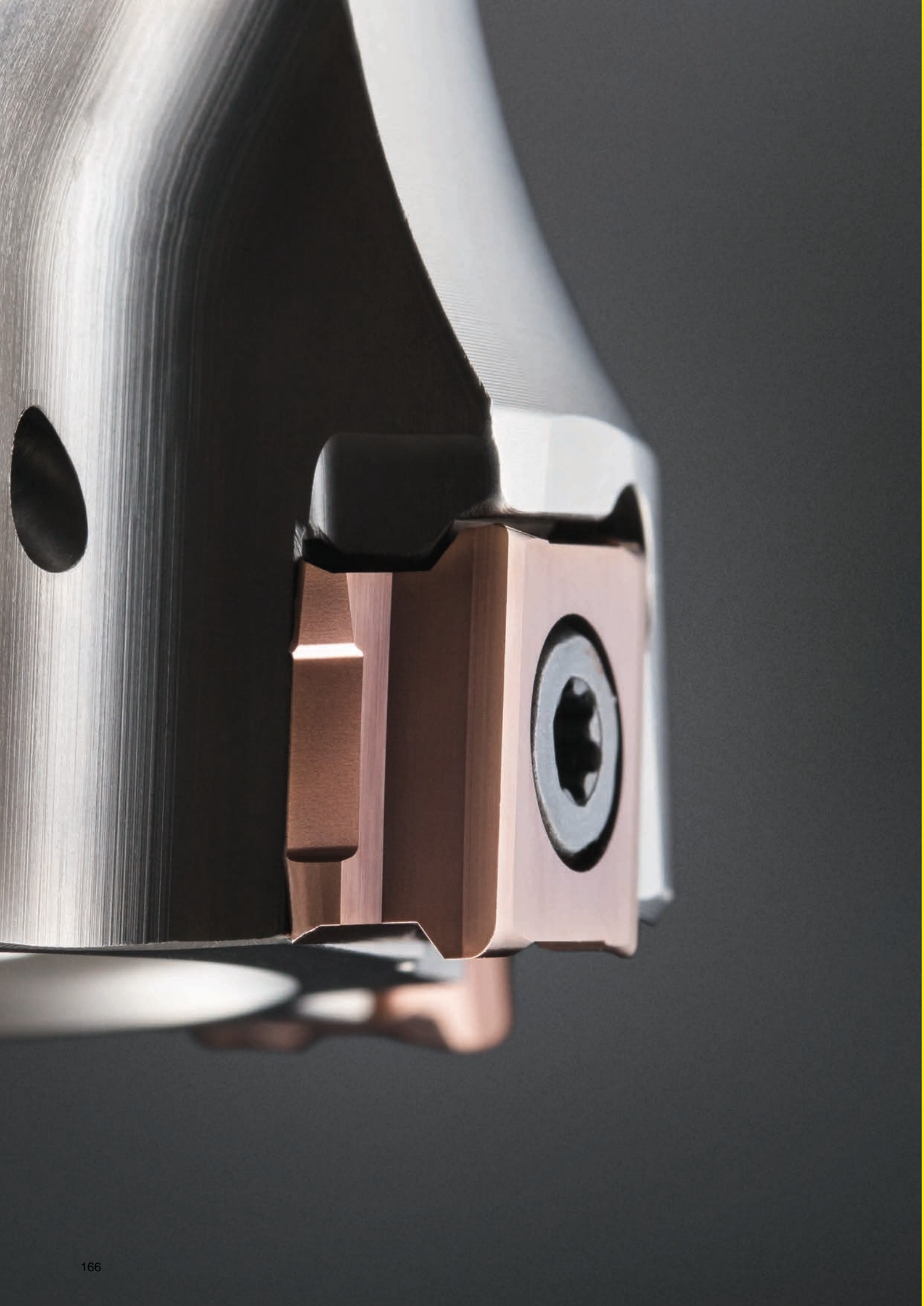
**NEW**

## **SYSTÈME DE FRAISAGE TANGENTIEL 406/409**

nouveau substrat

## **SISTEMA DI FRESATURA TANGENZIALE 406/409**

nuova lega





# LA DIFFÉRENCE : PLUS DE POSSIBILITÉS

LA DIFFERENZA:  
MAGGIORI POSSIBILITÀ

- **Une Sélection plus large des nuances**

Maggior scelta di leghe

- **Durée de vie plus élevée**

Maggiori vita-inserto, anche su materiali difficili da lavorare

- **Pour l'usinage de groupes de matériaux spécifiques**

Per la lavorazione di materiali ISO-Specifici

# Fraisage Tangentielle

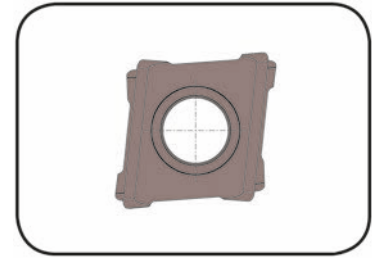
## Fresatura Tangenziale



### Plaquette amovible

Inserto

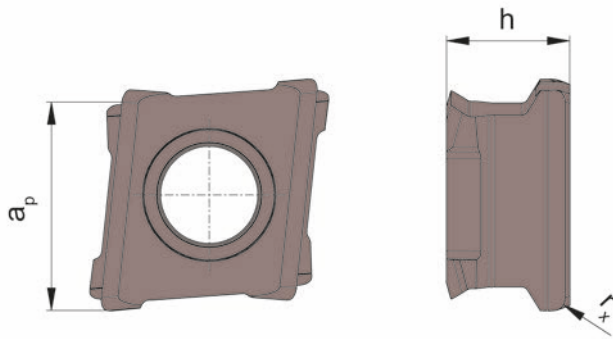
# 406



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	$a_p$	$h$	$r_x$	AS46	AS4B	IG35	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			▲▲	▲▲

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

▲ en stock / Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta

● Premier choix / raccomandato

○ 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 Tangentielle

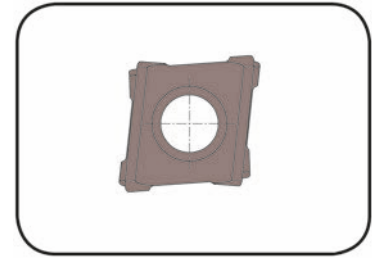
## Fresatura Tangenziale



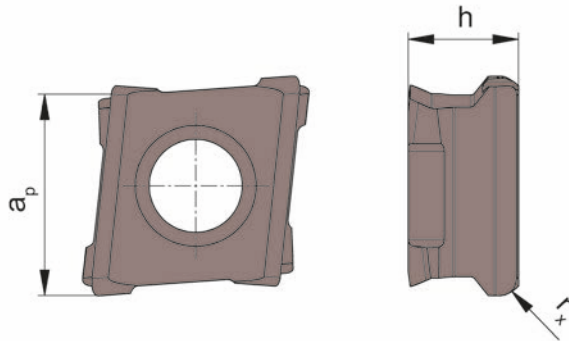
### Plaquette amovible

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 <sub>p</sub>	h	r <sub>x</sub>	AS46	AS4B	IG35	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			▲▲	▲▲	
▲ en stock / Δ 4 semaines / consegna 4 settimane x Sur demande / Su richiesta				P	○	●	-	-
● Premier choix / raccomandato				M	○	●	●	-
○ Choix alternatif / alternativa				K	●	●	-	-
- ne convient pas / non adatto				N	○	○	-	●
■ Nuance non revêtue / non rivestito				S	○	●	●	-
■ Nuance revêtue / rivestito				H	-	-	-	-
■ brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet								

Dimensions en mm  
Dimensioni in mm  
Préciser R ou L version  
Definire versione R o L

Nuance  
Leghe

# Conditions de coupe

## Parametri di taglio



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

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

Matière à usiner Materiale da lavorare		Dureté Durezza Brinell (HB)	Vitesse de coupe Velocità di taglio $v_c$ (m/min)	Epaisseur moy. du copeau Spessore medio del truciolo $h_m$ (mm)	
<b>P</b>	Acier au carbone Acciai al carbonio	0,2% C	140	0,14	
		0,4% C	180		
		0,6% C	200		
	Acier allié Acciai legati	recuit ricotti	180	0,10	
		traités bonificati	280		
			350		
	Acier hautement allié Acciai alto legati (>5%)	recuit ricotti	200	0,10	
Acier coulé Acciai fusi	non allié non legati	180	0,10		
	allié legate	220			
<b>M</b>	Acier inoxydable Acciai inossidabili	martensitique ferritique martensitici, ferritici	200	0,09	
		austenitique austenitici	180	0,08	
<b>K</b>	Fonte grise Ghise	basse ténacité alta tenacità	180	0,16	
		haute ténacité bassa tenacità	250		
	Fonte graph. sphéroïdale Ghise sferoidali	ferritique ferritici	160	0,13	
		perlitique perlitici	250		
	Fonte malléable Ghise malleabili	ferritique ferritici	125	0,13	
		perlitique perlitici	225		
<b>N</b>	Alliage d'aluminium Leghe d'alluminio	traitem. impossible non temprabili	30-80	0,12	
		traitement possible temprabili	80-120	0,10	
	Alliage de fonte d'aluminium Leghe d'alluminio fuso	traitem. impossible non temprabili	80	0,12	
		traitement possible temprabili	100	0,10	
	Alliage de cuivre Leghe di rame	traitem. impossible non temprabili	90	0,12	
		traitement possible temprabili	100	0,10	
<b>S</b>	Alliage réfractaire Leghe resistenti al calore (Fe)	recuit ricotti	200	0,09	
		trempe temprati	275	-	
	Alliage réfractaire Leghe resistenti al calore (Ni, Co)	recuit ricotti	250	40	0,09
		trempe temprati	350	-	

ph HORN ph



**NEW**

## **SYSTÈME DE FRAISAGE TANGENTIEL 610**

avec des plaquettes de fraisage à six arêtes

## **SISTEMA DI FRESATURA TANGENZIALE 610**

con inserto a 6 utilizzi



# LA DIFFÉRENCE : PLUS DE POSSIBILITÉS

LA DIFFERENZA:  
MAGGIORI POSSIBILITÀ

- **La seule fraise disque au monde avec des plaquettes de fraisage à six arêtes**

L'unica fresa a disco al mondo con inserti a 6 utilizzi

- **Haute précision et qualité de surface**

Altissima precisione e finitura

- **Porte-outil protégé par un traitement de surface contre les impacts de copeaux**

Corpo fresa trattato per maggior resistenza ai trucioli

# Fraisage Tangentielle

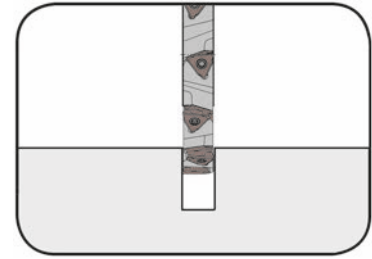
## Fresatura Tangenziale



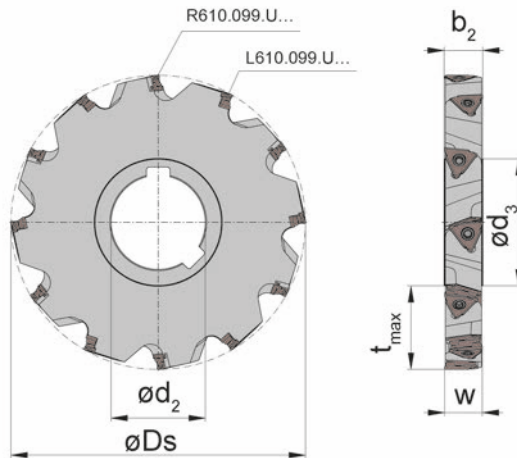
### Fraise disque

Frese a disco

## M610



Diamètre de coupe	Diametro Ds	100-125 mm
-------------------	-------------	------------



pour Plaquette amovible  
per Inserto

Type 610  
Tipo

N° de commande Codice prodotto	Z	Z <sub>eff</sub>	Ds	t <sub>max</sub>	b <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	w	Plaquette à droite Inserto destro	Plaquette à gauche Inserto sinistro
<b>M610.0100.32.S.16</b>	10	5	100	26,0	16,4	32	46	16	5x R610.099.U....	5x L610.099.U....
<b>M610.0125.40.S.16</b>	12	6	125	34,5	16,4	40	54	16	6x R610.099.U....	6x L610.099.U....

Dimensions en mm

Dimensioni in mm

Valeur du couple de serrage de la vis 030.3513.T15P = 3,5 Nm.

Coppia di serraggio per vite 030.3513.T15P = 3,5 Nm.

### Pièces Détachées

Ricambi

Fraise disque Frese a disco	Vis de serrage Vite di serraggio	Tournevis TORX PLUS® Cacciavite TORX PLUS®
M610...	<b>030.3513.T15P</b>	<b>T15PQ</b>



# Fraisage Tangentielle

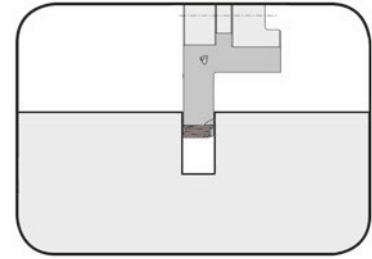
## Fresatura Tangenziale



### Fraise à moyeu

### Fresa a manicotto

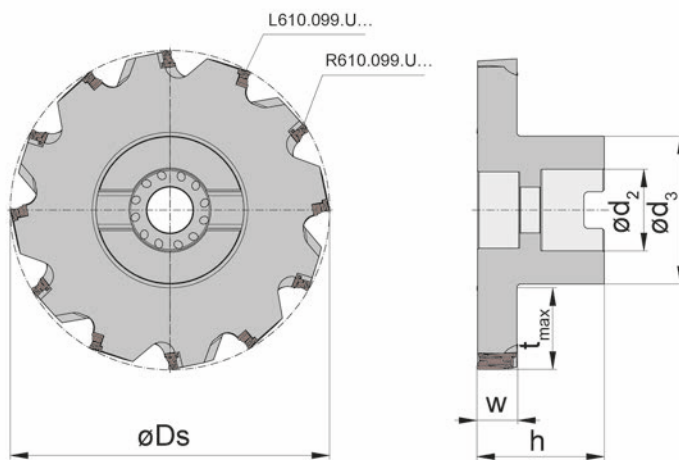
## M610



Diamètre de coupe	Diametro Ds	100-125 mm
-------------------	-------------	------------

pour Plaquette amovible  
per Inserto

Type 610  
Tipo



N° de commande Codice prodotto	Z	Z <sub>eff</sub>	Ds	t <sub>max</sub>	h	d <sub>3</sub>	d <sub>2</sub>	w	Plaquette à droite Inserto destro	Plaquette à gauche Inserto sinistro
<b>M610.0100.A27.S.16</b>	10	5	100	25,0	50	48	27	16	5x R610.099.U....	5x L610.099.U....
<b>M610.0125.A32.S.16</b>	12	6	125	32,5	50	58	32	16	6x R610.099.U....	6x L610.099.U....

Dimensions en mm

Dimensioni in mm

Valeur du couple de serrage de la vis 030.3513.T15P = 3,5 Nm.

Coppia di serraggio per vite 030.3513.T15P = 3,5 Nm.

### 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®
M610.0100.A27.S.16	<b>SW10,0 DIN 911</b>	<b>030.3513.T15P</b>	<b>T15PQ</b>
M610.0125.A32.S.16	<b>SW12,0 DIN 911</b>	<b>030.3513.T15P</b>	<b>T15PQ</b>

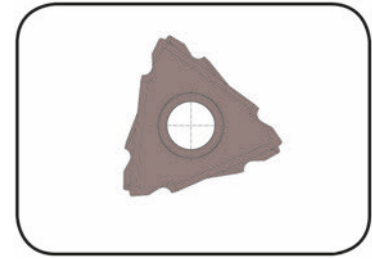
# Fraisage Tangentielle

## Fresatura Tangenziale

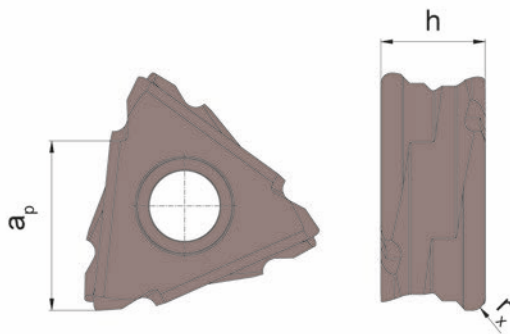


**Plaquette**  
Inserto

**610**



Profondeur de coupe  $a_p$       Profondità di taglio  $a_p$       9,9 mm



pour Fraise  
per Fresa

Type M610  
Tipo

avec 6 arêtes de coupe  
utilisables  
con 6 taglienti

N° de commande Codice prodotto	$a_p$	h	$r_x$	AS4B
<b>R/L610.099.U.04</b>	9,9	6,2	0,4	▲/▲
<b>R/L610.099.U.08</b>	9,9	6,2	0,8	▲/▲

▲ en stock / Δ 4 semaines / consegna 4 settimane    x Sur demande / Su richiesta  
 ● Premier choix / raccomandato  
 ○ 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

P	•
M	•
K	•
N	○
S	•
H	-

Nuance  
Leghe

# Conditions de coupe

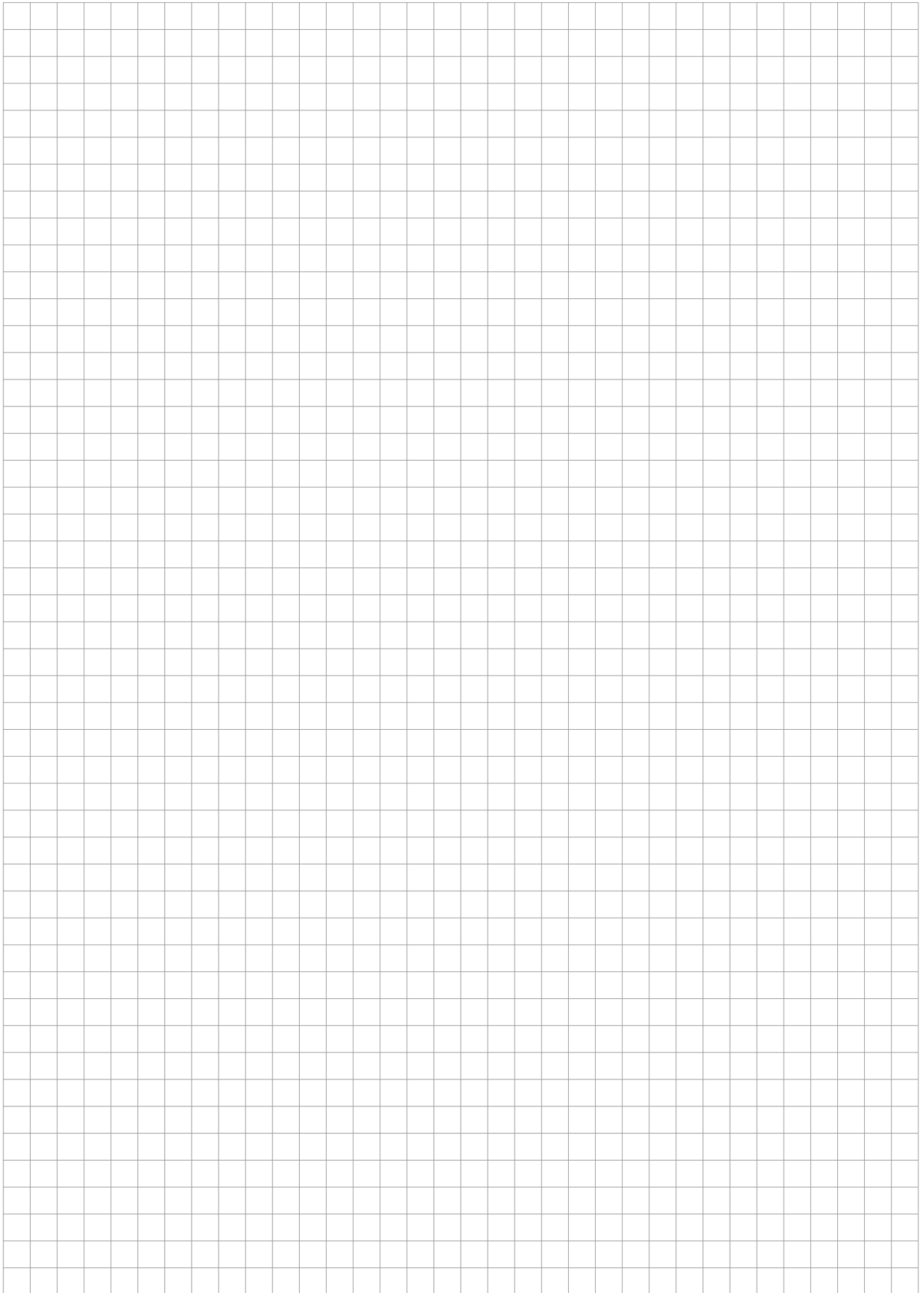
## Parametri di taglio

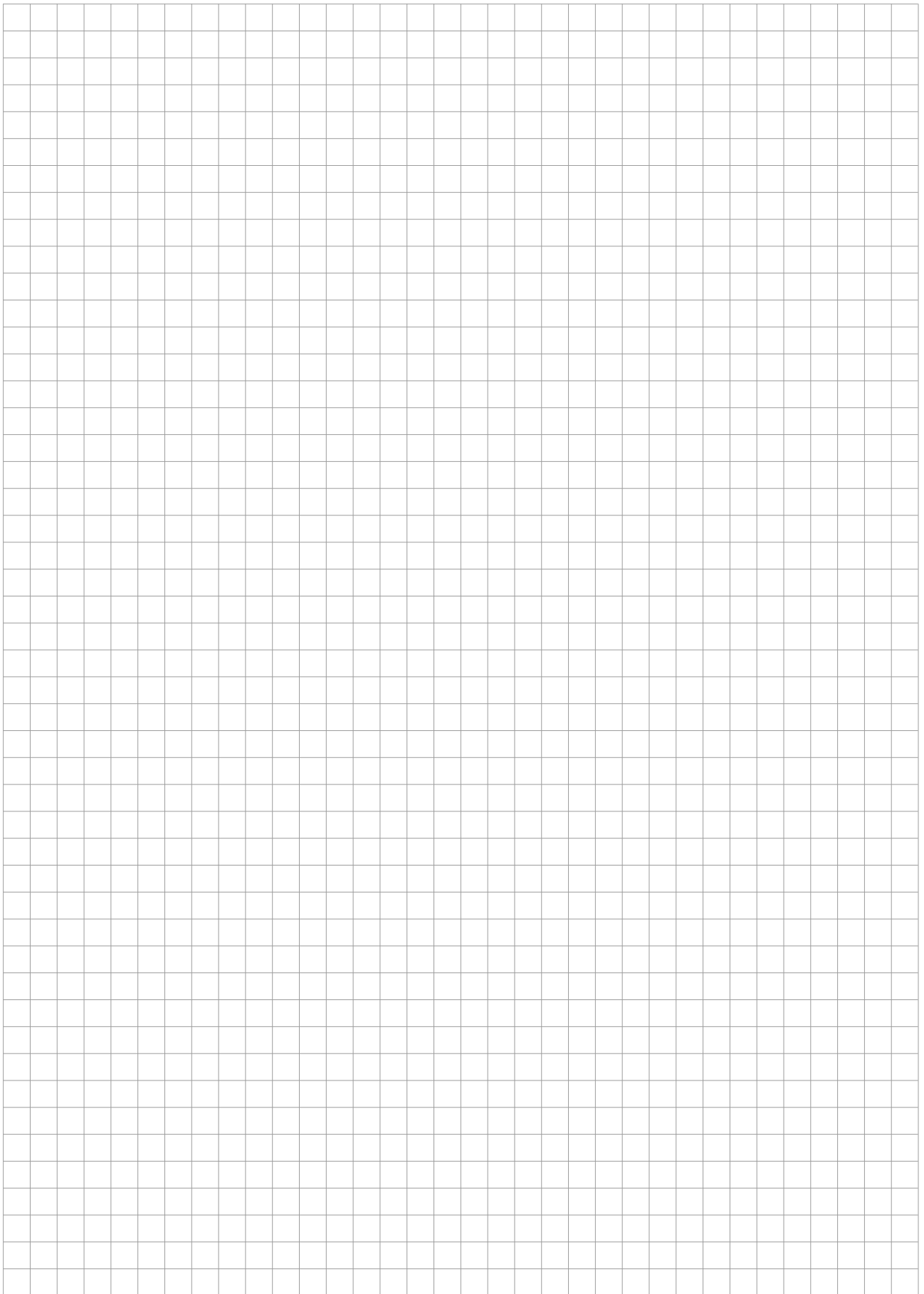


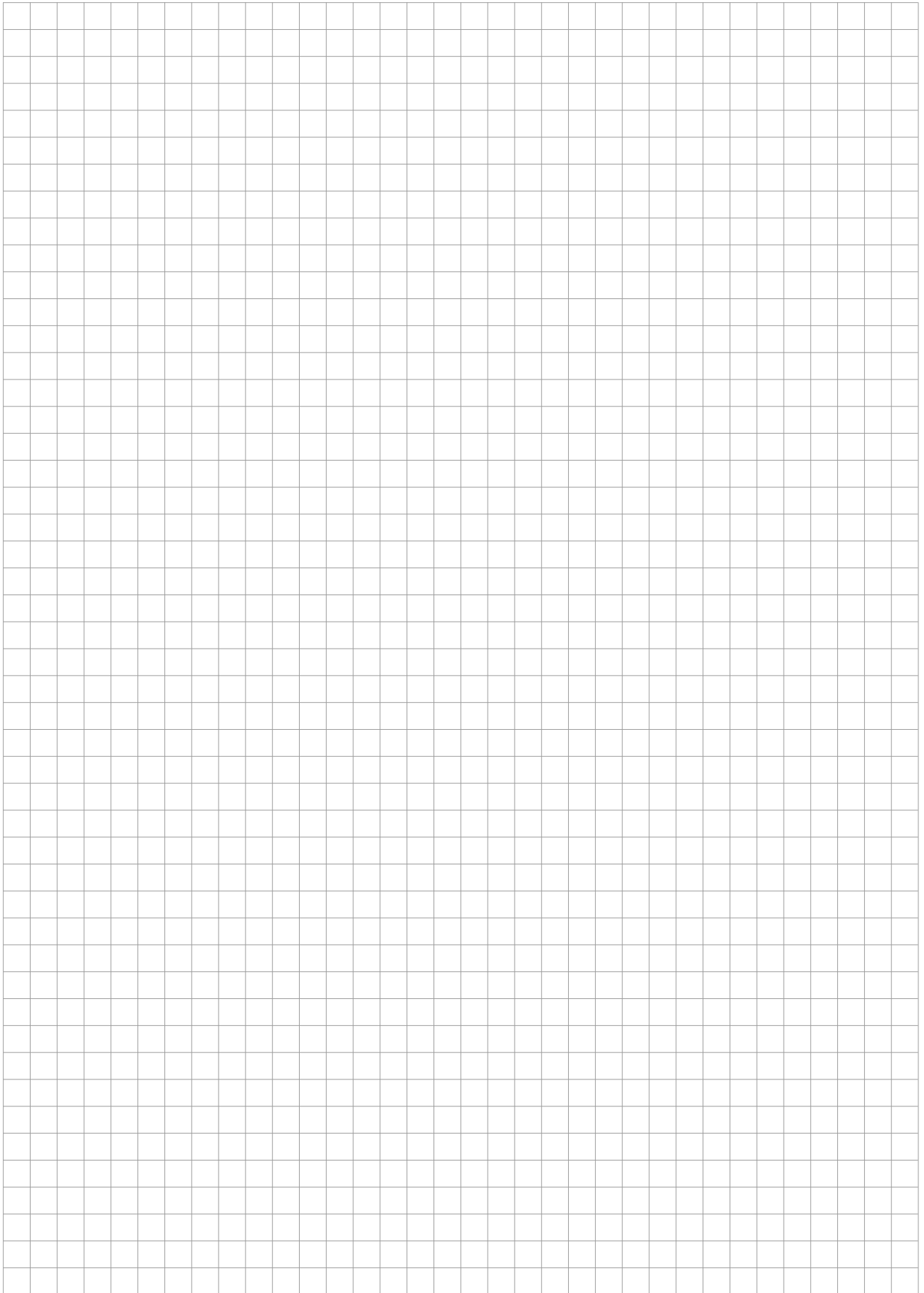
Valeurs indicative des vitesses de coupe et des épaisseurs moyennes du copeau hm pour le calcul avances à la dent avec le logiciel "HCT".

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

Matière à usiner Materiale da lavorare	Dureté Durezza Brinell (HB)	Vitesse de coupe Velocità di taglio $v_c$ (m/min)		Epaisseur moy. du copeau Spessore medio del truciolo $h_m$ (mm)		
		AS4B				
<b>P</b> Acier au carbone Acciai al carbonio	0,2% C	140	240	0,1		
	0,4% C	180	210			
	0,6% C	200	160			
	Acier allié Acciai legati	recuit ricotti	180	150		0,07
		traités bonificati	280 350	120 70		
	Acier hautement allié Acciai alto legati (>5%)	recuit ricotti	200	70		0,07
Acier coulé Acciai fusi	non allié non legati	180	180	0,07		
	allié legate	220	120			
<b>M</b> Acier inoxydable Acciai inossidabili	martensitique ferritique martensitici, ferritici	200	130	0,06		
	austenitique austenitici	180	120	0,06		
<b>K</b> Fonte grise Ghise	basse ténacité alta tenacità	180	100	0,11		
	haute ténacité bassa tenacità	250	90			
	Fonte graph. sphéroïdale Ghise sferoidali	ferritique ferritici	160	120	0,09	
		perlitique perlitici	250	60		
	Fonte malléable Ghise malleabili	ferritique ferritici	125	100	0,09	
		perlitique perlitici	225	120		
<b>N</b> Alliage d'aluminium Leghe d'alluminio	traitem. impossible non temprabili	30-80				
	traitement possible temprabili	80-120				
	Alliage de fonte d'aluminium Leghe d'alluminio fuso	traitem. impossible non temprabili	80			
		traitement possible temprabili	100			
	Alliage de cuivre Leghe di rame	traitem. impossible non temprabili	90			
		traitement possible temprabili	100			
<b>S</b> Alliage réfractaire Leghe resistenti al calore (Fe)	recuit ricotti	200	80	0,06		
	trempe temprati	275	-			
	Alliage réfractaire Leghe resistenti al calore (Ni, Co)	recuit ricotti	250	40	0,06	
		trempe temprati	350	-		







**TROUVEZ MAINTENANT VOTRE SOLUTION  
D'OUTILLAGE APPROPRIÉE**

TROVA L'UTENSILE ADATTO PER TE.

[www.phorn.de](http://www.phorn.de)

**ALLEMAGNE, SIÈGE SOCIAL**

SEDE PRINCIPALE, GERMANIA

—  
Hartmetall Werkzeugfabrik  
Paul Horn GmbH  
Unter dem Holz 33 – 35  
D-72072 Tübingen

Tel +49 7071 / 70040  
Fax +49 7071 / 72893

[info@phorn.de](mailto:info@phorn.de)  
[www.phorn.de](http://www.phorn.de)

**FRANCE**

—  
HORN S.A.S  
665, av. Blaise Pascal,  
Zone Industrielle  
F-77127 Lieusaint

Tel +33 1648859-58  
Fax +33 1648860-49

[infos@horn.fr](mailto:infos@horn.fr)  
[www.horn.fr](http://www.horn.fr)

**ITALIA**

—  
Febametal S.p.A.  
Via Grandi 15  
I-10095 Grugliasco

Tel +39 11 770 14 12  
Fax +39 11 770 15 24

[febametal@febametal.com](mailto:febametal@febametal.com)  
[www.febametal.com](http://www.febametal.com)

**Find your country:**

[www.phorn.com/countries](http://www.phorn.com/countries)



**Prooved quality**

**BLUECOMPETENCE**  
Alliance Member

Partner of the Engineering Industry  
Sustainability Initiative