



**NOUVEAU**

**NOVITÀ**

**Supermini® 105**

pour l'usinage des pièces les plus  
petites

**Supermini® 105**

per piccoli pezzi

HORN - L'EXCELLENCE TECHNOLOGIQUE  
HORN: AVANGUARDIA TECNOLOGICA



# Supermini® 105

Le système d'outils Supermini type 105 de HORN maîtrise des tâches complexes pour des diamètres d'alésage compris entre 0,2 mm et 6 mm, avec plus de 1 500 variantes de plaquettes de coupe.

Il dévoile ses points forts dans un large champ d'applications pour le tournage, la plongée, le chanfreinage, le filetage par tournage, la plongée axiale, l'alésage, le surfacage et le mortaisage de rainure de très petites tailles dans des petits diamètres. Le champ d'applications existant pour l'usinage des aciers, de la fonte, des métaux non ferreux, des matériaux exotiques et des matériaux d'une dureté jusqu'à 66HRc est désormais élargi par les opérations de tournage et de plongée sur les pièces les plus petites.

Pour le micro-usinage des pièces les plus petites, Supermini a été doté d'une exécution d'arête spéciale pour les avances réduites avec de faibles vitesses de coupe. Il est ainsi désormais possible de réaliser des surfaces brillantes d'un diamètre intérieur à partir de 0,2 mm. Les variantes dédiées au tournage sont disponibles sans rayon d'angle ou avec un rayon d'angle de 0,03 mm et celles destinées au dégagement disposent d'un rayon d'angle de 0,05 mm. Des plongées intérieures à partir de  $w = 0,5$  mm sont possibles. Les arêtes disposent d'un revêtement adapté avec une zone de bordure extrêmement dure.

Comme pour tous les Supermini de HORN, le serrage des outils est particulièrement agréable pour l'utilisateur: Un seul porte-outil standard est nécessaire pour toutes les plaquettes de coupe de même type. Les porte-outils sont disponibles avec trou d'arrosage interne ou sans refroidissement interne et avec différentes interfaces machines, disponible à droite ou à gauche.

# Supermini® 105

Il sistema di utensili Supermini 105 di HORN esegue con successo lavorazioni complesse all'interno di diametri compresi fra 0,2 e 6 mm con oltre 1.500 varianti di inserti.

Presenta i suoi punti di forza in una vasta gamma di applicazioni, tra cui la barenatura, l'esecuzione di gole, smussatura, filettatura, esecuzione di gole assiali, finitura di fori, sfacciatura e stozzatura di scanalature di piccolo e piccolissimo diametro. Adatti alla lavorazione di acciai, ghise, metalli non ferrosi, materiali esotici e materiali con durezza fino a 66HRc, è ora disponibile per la lavorazione micrometrica di particolari molto piccoli.

Per la microlavorazione di tali pezzi, il sistema Supermini è stato dotato di speciali taglienti progettati per piccoli avanzamenti a velocità di taglio ridotte, con cui è possibile ottenere superfici lucide a partire da un diametro interno di 0,2 mm. I supermini a barenare sono disponibili senza raggio di punta oppure con un raggio di punta di 0,03 mm; è anche disponibile il tagliente con raggio di punta di 0,05 mm. Sono possibili gole interne a partire da  $w = 0,5$  mm.

Come per tutti i Supermini HORN, il serraggio degli utensili è particolarmente semplice: tutti gli inserti montano su un solo portainserito standard, disponibile con o senza refrigerazione interna nonché con diversi attacchi.

# ALÉSAGE et PROFIL $\geq \varnothing 0,2$ mm

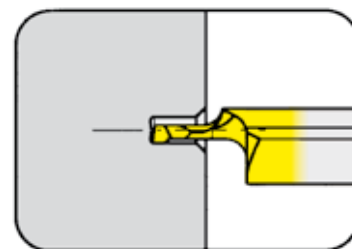
## ALESATURA e PROFILATURA



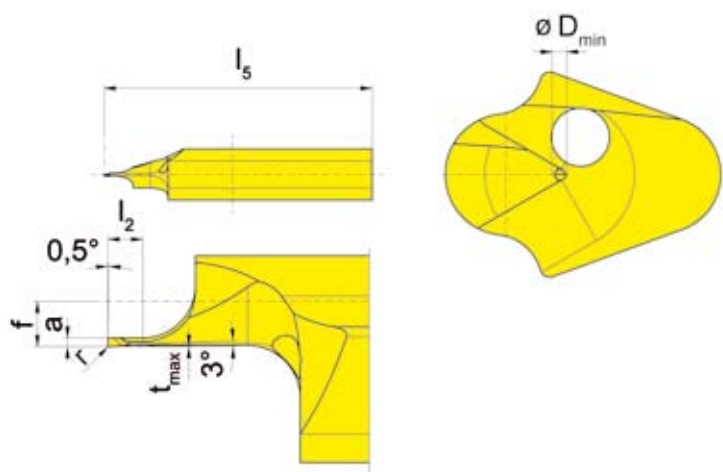
### PLAQUETTE Type

# 105

INSERTO Tipo



$\varnothing$  Alésage à partir de      Foro- $\varnothing$  da      0,2 mm



à utiliser avec Porte outils  
da utilizzare con Portainserito

Type B105  
Tipo BKT105  
H105  
HC105  
VDI

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

N° de commande Codice prodotto	f	a	l <sub>2</sub>	l <sub>5</sub>	t <sub>max</sub>	D <sub>min</sub>	r	AN25
<b>R105.9013.000.0.02</b>	1,3	0,17	1	23	0,015	<b>0,2</b>	-	▲
<b>R105.9013.000.0.03</b>	1,3	0,25	1	23	0,015	<b>0,3</b>	-	▲
<b>R105.9013.000.0.05</b>	1,3	0,40	2	23	0,020	<b>0,5</b>	-	▲
<b>R105.9013.000.0.07</b>	1,3	0,60	2	23	0,020	<b>0,7</b>	-	▲

- ▲ en stock / a stock    Δ 4 semaines / consegna 4 settimane
- Premier choix / raccomandato
- Choix alternatif / alternativa
- Nuance non revêtue / non rivestito
- Nuance revêtue / rivestito
- brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	

Dimensions en mm  
Dimensioni in mm

Nuance  
Leghe

Autres dimensions sur demande  
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

# ALÉSAGE et PROFIL $\geq \varnothing 1,0$ mm

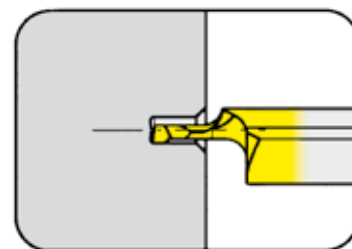
## ALESATURA e PROFILATURA



### PLAQUETTE Type

# 105

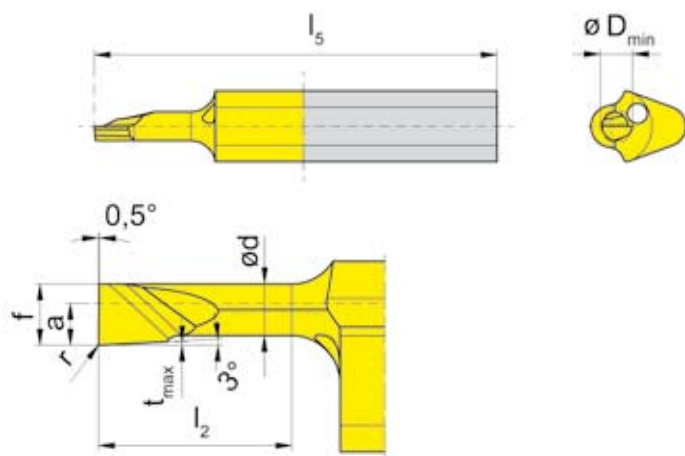
INSERTO Tipo



Ø Alésage à partir de

Foro-Ø da

1,0 mm



à utiliser avec Porte outils  
da utilizzare con Portainserito

Type B105  
Tipo BKT105  
H105  
HC105  
VDI

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

N° de commande Codice prodotto	f	a	d	l <sub>2</sub>	l <sub>5</sub>	t <sub>max</sub>	D <sub>min</sub>	r	AN25
R105.9013.000.0.1				4				-	▲
R105.9013.000.2.1				8				-	▲
R105.9013.003.0.1	1,3	0,9	0,72	4	25	0,05	1,0	0,03	▲
R105.9013.003.2.1				8				0,03	▲
R105.9013.000.0.15				6				-	▲
R105.9013.000.1.15				9				-	▲
R105.9013.003.0.15	1,3	1,4	1,15	6	25	0,10	1,5	0,03	▲
R105.9013.003.1.15				9				0,03	▲

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

● Premier choix / raccomandato

○ Choix alternatif / alternativa

■ Nuance non revêtue / non rivestito

■ Nuance revêtue / rivestito

■ brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	

Nuance  
Leghe

Dimensions en mm

Dimensioni in mm

Autres dimensions sur demande

Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

# ALÉSAGE et PROFIL $\geq \varnothing 2,0$ mm

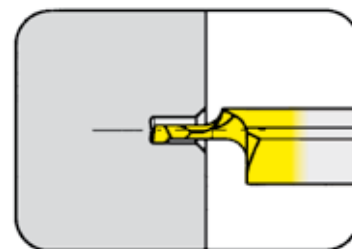
## ALESATURA e PROFILATURA



### PLAQUETTE Type

# 105

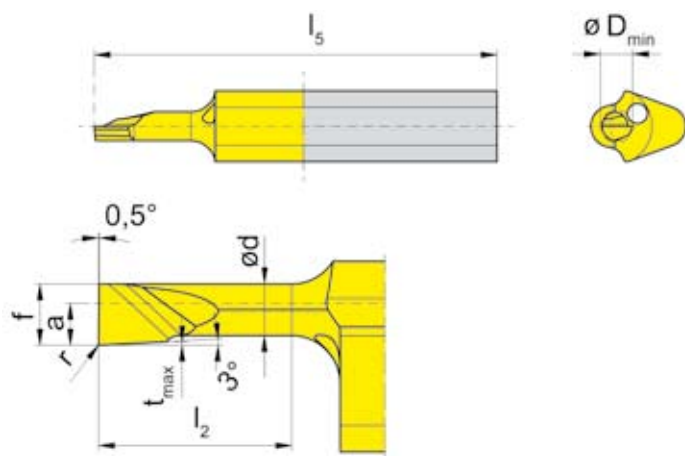
INSERTO Tipo



Ø Alésage à partir de

Foro-Ø da

2,0 mm



à utiliser avec Porte outils  
da utilizzare con Portainserito

Type B105  
Tipo BKT105  
H105  
HC105  
VDI

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

N° de commande Codice prodotto	f	a	d	$l_2$	$l_5$	$t_{max}$	$D_{min}$	r	AN25
R105.9013.000.0.2				6	25			-	▲
R105.9013.000.2.2	1,3	1,9	1,6	12	30	0,1	2,0	-	▲
R105.9013.003.0.2				6	25			0,03	▲
R105.9013.003.2.2				12	30			0,03	▲
R105.9013.000.0.25				6	25			-	▲
R105.9013.000.2.25				12	30			-	▲
R105.9013.000.3.25	1,3	2,3	2,0	16	35	0,1	2,5	-	▲
R105.9013.003.0.25				6	25			0,03	▲
R105.9013.003.2.25				12	30			0,03	▲
R105.9013.003.3.25				16	35			0,03	▲

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

● Premier choix / raccomandato

○ Choix alternatif / alternativa

■ Nuance non revêtue / non rivestito

■ Nuance revêtue / rivestito

■ brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	

Dimensions en mm

Dimensioni in mm

Autres dimensions sur demande

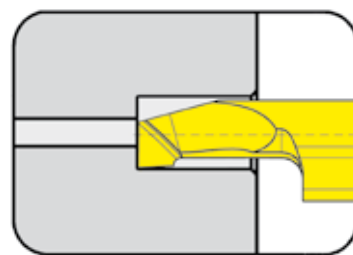
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

Nuance  
Leghe

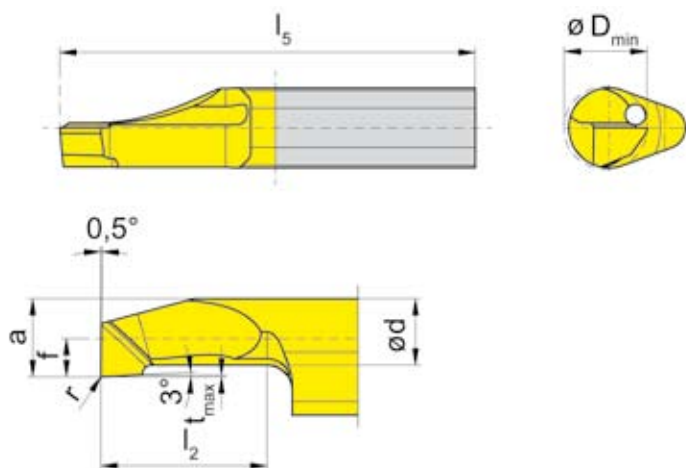
**PLAQUETTE Type**

**105**

INSERTO Tipo



Ø Alésage à partir de      Foro-Ø da      3,0 mm



à utiliser avec Porte outils  
 da utilizzare con Portainserito

Type B105  
 Tipo BKT105  
 H105  
 HC105  
 VDI

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

N° de commande Codice prodotto	f	a	d	l <sub>2</sub>	l <sub>5</sub>	t <sub>max</sub>	D <sub>min</sub>	r	AN25
<b>R105.9013.000.1.3</b>				10	25			-	▲
<b>R105.9013.000.3.3</b>	1,3	2,6	2,3	20	35	0,1	3	-	▲
<b>R105.9013.003.1.3</b>				10	25			0,03	▲
<b>R105.9013.003.3.3</b>				20	35			0,03	▲
<b>R105.9019.000.1.4</b>				10	25			-	▲
<b>R105.9019.003.1.4</b>	1,9	3,7	3,2	10	25	0,1	4	0,03	▲
<b>R105.9019.003.3.4</b>				20	35			0,03	▲

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

● Premier choix / raccomandato

○ Choix alternatif / alternativa

■ Nuance non revêtue / non rivestito

■ Nuance revêtue / rivestito

■ brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	

Nuance  
 Leghe

Dimensions en mm

Dimensioni in mm

Autres dimensions sur demande

Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

# ALÉSAGE et PROFIL $\geq \varnothing 2,0$ mm

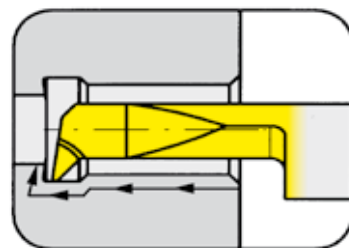
## ALESATURA e PROFILATURA



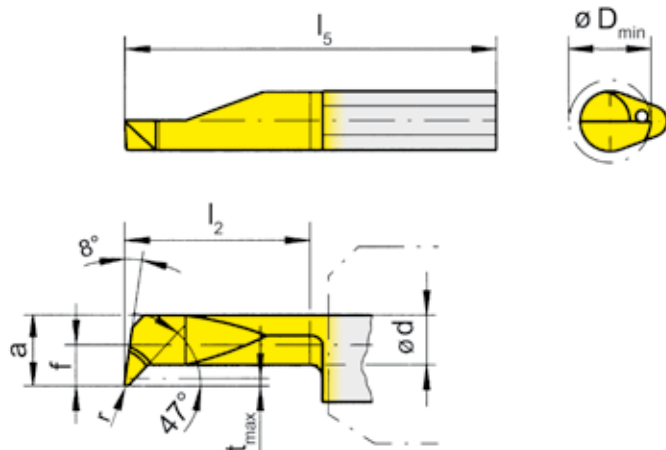
### PLAQUETTE Type

# 105

INSERTO Tipo



Alésage $\varnothing$	Foro $\varnothing$	2,0 - 3,0 mm
-----------------------	--------------------	--------------



à utiliser avec Porte outils  
da utilizzare con Portainserito

Type B105  
Tipo BKT105  
H105  
HC105  
VDI

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

N° de commande Codice prodotto	f	a	d	l <sub>2</sub>	l <sub>5</sub>	t <sub>max</sub>	D <sub>min</sub>	r	AN25
<b>R105.4715.005.1.2</b>	1,5	1,9	1,45	9	25	0,3	2	0,05	▲
<b>R105.4715.005.2.2</b>									▲
<b>R105.4713.005.1.3</b>	1,3	2,6	2,00	10	25	0,4	3	0,05	▲
<b>R105.4713.005.2.3</b>									▲

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

● Premier choix / raccomandato

○ Choix alternatif / alternativa

■ Nuance non revêtue / non rivestito

■ Nuance revêtue / rivestito

■ brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	■

Dimensions en mm

Dimensioni in mm

Autres dimensions sur demande

Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

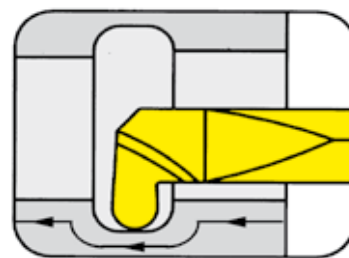
Nuance  
Leghe

**GORGE (intérieur) ≥ Ø 3,0 mm**  
GOLE (interne)

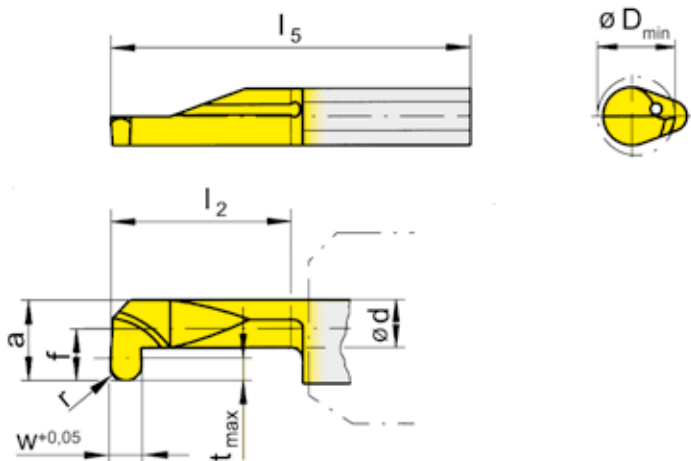


**PLAQUETTE Type**  
INSERTO Tipo

**105**



Alésage Ø	Foro Ø	3,00 mm
Rayon complet	Raggio completo	r 0,25 mm



à utiliser avec Porte outils  
da utilizzare con Portainsero

Type B105  
Tipo BKT105  
H105  
HC105  
VDI

Rayon complet  
Raggio completo

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

N° de commande Codice prodotto	w	f	a	d	l <sub>2</sub>	l <sub>5</sub>	t <sub>max</sub>	D <sub>min</sub>	r	AN25
<b>R105.0025.2.3</b>	0,5	1,4	2,7	1,9	15	30	0,6	<b>3</b>	0,25	▲
<b>R105.0025.3.5</b>	0,5	2,3	4,7	3,9	20	35	0,6	<b>5</b>	0,25	▲

- ▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane
- Premier choix / raccomandato
- Choix alternatif / alternativa
- Nuance non revêtue / non rivestito
- Nuance revêtue / rivestito
- brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

P	•
M	○
K	•
N	•
S	○
H	

Dimensions en mm  
Dimensioni in mm

Nuance  
Leghe

Autres dimensions sur demande  
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta



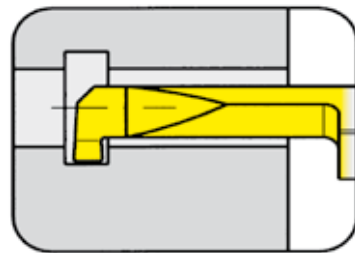
**GORGE (intérieur) ≥ Ø 3,0 mm**  
GOLE (interne)



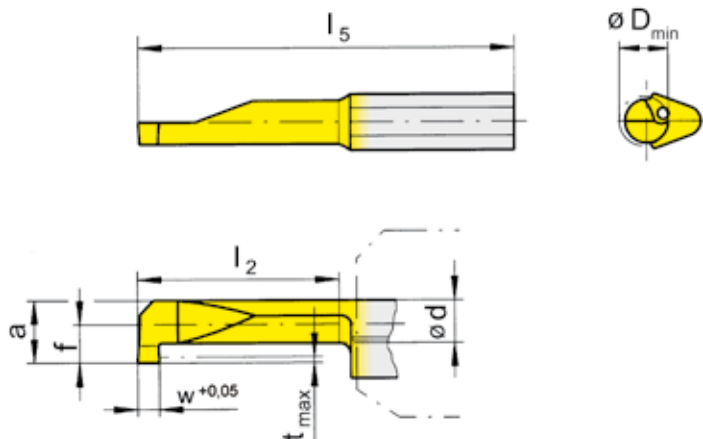
**PLAQUETTE Type**

**105**

INSERTO Tipo



Alésage Ø	Foro Ø	3,0 mm
Profondeur de gorge jusqu'à	Profondità della gola fino a	0,5 mm



à utiliser avec Porte outils  
da utilizzare con Portainserito

Type B105  
Tipo BKT105  
H105  
HC105  
VDI

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

N° de commande Codice prodotto	w	f	a	d	l <sub>2</sub>	l <sub>5</sub>	t <sub>max</sub>	D <sub>min</sub>	AN25
<b>R105.0050.1.3</b>					8	25			▲
<b>R105.0050.2.3</b>	0,5	1,4	2,7	2	12	30	0,5	<b>3</b>	▲
<b>R105.0050.3.3</b>					16	35			▲

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

● Premier choix / raccomandato

○ Choix alternatif / alternativa

■ Nuance non revêtue / non rivestito

■ Nuance revêtue / rivestito

■ brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	■

Dimensions en mm

Dimensioni in mm

Autres dimensions sur demande

Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

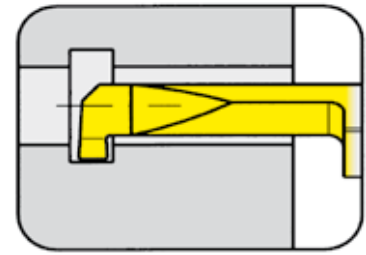
Nuance  
Leghe

**GORGE (intérieur) ≥ Ø 4,0 mm**  
GOLE (interne)



**PLAQUETTE Type**  
INSERTO Tipo

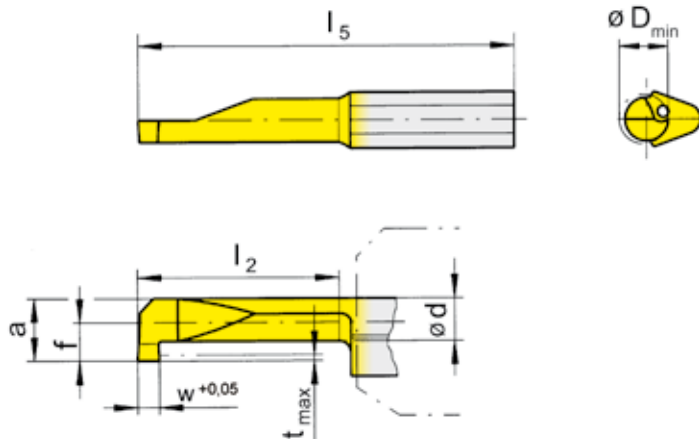
**105**



Alésage Ø	Foro Ø	4,0 mm
Profondeur de gorge jusqu'à	Profondità della gola fino a	0,6 mm

à utiliser avec Porte outils  
da utilizzare con Portainserito

Type B105  
Tipo BKT105  
H105  
HC105  
VDI



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

N° de commande Codice prodotto	w	f	a	d	l <sub>2</sub>	l <sub>5</sub>	t <sub>max</sub>	D <sub>min</sub>	AN25
<b>R105.0050.1.4</b>					10	25			▲
<b>R105.0050.2.4</b>	0,5	1,9	3,7	2,9	15	30	0,6	<b>4</b>	▲
<b>R105.0050.3.4</b>					20	35			▲

- ▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane
- Premier choix / raccomandato
- Choix alternatif / alternativa
- Nuance non revêtue / non rivestito
- Nuance revêtue / rivestito
- brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet

P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	■

Dimensions en mm  
Dimensioni in mm

Nuance  
Leghe

Autres dimensions sur demande  
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

# GORGE FRONTALE

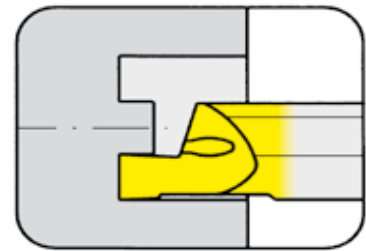
## GOLE ASSIALI



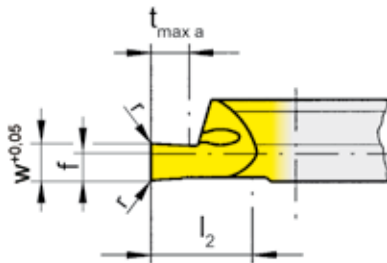
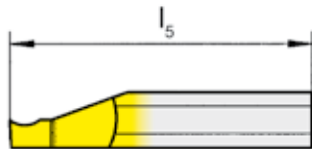
### PLAQUETTE Type

# 105

INSERTO Tipo



Gorge extér.Ø	Diametro esterno della gola	5,0 mm
Profondeur de gorge jusqu'à	Profondità della gola fino a	2,0 mm
Largueur de gorge	Larghezza della gola	0,5 mm



à utiliser avec Porte outils  
da utilizzare con Portainserito

Type B105  
Tipo BKT105  
H105  
HC105  
VDI

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

N° de commande Codice prodotto	w	r	f	l <sub>2</sub>	l <sub>5</sub>	t <sub>max a</sub>	D <sub>a min</sub>	AN25
<b>R105.0505.1.8</b>	0,5	-	2	10	25	2	<b>5</b>	▲
▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane								P ●
● Premier choix / raccomandato								M ○
○ Choix alternatif / alternativa								K ●
■ Nuance non revêtue / non rivestito								N ●
■ Nuance revêtue / rivestito								S ○
■ brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet								H

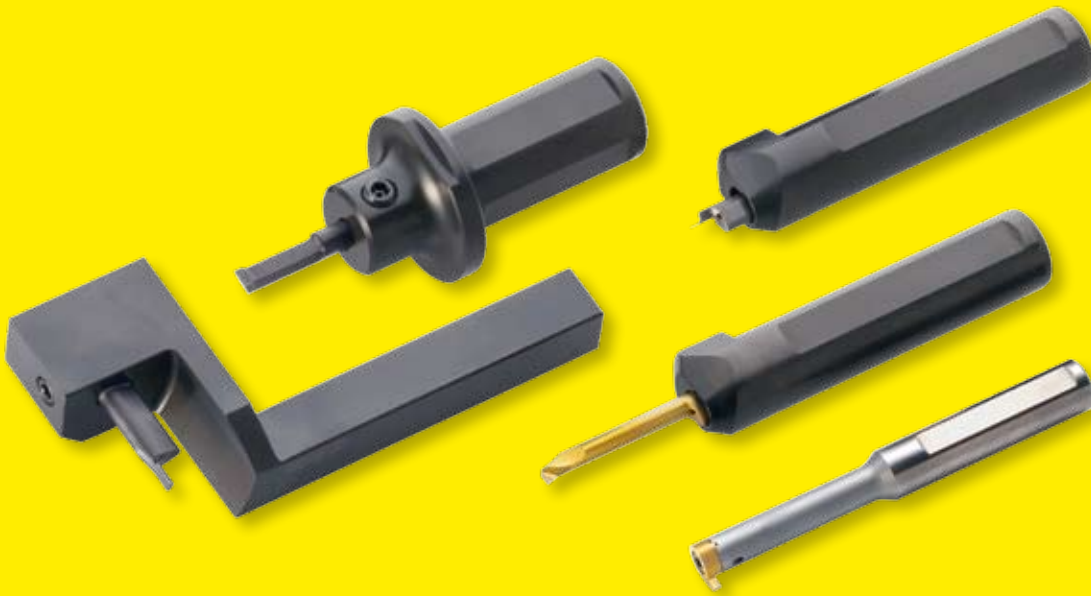
Dimensions en mm

Dimensioni in mm

Autres dimensions sur demande

Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

Nuance  
Leghe



Allemagne / Germania

**Hartmetall Werkzeugfabrik  
Paul HORN GmbH**

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

Amérique / America

**HORN USA, Inc.**

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

Grande-Bretagne / Gran Bretagna

**HORN CUTTING TOOLS Ltd.**

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

Hongrie / Ungheria

**HORN Magyarország Kft.**

H-9027 Győr, Gesztenyefa u. 4  
Tel +36 96 55 05 31, Fax +36 96 55 05 32  
E-Mail [technik@phorn.hu](mailto:technik@phorn.hu), [www.phorn.hu](http://www.phorn.hu)

France / Francia

**HORN S.A.S**

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

Chine / Cina

**HORN (Shanghai) Trading Co. Ltd.**

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

**FEBAMETAL S.p.A.**

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



**BLUECOMPETENCE**  
Alliance Member

Partner of the Engineering Industry  
Sustainability Initiative

**HORN - L'EXCELLENCE TECHNOLOGIQUE**  
HORN: AVANGUARDIA TECNOLOGICA

