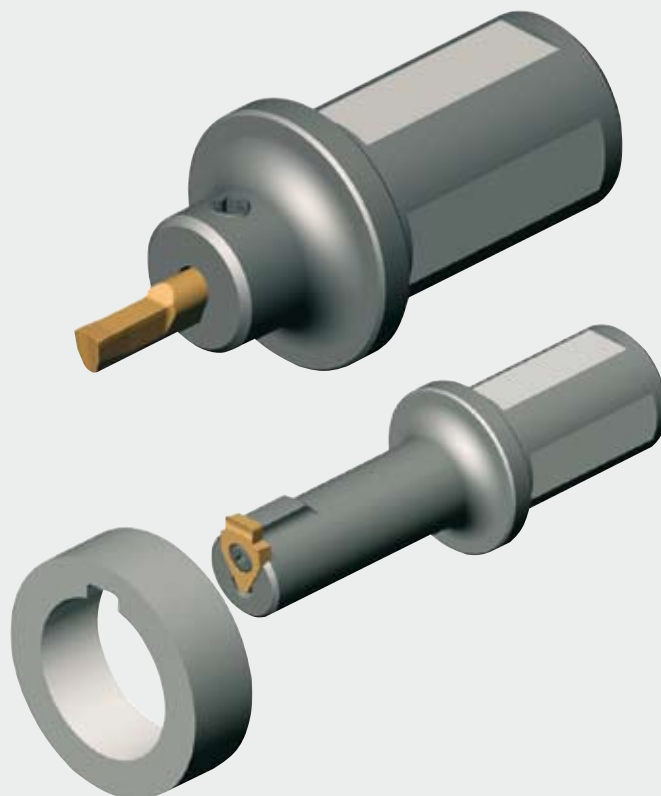


# **SB105 /S110** **SH117**



S

## **Brochage sur machines CNC**

Montage direct sur machine ou sur des unités de brochage des sociétés:

- **BENZ**
- **EWS**
- **Schwarzer**
- **AR2P**
- **WTO**

## **Strozzatura su macchine CNC**

Montaggio direttamente in macchina oppure su una delle seguenti unità a strozzatura:

- **BENZ**
- **EWS**
- **Schwarzer**
- **AR2P**
- **WTO**

# HCG - HORN Catalogue Guide

## BROCHAGE / STOZZATURA

### Rainure

Chiavetta longitudinale

Largeur Larghezza	Ø Alésage à partir de Foro-Ø da									
	6,0	6,5	9,0	14,0	17,0	22,0	27,0	30,0	38,0	65,0
2,0	N105									
3,0		N105		S117						
4,0		N105	N110	S117						
5,0			N110	S117	S117					
6,0					S117					
7,0							S117			
8,0						S117				
10,0								S117		
12,0									S117	
> 12,0										S117

### Hexagone intérieur

Sedi esagone

Taille de clé SW Grandezza chiave SW	Trou borgne Foro cieco		
	SW	SW+0.1	SW+0.2
2,5 - 2,9	N105		
2,9 - 3,5	N105		
3,5 - 4,0	N105		
4,0 - 4,5	N105		
4,5 - 5,0	N105		
5,0 - 6,0		N105	
8,0 - 10,0		N105	
10,0 - 14,0		N110	
14,0 - 16,5		N110	
16,5 - 18,0			N110
14,0 - 36,0	S117		

### TORX

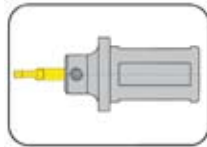
Torx	Trou borgne Foro cieco			
	2,41	2,85	3,24	4,03
T15	N105			
T20		N105		
T25			N105	
T30				N105

**BROCHAGE 105 / 110 / 117**

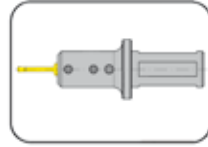
STOZZATURA 105 / 110 / 117

**S**

**Porte outils type  
Portainsero tipo  
105 / 110**

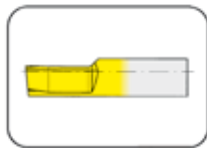


Page/Pag.  
S4-S10



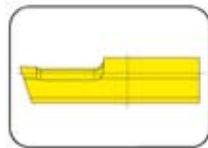
Page/Pag.  
S11-S12

**Plaquette type  
Inserto tipo  
105 / 110**



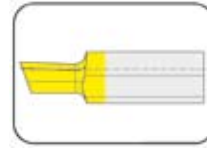
Rainure  
Chiavetta longitudinale

Page/Pag.  
S13-S15



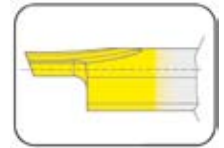
Chanfreinage  
Smussatura

Page/Pag.  
S16



Hexagone intérieur  
Sedi esagone

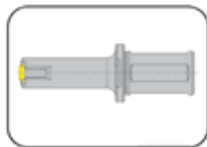
Page/Pag.  
S17



Torx

Page  
S18

**Porte outils type  
Portainsero tipo  
117**



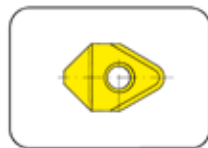
Page/Pag.  
S20-S28

**Plaquette type  
Inserto tipo  
117**



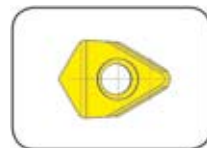
Rainure  
Chiavetta longitudinale

Page/Pag.  
S29-S31



Chanfreinage  
Smussatura

Page/Pag.  
S32



Hexagone intérieur  
Sedi esagone

Page/Pag.  
S33

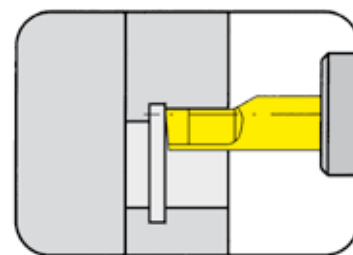
**Informations  
techniques  
Informazioni tecniche**

Page/Pag.  
S19, S34-S44

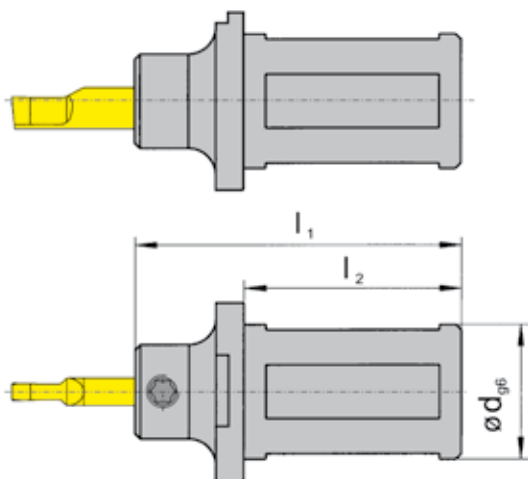
Pour les informations techniques voir svp le chapitre R  
Per informazioni tecniche consultare il capitolo R

**PORTE OUTILS Type**  
PORTAININSERTO Tipo

**SB105**



Ø Alésage à partir de      Foro-Ø da      6,0 mm



à utiliser avec Plaquette  
da utilizzare con Inserto

Type N105  
Tipo

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

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!**

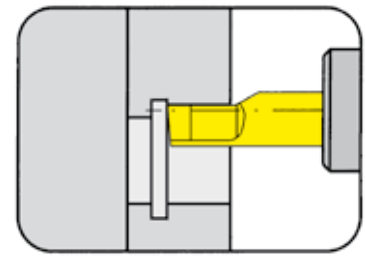
Pour le couple de serrage des vis, merci de vous reporter aux Informations Techniques.  
Per il corretto serraggio dinamometrico del portainserito consultare Informazioni Tecniche.

**Pièces détachées**  
Ricambi

Porte outils Portainserito	Vis Vite	Tournevis TORX PLUS® Cacciavite TORX PLUS®
SB105.002...	<b>6.075T15P</b>	<b>T15PQ</b>

**PORTE OUTILS Type**  
PORTAININSERTO Tipo

**SB105**

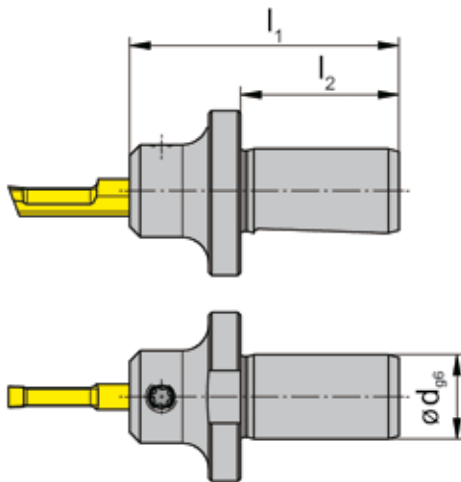


Ø Alésage à partir de	Foro-Ø da	6,0 mm
-----------------------	-----------	--------

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

à utiliser avec Plaquette  
da utilizzare con 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	<b>6</b>

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!**

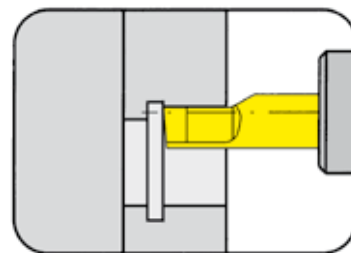
Pour le couple de serrage des vis, merci de vous reporter aux Informations Techniques.  
Per il corretto serraggio dinamometrico del portainserito consultare Informazioni Tecniche.

**Pièces détachées**  
Ricambi

Porte outils Portainserito	Vis Vite	Tournevis TORX PLUS® Cacciavite TORX PLUS®
SB105.0016.E1.01	<b>6.075T15P</b>	<b>T15PQ</b>

**PORTE OUTILS Type**  
PORTAININSERTO Tipo

**B105**

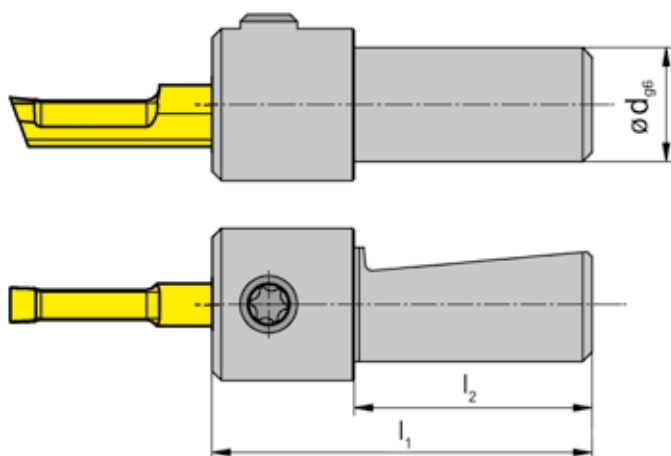


Ø Alésage à partir de      Foro-Ø da      6,0 mm

Pour les dispositifs de brochage Schwarzer  
Per Unità a Stozzare Schwarzer

à utiliser avec Plaquette  
da utilizzare con 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	<b>6</b>

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!**

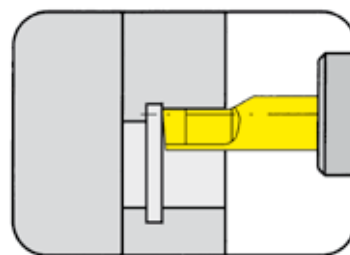
Pour le couple de serrage des vis, merci de vous reporter aux Informations Techniques.  
Per il corretto serraggio dinamometrico del portainserito consultare Informazioni Tecniche.

**Pièces détachées**  
Ricambi

Porte outils Portainserito	Vis Vite	Tournevis TORX PLUS® Cacciavite TORX PLUS®
B105.0012.0220	<b>6.075T15P</b>	<b>T15PQ</b>

**PORTE OUTILS Type**  
PORTAININSERTO Tipo

**SB105/SB110**

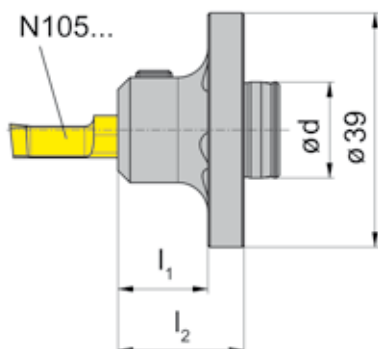


Ø Alésage à partir de                      Foro-Ø da                      6,0 mm

Pour les dispositifs de brochage WTO  
Per Unità a Stozzare WTO

à utiliser avec Plaquette  
da utilizzare con 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	<b>6</b>
<b>SB110.2016.W1.02</b>	16	42	36	<b>9</b>

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

Dimensions en mm  
Dimensioni in mm

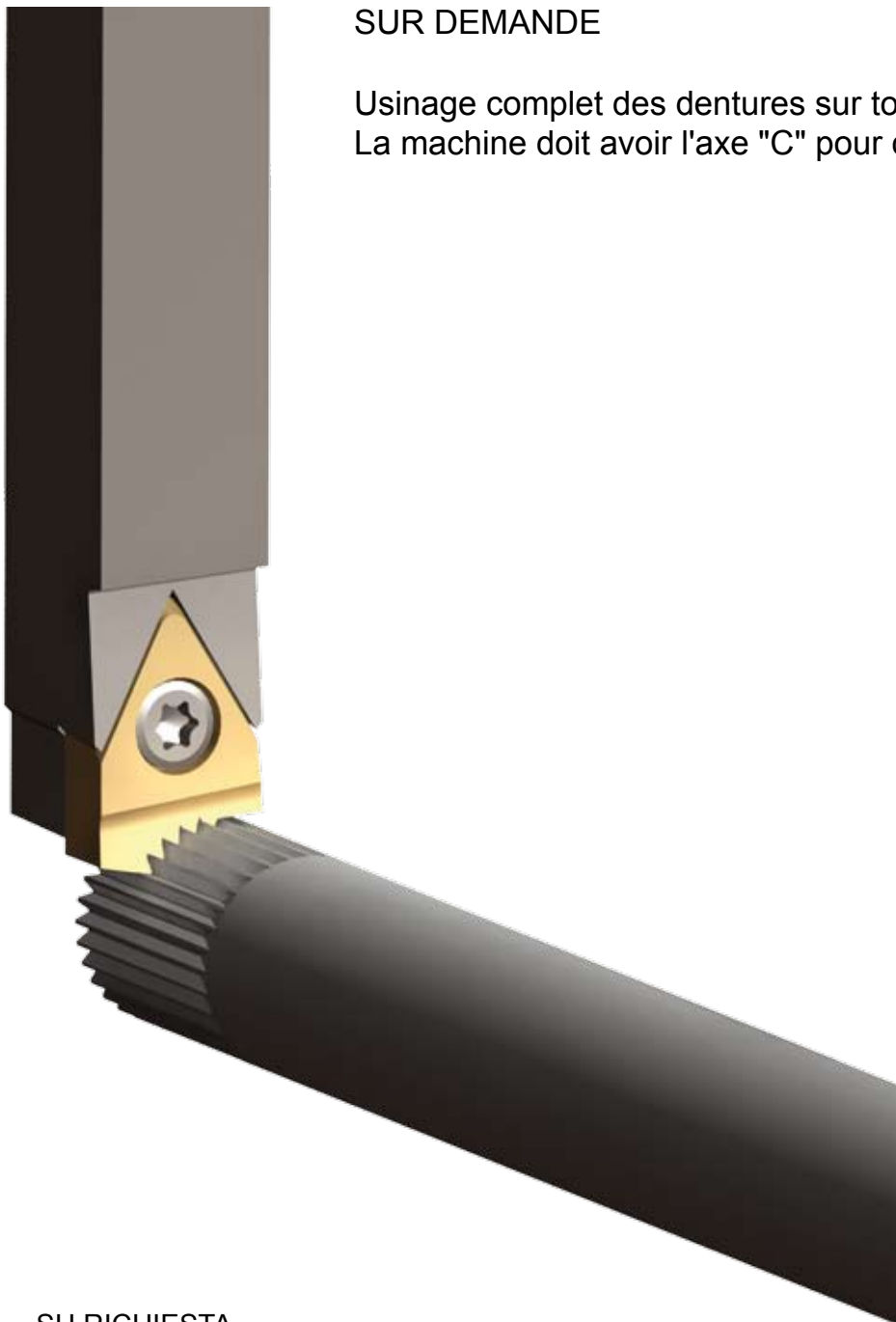
Pour le couple de serrage des vis, merci de vous reporter aux Informations Techniques.  
Per il corretto serraggio dinamometrico del portainserito consultare Informazioni Tecniche.

**Pièces détachées**  
Ricambi

Porte outils Portainserito	Vis Vite	Tournevis TORX PLUS® Cacciavite TORX PLUS®
SB1...	<b>6.075T15P</b>	<b>T15PQ</b>



S



**SUR DEMANDE**

Usinage complet des dentures sur tour CNC.  
La machine doit avoir l'axe "C" pour cette application!

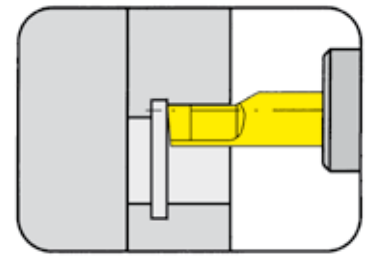
**SU RICHIESTA**

Utensile per stozzatura esterna di scanalature su Torni CNC.  
La Macchina deve avere l'asse "C" per questa applicazione!



**PORTE OUTILS Type**  
PORTAININSERTO Tipo

**SB105/SB110**

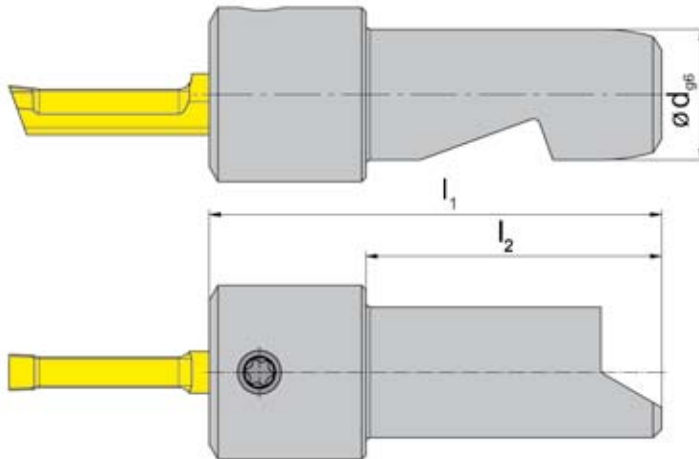


Ø Alésage à partir de	Foro-Ø da	6,0 mm
-----------------------	-----------	--------

Pour les dispositifs de brochage Schwarzer "2 sur 1"  
Per Unità a Stozzare Schwarzer "2in1"

à utiliser avec Plaquette  
da utilizzare con 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	<b>6</b>
<b>SB110.0015.S1.02</b>	15	66	34	<b>9</b>

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 portainserito consultare Informazioni Tecniche.

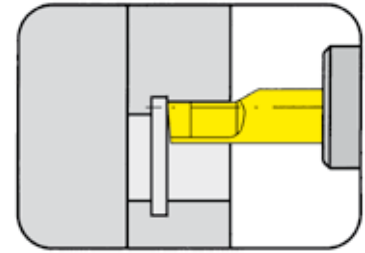
**Pièces détachées**  
Ricambi

Porte outils Portainserito	Vis Vite	Tournevis TORX PLUS® Cacciavite TORX PLUS®
SB1...	<b>6.075T15P</b>	<b>T15PQ</b>



**PORTE OUTILS Type**  
PORTAININSERTO Tipo

**SB105/SB110**

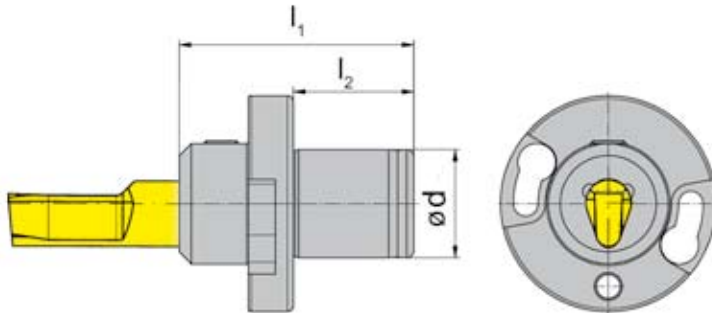


Ø Alésage à partir de      Foro-Ø da      6,0 mm

Pour les dispositifs de brochage AR2P  
Per Unità a Stozzare AR2P

à utiliser avec Plaquette  
da utilizzare con 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> <b>SB110.0018.A.02</b>	18	39 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)!**

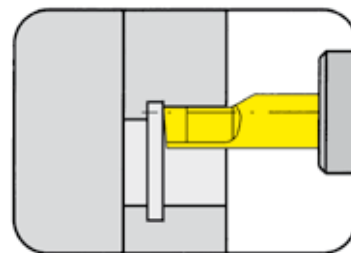
Pour le couple de serrage des vis, merci de vous reporter aux Informations Techniques.  
Per il corretto serraggio dinamometrico del portainserito consultare Informazioni Tecniche.

**Pièces détachées**  
Ricambi

Porte outils Portainserito	Vis Vite	Tournevis TORX PLUS® Cacciavite TORX PLUS®
SB1...	<b>6.075T15P</b>	<b>T15PQ</b>

**PORTE OUTILS Type**  
PORTAININSERTO Tipo

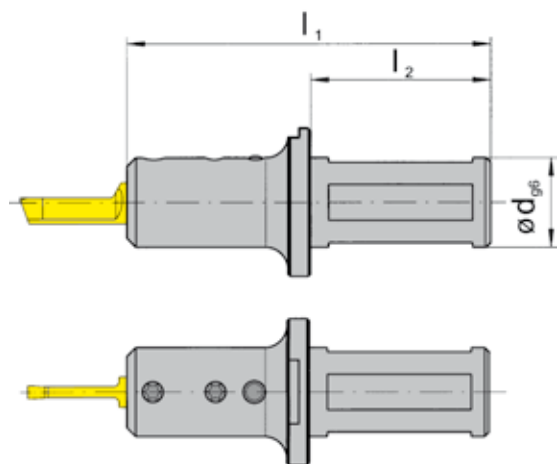
**SB110**



Ø Alésage à partir de

Foro-Ø da

9,0 mm



à utiliser avec Plaquette  
da utilizzare con Inserto

Type N110  
Tipo

**S**

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	<b>9</b>
<b>SB110.0032.1.02</b>	32	81	40	<b>9</b>

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!**

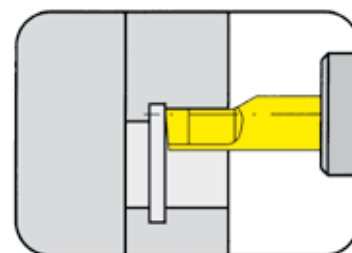
Pour le couple de serrage des vis, merci de vous reporter aux Informations Techniques.  
Per il corretto serraggio dinamometrico del portainsero consultare Informazioni Tecniche.

**Pièces détachées**  
Ricambi

Porte outils Portainsero	Vis Vite	Tournevis TORX PLUS® Cacciavite TORX PLUS®
SB110.00...	<b>6.075T15P</b>	<b>T15PQ</b>

**PORTE OUTILS Type**  
PORTAININSERTO Tipo

**SB110**

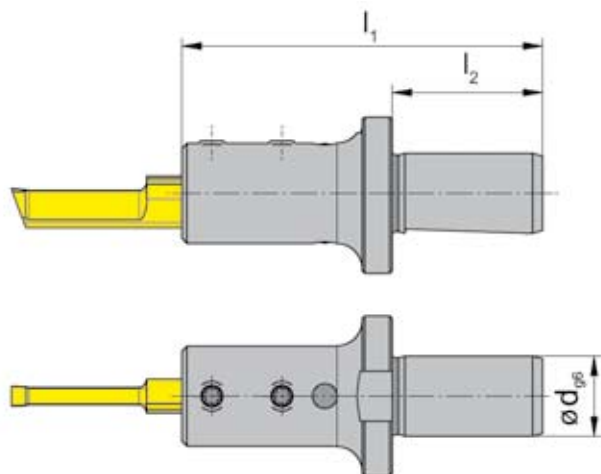


Ø Alésage à partir de      Foro-Ø da      9,0 mm

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

à utiliser avec Plaquette  
da utilizzare con 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	<b>9</b>

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 portainserito consultare Informazioni Tecniche.

**Pièces détachées**  
Ricambi

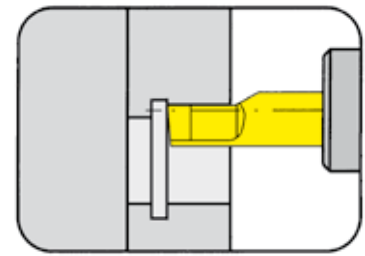
Porte outils Portainserito	Vis Vite	Tournevis TORX PLUS® Cacciavite TORX PLUS®
SB110.0016.E1.02	<b>6.075T15P</b>	<b>T15PQ</b>

**PLAQUETTE type**

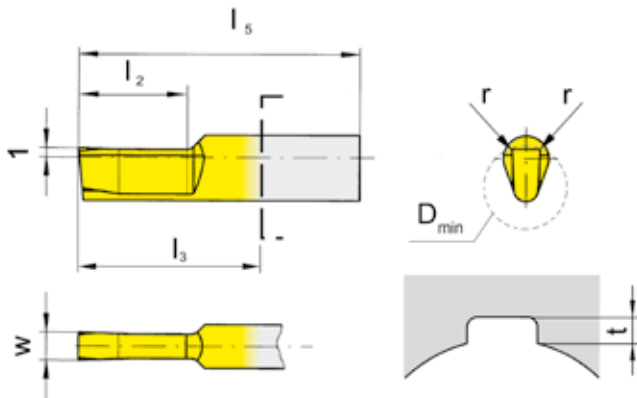
INSERTO tipo

**N105/N110**

Tolérance C11  
Classe di tolleranza C11



Ø Alésage à partir de      Foro-Ø da      6,0 mm



à utiliser avec Porte outils  
da utilizzare con Portainsero

type SB105  
tipo SB110

**S**

Rainure selon norme DIN138  
Chiavetta longitudinale secondo DIN138

N° de commande Codice prodotto	Dimensions selon DIN Dimensioni della sede chiav. DIN			w	r	l <sub>5</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	à partir Ø utilizzabile da Ø	Porte outils Portainsero		MG12	TA45	Ti25
	Largeur C11 Larghezza C11	D <sub>min</sub>	t											
N105.0210.2.08	2	8	1,0	2,11	0,35				6,0	SB105			▲	
N105.0310.2.10	3	10	1,8	3,11	0,35				6,5				▲	
N105.0310.2.13	3	13	1,8	3,11	0,50	30	12	18	6,5				▲	
N105.0410.2.16	4	16	2,0	4,13	0,50				6,5				▲	
N110.0410.05.04	4	16	2,0	4,13	0,50	60	25	34	9,0	SB110			▲	
N110.0410.05.07						75	40	49					▲	
N110.0510.05.04	-	-	-	5,13	0,50	60	25	34	9,0	SB110			▲	
N110.0510.05.07						75	40	49					▲	

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

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	

Dimensions en mm  
Dimensioni in mm

Nuance  
Leghe

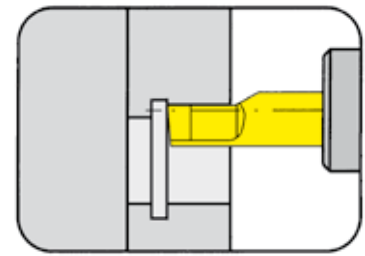
**PLAQUETTE type**

INSERTO tipo

**N105/N110**

Tolérance P9

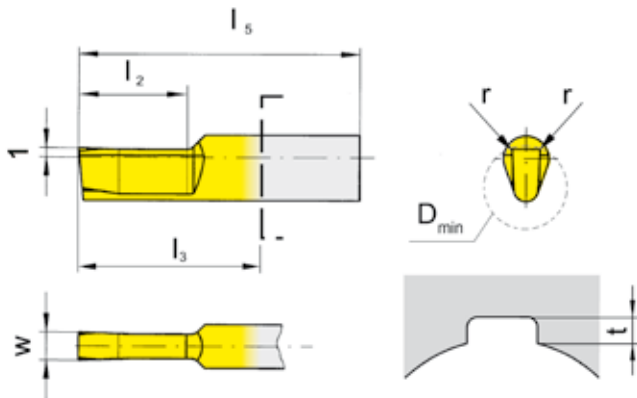
Classe di tolleranza P9



Ø Alésage à partir de

Foro-Ø da

6,0 mm



à utiliser avec Porte outils  
da utilizzare con Portainserito

type SB105

tipo SB110

Rainure selon norme DIN138

Chiavetta longitudinale secondo DIN138

N° de commande Codice prodotto	Dimensions selon DIN Dimensioni della sede chiav. DIN			w	r	l <sub>5</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	à partir Ø utilizzabile da Ø	Porte outils Portainserito		MG12	TA45	TI25		
	Largueur P9 Larghezza P9	D <sub>min</sub>	t													
N105.0198.01.01	2	6	1,1	1,98	0,1	30	12	18	6,0	SB105			▲			
N105.0298.01.01	3	8	1,5	2,98		30	12	18	6,5					▲		
N105.0397.01.01	4	10	1,9	3,98		35	15	23	6,5					▲		
N110.0397.02.04	4	10	1,9	3,98	0,2	60	25	34	9,0	SB110			▲			
N110.0397.02.07	4	10	1,9	3,98		75	40	49							▲	
N110.0497.02.04	5	12	2,4	4,98		60	25	34							▲	
N110.0497.02.07	5	12	2,4	4,98		75	40	49							▲	

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

● Premier choix / raccomandato

○ Choix alternatif / alternativa

■ nuance non revêtue / non rivestito

■ nuance revêtue / rivestito

■ équipé/Cermet / Cermet saldobrasato

Dimensions en mm

Dimensioni in mm

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	

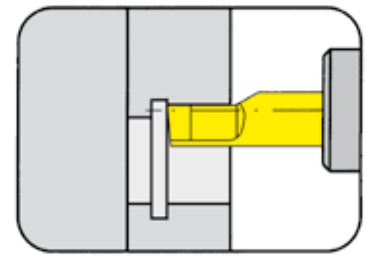
Nuance  
Leghe

**PLAQUETTE type**

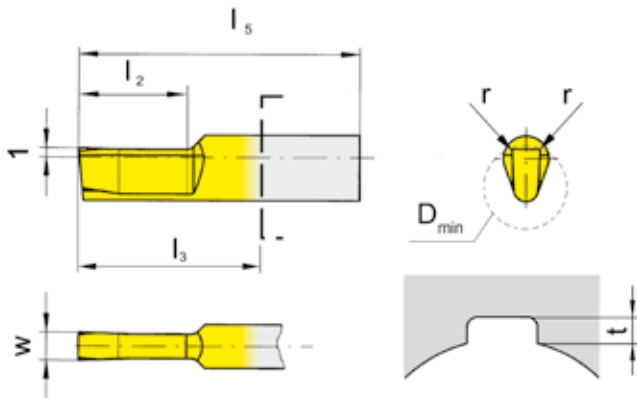
INSERTO tipo

**N105/N110**

Tolérance JS9  
Classe di tolleranza JS9



Ø Alésage à partir de      Foro-Ø da      6,0 mm



à utiliser avec Porte outils  
da utilizzare con Portainsero

type SB105  
tipo SB110

**S**

Rainure selon norme DIN138  
Chiavetta longitudinale secondo DIN138

N° de commande Codice prodotto	Dimensions selon DIN Dimensioni della sede chiav. DIN			w	r	l <sub>5</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	à partir Ø utilizzabile da Ø	Porte outils Portainsero		MG12	TA45	Ti25		
	Largeur JS9 Larghezza JS9	D <sub>min</sub>	t													
N105.0200.01.01	2	6	1,1	2	0,1	30	12	18	6,0	SB105			▲			
N105.0300.01.01	3	8	1,5	3	0,1	30	12	18	6,5				▲			
N105.0400.01.01	4	10	1,9	4	0,1	35	15	23	6,5				▲			
N105.0400.02.01	4	10	1,9	4	0,2	35	15	23	6,5				▲			
N110.0400.02.04	4	10	1,9	4	0,2	60	25	34	9,0	SB110			▲			
N110.0400.02.07	4	10	1,9	4		75	40	49							▲	
N110.0500.02.04	5	12	2,4	5		60	25	34							▲	
N110.0500.02.07	5	12	2,4	5		75	40	49							▲	

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

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	

Dimensions en mm  
Dimensioni in mm

Nuance  
Leghe

# BROCHAGE - CHANFREINAGE

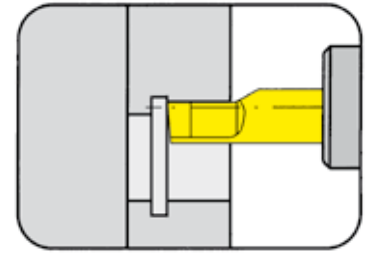
## STOZZATURA - SMUSSATURA



### PLAQUETTE type

INSERTO tipo

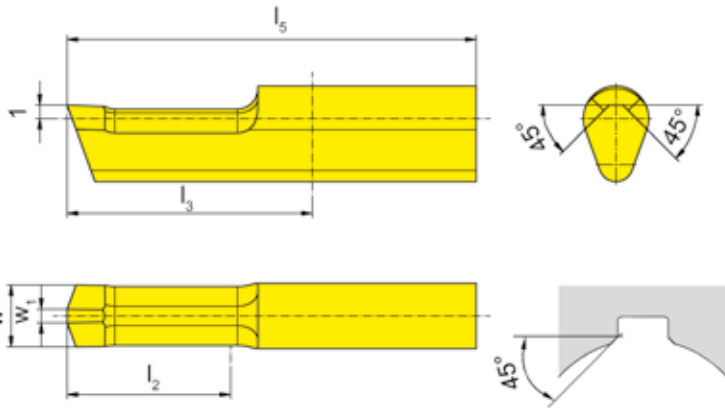
## N105/N110



Ø Alésage à partir de

Foro-Ø da

9,0 mm



à utiliser avec Porte outils  
da utilizzare con Portainsero

type SB105  
tipo SB110

Chanfreinage  
Smussatura

N° de commande Codice prodotto	Chan- frein Smusso	w	w <sub>1</sub>	l <sub>5</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	à partir Ø utilizzabile da Ø	Porte outils Portainsero			
									MG12	TA45	TI25
<b>N105.4545.2.6</b>	45°	4,5	1	30	12	18	6	<b>SB105</b>		▲	
<b>N105.4545.3.6</b>				35	20	23				▲	
<b>N110.4545.4.9</b>	45°	6,3	2	60	25	34	9	<b>SB110</b>		▲	
<b>N110.4545.7.9</b>				75	40	49				▲	
									P	•	
									M	•	
									K	•	
									N	•	
									S	•	
									H		

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

• Premier choix / raccomandato

o Choix alternatif / alternativa

■ nuance non revêtue / non rivestito

■ nuance revêtue / rivestito

■ équipé/Cermet / Cermet saldobrasato

Dimensions en mm

Dimensioni in mm

Nuance  
Leghe



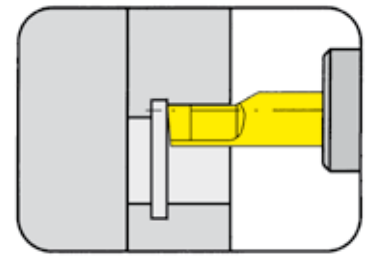
# BROCHAGE - Hexagone intérieur

## STOZZATURA - SEDI ESAGONE

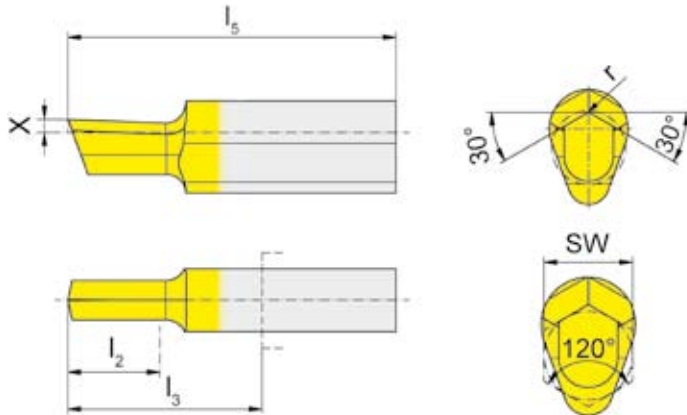


**PLAQUETTE Type**  
INSERTO Tipo

# N105/N110



Hexagone intérieur à partir Sedi esagone da SW 2,0



à utiliser avec Porte outils  
da utilizzare con Portainserito

Type SB105  
Tipo SB110

S

Hexagone intérieur  
Sedi Esagone

N° de commande Codice prodotto	SW	r	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>5</sub>	Trou borgne Foro cieco	X	Porte outils Portainserito				
									MG12	TA45	TI25	
<b>N105.SW20.20.01</b>	2,0	0,05	4,0	13	25	SW		<b>SB105</b>		▲		
<b>N105.SW25.25.01</b>	2,5-2,9	0,05	4,0	13	25	SW			▲			
<b>N105.SW30.30.01</b>	2,9-3,5	0,05	4,5	13	25	SW			▲			
<b>N105.SW35.35.01</b>	3,5-4,0	0,05	5,5	13	25	SW			▲			
<b>N105.SW40.40.01</b>	4,0-4,5	0,10	6,0	13	25	SW	1,0		▲			
<b>N105.SW45.45.01</b>	4,5-5,0	0,10	7,0	13	25	SW			▲			
<b>N105.SW56.56.01</b>	5,0-8,0	0,10	9,0	13	25	SW+0,1			▲			
<b>N105.SW80.80.01</b>	8,0-10,0	0,10	12,0	18	30	SW+0,1			▲			
<b>N110.SW14.14.03</b>	10,0-14,0	0,20	20,0	29	55	SW+0,1	1,5		<b>SB110</b>		▲	
<b>N110.SW16.16.04</b>	14,0-16,5/ 16,5-18,0		25,0			SW+0,1/ SW+0,2	2,0				▲	

▲ 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

Dimensions en mm

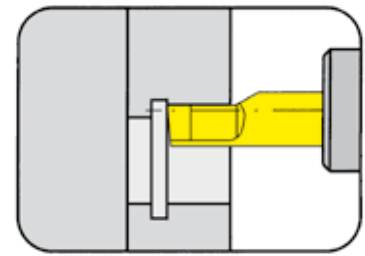
Dimensioni in mm

P	●	
M	●	
K	●	
N	●	
S	●	
H		

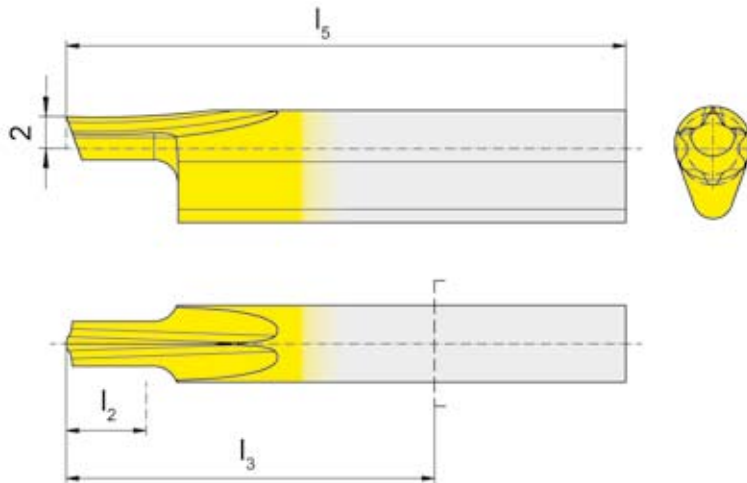
Nuance  
Leghe

**PLAQUETTE Type**  
**INSERTO Tipo**

**N105**



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



à utiliser avec Porte outils  
 da utilizzare con Portainserito

Type **SB105**  
 Tipo



N° de commande Codice prodotto	Torx	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>5</sub>	Trou borgne Foro cieco	Porte outils Portainserito	MG12	TA45	TI25
<b>N105.TX15.24.03</b>	T15	4			2,41	<b>SB105</b>		▲	
<b>N105.TX20.28.03</b>	T20	4	23	35	2,85			▲	
<b>N105.TX25.32.03</b>	T25	5			3,24			▲	
<b>N105.TX30.40.03</b>	T30	5			4,03			▲	

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

● Premier choix / raccomandato

o 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

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

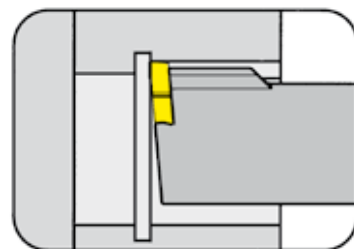
**tipo SB105/SB110** - Il portaattensile può essere montato direttamente sulla torretta o sul mandrino

Dimensions DIN Dimensioni DIN				Brochage Stozzatura		Chanfreinage Smussatura	
Largeur Larghezza	Tolérance Classe di tolleranza	D <sub>min</sub>	t	Brochage Stozzatura		Chanfreinage Smussatura	
				Plaquettes Inserti	l <sub>2</sub> Porte outils Portainserito	Plaquettes Inserti	Porte outils Portainserito
2	C11	8	1,0	N105.0210.2.08	12	N105.4545.2.6	SB105.0020.1.01 SB105.0025.1.01
3	C11	10	1,8	N105.0310.2.10	12		
3	C11	13	1,8	N105.0310.2.13	12		
4	C11	16	2,0	N105.0410.2.16	12		
4	C11	16	2,0	N110.0410.05.04	25	N110.4545.4.9	SB110.0025.1.02
4	C11	16	2,0	N110.0410.05.07	40	N110.4545.7.9	SB110.0032.1.02
5	C11	-	-	N110.0510.05.04	25	N110.4545.4.9	SB110.0025.1.02
5	C11	-	-	N110.0510.05.07	40	N110.4545.7.9	SB110.0032.1.02
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		
4	P9	10	1,9	N105.0397.01.01	15	N105.4545.3.6	SB105.0025.1.01
4	P9	10	1,9	N110.0397.02.04	25	N110.4545.4.9	SB110.0025.1.02
4	P9	10	1,9	N110.0397.02.07	40		
5	P9	12	2,4	N110.0497.02.04	25	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 SB105.0025.1.01
3	JS9	8	1,5	N105.0300.01.01	12		
4	JS9	10	1,9	N105.0400.01.01	15		
4	JS9	10	1,9	N105.0400.02.01	15		
4	JS9	10	1,9	N110.0400.02.04	25	N110.4545.4.9	SB110.0025.1.02
4	JS9	10	1,9	N110.0400.02.07	40		
5	JS9	12	2,4	N110.0500.02.04	25	N110.4545.4.9	SB110.0032.1.02
5	JS9	12	2,4	N110.0500.02.07	40	N110.4545.7.9	

S

**PORTE OUTILS Type**  
PORTAININSERTO Tipo

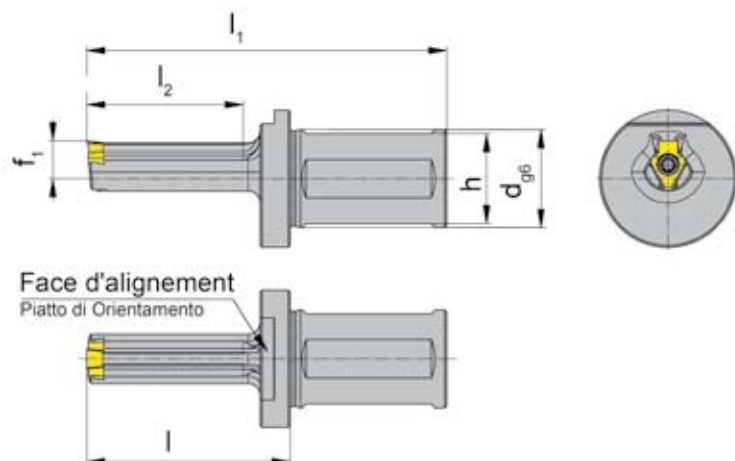
**SH117**



Ø Alésage à partir de

Foro-Ø da

14,0 mm



à utiliser avec Plaquette  
da utilizzare con Inserto

Type S117  
Tipo

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
<b>SH117.1425.1.3.08</b>	25	23	32	72	20	<b>14</b>	9,6	G
<b>SH117.1425.1.08</b>	25	23	42	82	30	<b>14</b>	9,6	F
<b>SH117.1425.2.08</b>	25	23	52	92	40	<b>14</b>	9,6	F

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 Informazioni Tecniche.

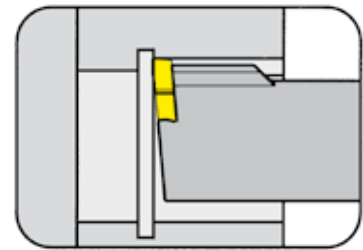
**Pièces détachées**  
Ricambi

Porte outils Portainsero	Vis Vite	Tournevis TORX PLUS® Cacciavite TORX PLUS®
SH117.1425....	<b>030.3509.T15P</b>	<b>T15PQ</b>

**PORTE OUTILS Type**  
PORTAININSERTO Tipo

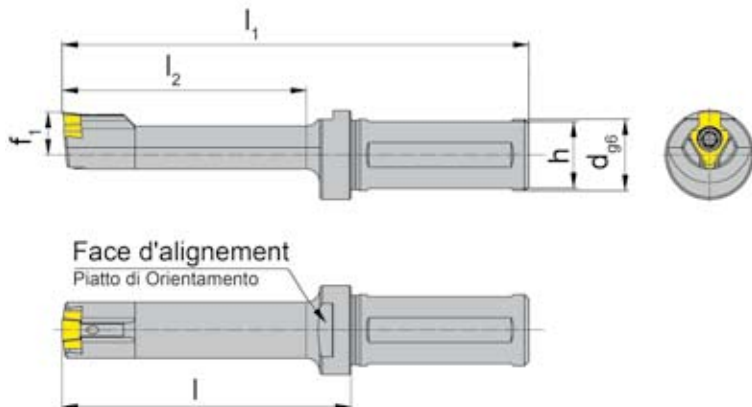
**SHM117**

avec arrosage central  
con foro per la lubrificazione interna



Ø Alésage à partir de	Foro-Ø da	14,0 mm
-----------------------	-----------	---------

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



à utiliser avec Plaquette  
da utilizzare con Inserto

Type S17...08  
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
<b>SHM117.1416.3.08</b>	16	15	65	105	55	<b>14</b>	9,6	<b>F</b>

Autres dimensions sur demande  
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

Dimensions en mm  
Dimensioni in mm

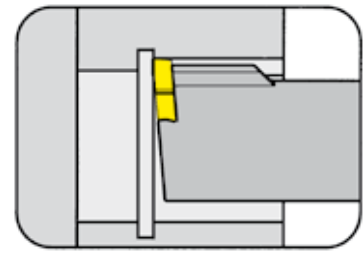
Pour le couple de serrage des vis, merci de vous reporter aux Informations Techniques.  
Per il corretto serraggio dinamometrico del portainsero consultare Informazioni Tecniche.

**Pièces détachées**  
Ricambi

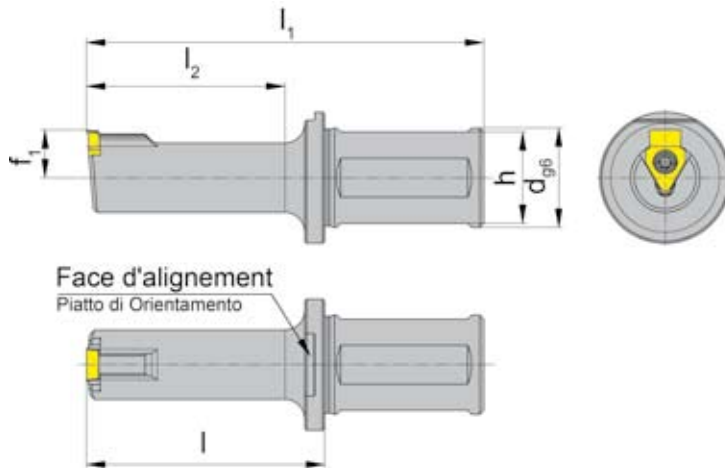
Porte outils Portainsero	Vis Vite	Tournevis TORX PLUS® Cacciavite TORX PLUS®
SHM117.1416.3.08	<b>030.3509.T15P</b>	<b>T15PQ</b>

**PORTE OUTILS Type**  
PORTAININSERTO Tipo

**SH117**



Ø Alésage à partir de      Foro-Ø da      17,0 mm



à utiliser avec Plaquette  
da utilizzare con Inserto

Type S117  
Tipo

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
SH117.1725.1.10 SH117.1725.2.10	25	23	50 65	90 105	40 55	17	9,5	A
SH117.0025.1.10 SH117.0025.2.10	25	23	60 80	100 120	50 70	22	12,0	B
SH117.3032.1.16 SH117.3032.2.16 SH117.3032.3.16	32	30	60 85 110	100 125 170	50 75 100	30	16,5	C
SH117.0032.1.16 SH117.0032.2.16 SH117.0032.3.16	32	30	60 85 110	100 125 170	50 75 100	38	22,0	D
SH117.4032.1.16 SH117.4032.2.16 SH117.4032.3.16	32	30	62 87 112	122 147 172	50 75 100	40	21,5	E

Autres dimensions sur demande  
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

Dimensions en mm  
Dimensioni in mm

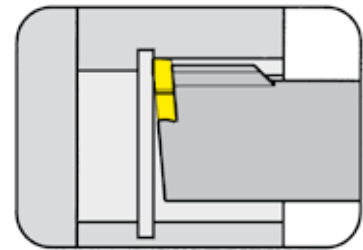
Pour le couple de serrage des vis, merci de vous reporter aux Informations Techniques.  
Per il corretto serraggio dinamometrico del portainserito consultare Informazioni Tecniche.

**Pièces détachées**  
Ricambi

Porte outils Portainserito	Vis Vite	Tournevis TORX PLUS® Cacciavite TORX PLUS®
SH117....10 SH117....16	<b>4.09T15P</b> <b>5.12T20P</b>	<b>T15PQ</b> <b>T20PQ</b>

**PORTE OUTILS Type**  
PORTAININSERTO Tipo

**SH117**

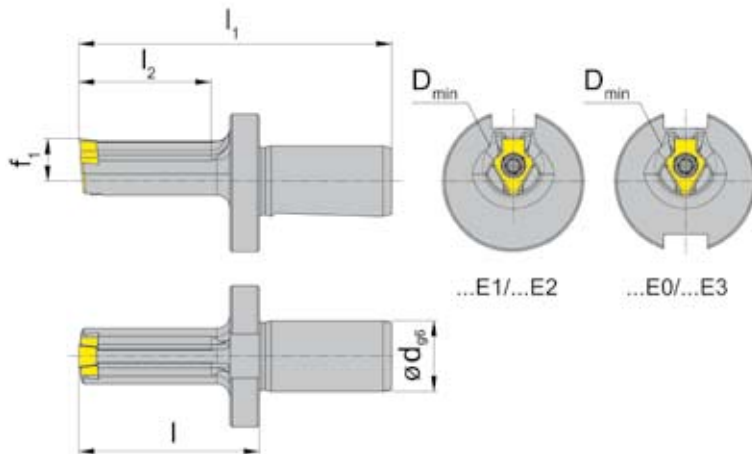


Ø Alésage à partir de      Foro-Ø da      14,0 mm

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

à utiliser avec Plaquette  
da utilizzare con Inserto

Type S117  
Tipo



extérieur et intérieur  
esterno ed 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	Type de machine Tipo macchina
SH117.1416.E1.08	16	41	71	30	14	9,6	F	BENZ / EWS
SH117.1716.E0.10	16	31	61	20	17	9,5	A	BENZ
SH117.1716.E1.10		41	71	30				BENZ / EWS
SH117.1716.E2.10		51	81	40				BENZ / EWS
SH117.1716.E3.10		64	94	53				BENZ
SH117.0016.E1.10	16	41	71	30	22	12,0	B	BENZ / EWS
SH117.0016.E2.10		51	81	40				BENZ / EWS
SH117.0016.E3.10		64	94	53				BENZ

Autres dimensions sur demande  
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

Dimensions en mm  
Dimensioni in mm

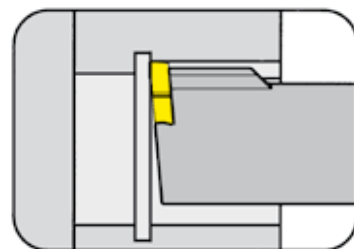
Pour le couple de serrage des vis, merci de vous reporter aux Informations Techniques.  
Per il corretto serraggio dinamometrico del portainsero consultare Informazioni Tecniche.

**Pièces détachées**  
Ricambi

Porte outils Portainsero	Vis Vite	Tournevis TORX PLUS® Cacciavite TORX PLUS®
SH117....10	4.09T15P	T15PQ
SH117.1416.E1.08	030.3509.T15P	T15PQ

**PORTE OUTILS Type**  
PORTAININSERTO Tipo

**H117/SH117**

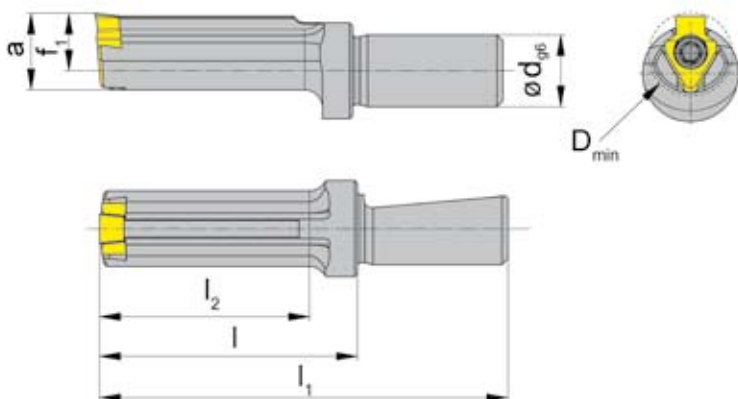


Ø Alésage à partir de      Foro-Ø da      14,0 mm

Pour les dispositifs de brochage Schwarzer  
Per Unità a Stozzare Schwarzer

à utiliser avec Plaquette  
da utilizzare con 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> <b>SH117.1412.S2.08</b>	12	33 43	58 68	25 35	<b>14</b>	9,6	12,80	F
<b>H117.1712.1439</b> <b>H117.1712.1407</b>	12	33 43	58 68	25 35	<b>17</b>	9,5	16,00	A
<b>H117.2212.1441</b> <b>H117.2212.1442</b>	12	33 43	58 68	25 35	<b>22</b>	12,0	20,75	B
<b>H117.3012.1440</b> <b>H117.3012.1419</b>	12	33 43	58 68	25 35	<b>30</b>	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 Informazioni Tecniche.

**Pièces détachées**  
Ricambi

Porte outils Portainsero	Vis Vite	Tournevis TORX PLUS® Cacciavite TORX PLUS®
H117....1407/1439/1441/1442 H117.3012.1419/1440 SH117.1412.S...08	<b>4.09T15P</b> <b>5.12T20P</b> <b>030.3509.T15P</b>	<b>T15PQ</b> <b>T20PQ</b> <b>T15PQ</b>

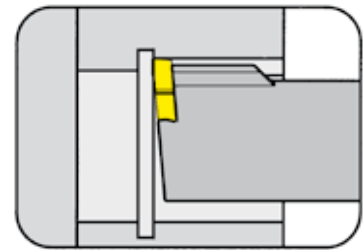


**PORTE OUTILS Type**

PORTAININSERTO Tipo

**SH117**

avec arrosage central  
con foro per la lubrificazione interna



Ø Alésage à partir de

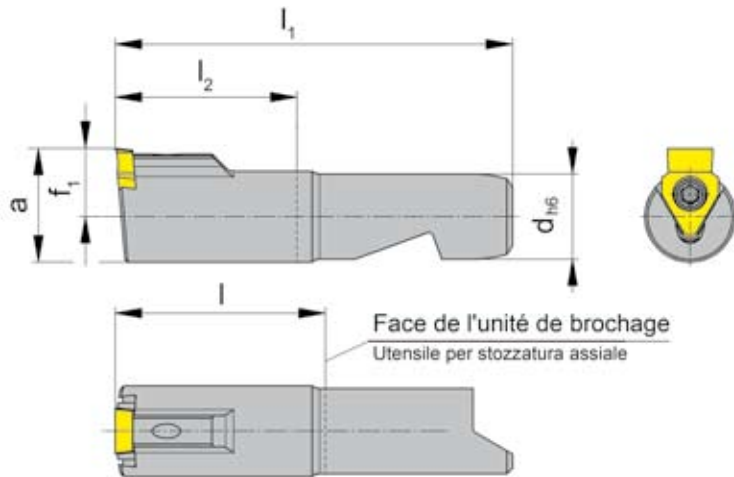
Foro-Ø da

14,0 mm

Pour les dispositifs de brochage Schwarzer "2 sur 1"  
Per Unità a Stozzare Schwarzer "2in1"

à utiliser avec Plaquette  
da utilizzare con 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
SH117.0932.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		49	82	44				

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 Informazioni Tecniche.

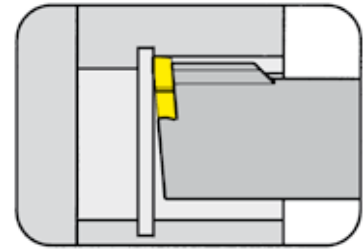
**Pièces détachées**

Ricambi

Porte outils Portainsero	Vis Vite	Tournevis TORX PLUS® Cacciavite TORX PLUS®
SH117.0932.S.08	030.3509.T15P	T15PQ
SH117....10	4.09T15P	T15PQ
SH117.15...16	5.12T20P	T20PQ

**PORTE OUTILS Type**  
PORTAININSERTO Tipo

**SH117**

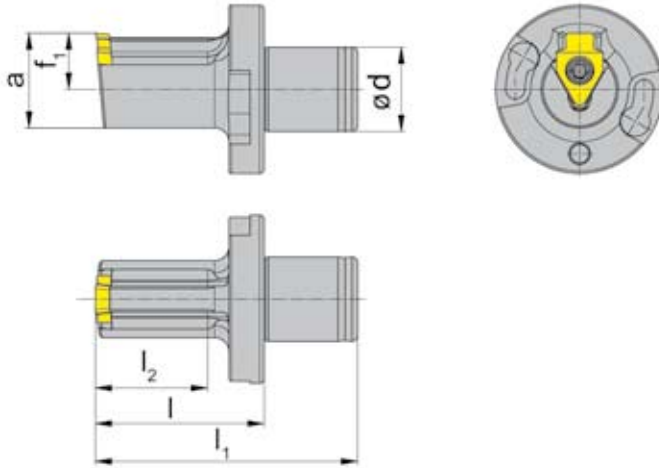


Ø Alésage à partir de      Foro-Ø da      22,0 mm

Pour les dispositifs de brochage AR2P  
Per Unità a Stozzare AR2P

à utiliser avec Plaquette  
da utilizzare con 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	<b>22</b>	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

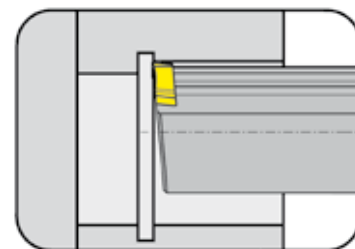
Pour le couple de serrage des vis, merci de vous reporter aux Informations Techniques.  
Per il corretto serraggio dinamometrico del portainserito consultare Informazioni Tecniche.

**Pièces détachées**  
Ricambi

Porte outils Portainserito	Vis Vite	Tournevis TORX PLUS® Cacciavite TORX PLUS®
SH117.2218.A1.10	<b>4.09T15P</b>	<b>T15PQ</b>

**PORTE OUTILS Type**  
PORTAININSERTO Tipo

**SH117**



Ø Alésage à partir de

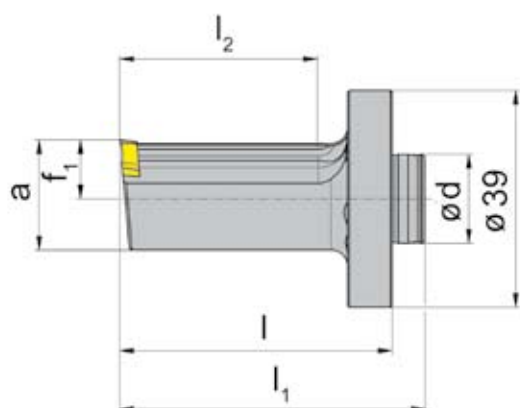
Foro-Ø da

17,0 mm

Pour les dispositifs de brochage WTO  
Per Unità a Stozzare WTO

à utiliser avec Plaquette  
da utilizzare con 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>SH117.1716.W1.10</b>	16	49	55	35	<b>17</b>	8,3	15,1	A
<b>SH117.2216.W1.10</b>	16	49	55	35	<b>22</b>	10,6	19,8	B
<b>SH117.2616.W1.16</b>	16	49	55	35	<b>26</b>	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 Informazioni Tecniche.

**Pièces détachées**  
Ricambi

Porte outils Portainsero	Vis Vite	Tournevis TORX PLUS® Cacciavite TORX PLUS®
SH117....10	<b>4.09T15</b>	<b>T15PQ</b>
SH117.2616.W1.16	<b>5.12T20P</b>	<b>T20PQ</b>

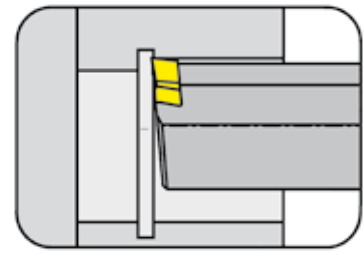
# BROCHAGE - Hexagone intérieur

## STOZZATURA - SEDI ESAGONE



**PORTE OUTILS Type**  
PORTAININSERTO Tipo

# SH117



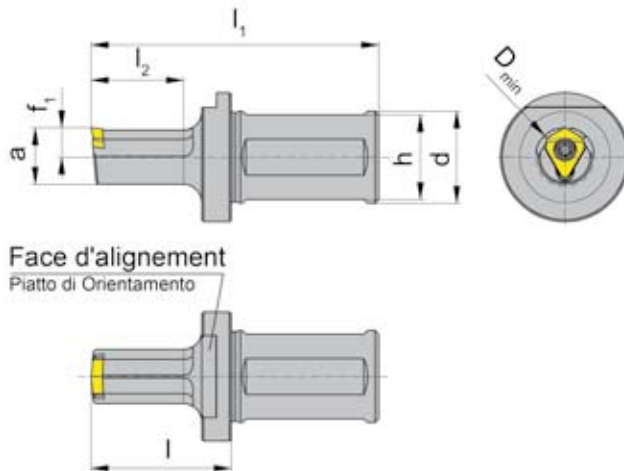
Ø Alésage à partir de

Foro-Ø da

14,2 mm

à utiliser avec Plaquette  
da utilizzare con 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
<b>SH117.1425.30.1.08</b>	25	23	33	73	20	14,2	6,75	13	S117.SW14.08
<b>SH117.1625.30.1.10</b>	25	23	38	78	25	16,2	7,75	15	S117.SW16.10
<b>SH117.2432.30.1.12</b>	32	30	43	83	30	24,3	11,50	22	S117.SW24.12

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 portaininserto consultare Informazioni Tecniche.

### Pièces détachées

Ricambi

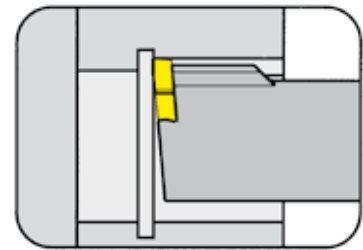
Porte outils Portaininserto	Vis Vite	Tournevis TORX PLUS® Cacciavite TORX PLUS®
SH117.1425.30.1.08 SH117....10/12	<b>030.3509.T15P</b> <b>4.09T15P</b>	<b>T15PQ</b> <b>T15PQ</b>

**PLAQUETTE Type**

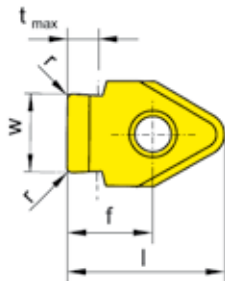
INSERTO Tipo

**S117**

Tolérance C11  
Tolleranza C11



Ø Alésage à partir de	Foro-Ø da	14,0 mm
Profondeur de gorge jusqu'à	Profondità della gola fino a	8,5 mm



à utiliser avec Porte outils  
da utilizzare con Portainsero

Type SH117  
Tipo SHM117

Rainure selon norme  
DIN138

Chiavetta longitudinale  
secondo DIN138

N° de commande Codice prodotto	Nw	w	r	E	l	t <sub>max</sub>	D <sub>min</sub>	f	Forme Forma	MG12	TA45	TN35	TI25
<b>S117.0310.04.08</b>	3	3,10	0,35	4	13	2,0	<b>14</b>	6,0	G		▲		
<b>S117.0410.05.08</b>	4	4,12	0,50	4	13	2,1	<b>14</b>	6,0	F		▲		
<b>S117.0610.22</b>	6	6,12	0,85			2,6					▲		△
<b>S117.0710.27</b>	7	7,13	0,85	3	16	3,3	<b>22</b>	8,0	B		▲		△
<b>S117.0810.32</b>	8	8,13	1,05			3,4					▲		▲
<b>S117.1014.40</b>	10	10,13	1,05	6	21	4,2	<b>30</b>	11,2	C		▲		△
<b>S117.1214.50</b>	12		1,35			5,1					▲		△
<b>S117.1614.70</b>	16	12,15	1,75	6	21	6,6	<b>38</b>	11,2	D		△		
<b>S117.2414.100</b>	24		2,25			8,5					△		

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

● Premier choix / raccomandato

○ Choix alternatif / alternativa

■ 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.

P	●	●	●
M	●	●	●
K	●	●	●
N	●	●	●
S	●	●	●
H			

Nuance  
Leghe

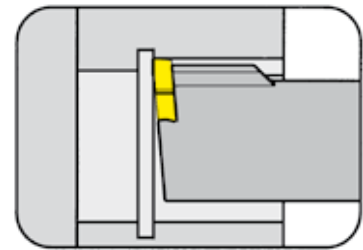
**S**

**PLAQUETTE Type**

INSERTO Tipo

**S117**

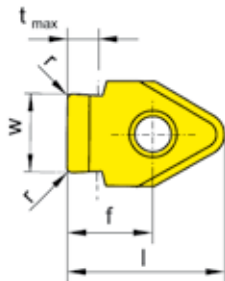
Tolérance P9  
Tolleranza P9



Ø Alésage à partir de  
Profondeur de gorge jusqu'à

Foro-Ø da  
Profondità della gola fino a

14,0 mm  
6,8 mm



à utiliser avec Porte outils  
da utilizzare con Portainserito

Type SH117  
Tipo SHM117

Rainure selon norme  
DIN6885

Chiavetta longitudinale  
secondo DIN6885

N° de commande Codice prodotto	Nw	w	r	E	l	t <sub>max</sub>	D <sub>min</sub>	f	Forme Forma	MG12	TA45	TN35	TI25
<b>S117.0298.01.08</b>	3	2,99	0,12	4	13,0	2,0	<b>14</b>	6,0	G		▲		
<b>S117.0397.01.08</b>	4	3,98	0,12	4	13,0	2,1	<b>14</b>	6,0	F		▲		
<b>S117.0497.02.08</b>	5	4,98	0,20	4	13,0	2,7	<b>14</b>	6,0	F		▲		
<b>S117.0497.02.10</b>	5	4,98	0,20	3	14,5	2,7	<b>17</b>	6,5	A		▲		
<b>S117.0597.02.10</b>	6	5,98	0,20	3	14,5	3,4	<b>17</b>	6,5	A		▲		
<b>S117.0796.02.10</b>	8	7,98	0,20	3	16,0	4,1	<b>22</b>	8,0	B		▲		
<b>S117.0996.03.14</b>	10	9,98	0,30	6	21,0	4,2	<b>30</b>	11,2	C		▲		
<b>S117.1196.03.14</b>	12	11,97	0,30	6	21,0	5,7	<b>38</b>	11,2	D		▲		
<b>S117.1396.03.16</b>	14	13,97	0,30	6	21,0	6,8	<b>40</b>	11,2	E		▲		
▲ 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

**Note:**

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

**Nota:**

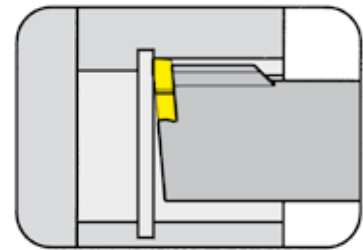
Il profilo dell'inserto deve corrispondere al profilo del portainserito.

**PLAQUETTE Type**

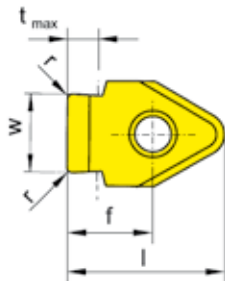
INSERTO Tipo

**S117**

Tolérance JS9  
Tolleranza JS9



Ø Alésage à partir de	Foro-Ø da	14,0 mm
Profondeur de gorge jusqu'à	Profondità della gola fino a	8,5 mm



à utiliser avec Porte outils  
da utilizzare con Portainserito

Type SH117  
Tipo SHM117

Rainure selon norme  
DIN6885

Chiavetta longitudinale  
secondo DIN6885

N° de commande Codice prodotto	Nw	w	r	E	l	t <sub>max</sub>	D <sub>min</sub>	f	Forme Forma	MG12	TA45	TN35	TI25
<b>S117.0300.01.08</b>	3	3,01	0,12	4	13,0	2,0	<b>14</b>	6,0	G		▲		
<b>S117.0400.01.08</b>	4	4,01	0,12	4	13,0	2,1	<b>14</b>	6,0	F		▲		
<b>S117.0500.02.08</b>	5	5,01	0,20	4	13,0	2,7	<b>14</b>	6,0	F		▲		
<b>S117.0500.02.10</b>	5	5,01	0,20	3	14,5	2,7	<b>17</b>	6,5	A		▲		
<b>S117.0600.02.10</b>	6	6,01	0,20	3	14,5	3,4	<b>17</b>	6,5	A		▲		
<b>S117.0800.02.10</b>	8	8,01	0,20	3	16,0	4,1	<b>22</b>	8,0	B		▲		
<b>S117.1000.03.14</b>	10	10,01	0,30	6	21,0	4,2	<b>30</b>	11,2	C		▲		
<b>S117.1200.05.14</b>	12	12,00	0,50	6	21,0	8,5	<b>38</b>	11,2	D		▲		
<b>S117.1200.03.14</b>	12	12,01	0,30	6	21,0	5,7	<b>38</b>	11,2	D		▲		
<b>S117.1400.03.16</b>	14	14,01	0,30	6	21,0	6,8	<b>40</b>	11,2	E		▲		
▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane										P	•		
● Premier choix / raccomandato										M	•		
o Choix alternatif / alternativa										K	•		
■ Nuance non revêtue / non rivestito										N	•		
■ Nuance revêtue / rivestito										S	•		
■ brasé/Cermet / saldobrasato/Cermet										H			

Dimensions en mm  
Dimensioni in mm

Nuance  
Leghe

**Note:**

Plaquette S117.1200.05.14 = Nw à partir 12 mm!

**Nota:**

Inserto S117.1200.05.14 = Nw da 12 mm!

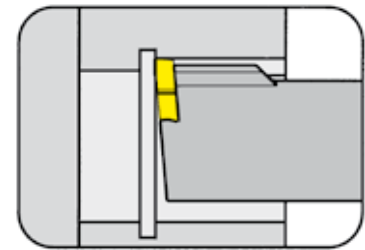
La forme de la plaquette doit correspondre à la forme du porte outils  
Il profilo dell'inserto deve corrispondere al profilo del portainserito.

**S**

**PLAQUETTE Type**

**S117**

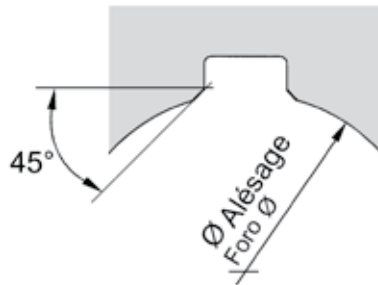
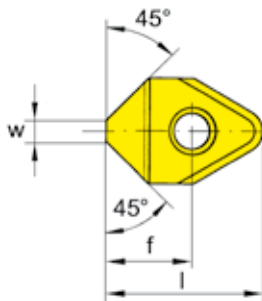
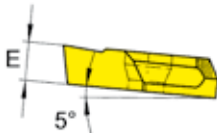
INSERTO Tipo



Ø Alésage à partir de

Foro-Ø da

14,0 mm



à utiliser avec Porte outils  
da utilizzare con Portainsero

Type SH117  
Tipo SHM117

Chanfreinage  
Smussatura

N° de commande Codice prodotto	w	l	D <sub>min</sub>	f	Forme Forma	Nuance			
						MG12	TA45	TN35	TI25
<b>S117.2445.08</b>	2,4	13	14	6,0	F		▲		
<b>S117.1545.10</b>	1,5	16	17	8,0	A		▲		
<b>S117.3045.10</b>	3,0	16	22	8,0	B		▲		
<b>S117.6045.14</b>	6,0	21	30	11,2	C/D		▲		
						P	•		
						M	•		
						K	•		
						N	•		
						S	•		
						H			

- ▲ en stock / a stock Δ 4 semaines / consegna 4 settimane
- Premier choix / raccomandato
- o Choix alternatif / alternativa
- 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.

Nuance  
Leghe



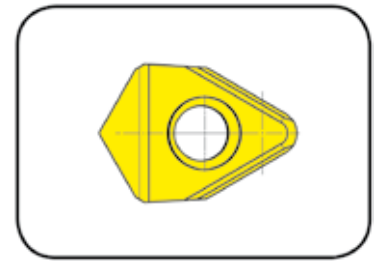
# BROCHAGE - Hexagone intérieur

## STOZZATURA - SEDI ESAGONE



**PLAQUETTE Type**  
INSERTO Tipo

# S117



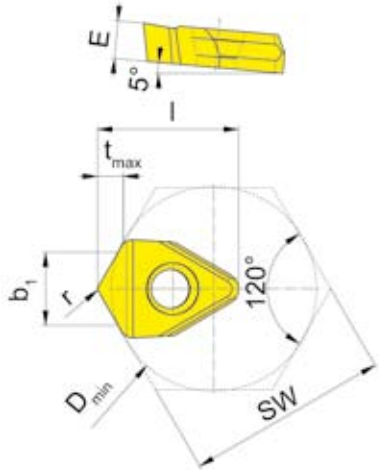
Hexagone intérieur à partir

Sedi esagone da

SW14 - SW36

à utiliser avec Porte outils  
da utilizzare con Portainsero

Type SH117  
Tipo



Hexagone intérieur  
Sedi Esagone

N° de commande Codice prodotto	SW	r	E	I	t <sub>max</sub>	D <sub>min</sub>	b <sub>1</sub>	Porte outils Portainsero	MG12	TI25
<b>S117.SW14.08</b>	14 - 16	0,2	4,0	13,0	1,9	14,2 - 16,2	4,94 - 5,8	SH117.1425.30.1.08		▲
<b>S117.SW16.10</b>	16 - 22	0,2	3,0	14,0	2,5	16,2 - 22,2	5,8 - 8,43	SH117.1625.30.1.10		▲
<b>S117.SW24.12</b>	24 - 27	0,3	4,5	17,0	3,0	24,3 - 27,3	8,7 - 10,0	SH117.2432.30.1.12		▲
<b>S117.SW30.16</b>	30 - 36	0,3	6,0	20,7	4,2	30,3 - 36,3	11,32 - 13,97	SH117.3032.30.1.16		▲

▲ 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

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

Tipo SH117 / SHM117 - Il porta utensile può essere montato direttamente sulla torretta o sul mandrino

Dimensions DIN				Brochage Stozzatura		Dimension outil Lunghezza utensile			Chamfreinage Smussatura				
Largueur Larghezza	Tolérance Classe di tolleranza	D <sub>min</sub>	t	Plaquettes Inserti	Porte outils Portainserio	1.	2.	3.	Plaquettes Inserti	Porte outils Portainserio	1.	2.	3.
3		14	2,0	S117.0310.04.08	SH117.1425.1.3.08	.1.	.2.	.3.	S117.2445.08	SH/SHM117...08	.1.	.2.	.3.
4		14	2,1	S117.0410.05.08	SH/SHM117...08	30	40	55	S117.2445.08	SH/SHM117...08	20/30	40	55
6		22	2,6	S117.0610.22	SH117.0025...10	50	70		S117.3045.10	SH117.0025...10	50	70	
7		27	3,3	S117.0710.27	SH117.0025...10	50	70		S117.3045.10	SH117.0025...10	50	70	
8	C11	32	3,4	S117.0810.32	SH117.0025...10	50	70		S117.3045.10	SH117.0025...10	50	70	
10		40	4,2	S117.1014.40	SH117.0032...16	50	75	100	S117.6045.14	SH117.0032...16	50	75	100
12		50	5,1	S117.1214.50	SH117.0032...16	50	75	100	S117.6045.14	SH117.0032...16	50	75	100
16		70	6,6	S117.1614.70	SH117.0032...16	50	75	100	S117.6045.14	SH117.0032...16	50	75	100
24		100	8,5	S117.2414.100	SH117.0032...16	50	75	100	S117.6045.14	SH117.0032...16	50	75	100
3		14	2,0	S117.0298.01.08	SH117.1425.1.3.08	20	40	55	S117.2445.08	SH/SHM117...08	20/30		
4		14	2,1	S117.0397.01.08	SH/SHM117...08	30	40	55	S117.2445.08	SH/SHM117...08	20/30		
5		14	2,7	S117.0497.02.08	SH/SHM117...08	30	40	55	S117.2445.08	SH/SHM117...08	20/30		
5	P9	17	2,7	S117.0497.02.10	SH117.1725...10	40	55		S117.1545.10	SH117.1725...10	40	55	
6		17	3,4	S117.0597.02.10	SH117.1725...10	40	55		S117.1545.10	SH117.1725...10	40	55	
8		22	4,1	S117.0796.02.10	SH117.0025...10	50	70		S117.3045.10	SH117.0025...10	50	70	
10		30	4,2	S117.0996.03.14	SH117.3032...16	50	75	100	S117.6045.14	SH117.3032...16	50	75	100
12		38	5,7	S117.1196.03.14	SH117.0032...16	50	75	100	S117.6045.14	SH117.0032...16	50	75	100
14		40	6,8	S117.1396.03.16	SH117.4032...16	50	75	100	S117.6045.14	SH117.0032...16	50	75	100
3		14	2,0	S117.0300.01.08	SH117.1425.1.3.08	20	40	55	S117.2445.08	SH/SHM117...08	20/30		
3		14	2,1	S117.0400.01.08	SH/SHM117...08	30	40	55	S117.2445.08	SH/SHM117...08	20/30		
5		14	2,7	S117.0500.02.08	SH/SHM117...08	30	40	55	S117.2445.08	SH/SHM117...08	20/30		
5		17	2,7	S117.0500.02.10	SH117.1725...10	40	55		S117.1545.10	SH117.1725...10	40	55	
6	JS9	17	3,4	S117.0600.02.10	SH117.1725...10	40	55		S117.1545.10	SH117.1725...10	40	55	
8		22	4,1	S117.0800.02.10	SH117.0025...10	50	70		S117.3045.10	SH117.0025...10	50	70	
10		30	4,2	S117.1000.03.14	SH117.3032...16	50	75	100	S117.6045.14	SH117.3032...16	50	75	100
12		38	5,7	S117.1200.03.14	SH117.0032...16	50	75	100	S117.6045.14	SH117.0032...16	50	75	100
12		38	8,5	S117.1200.05.14	SH117.0032...16	50	75	100	S117.6045.14	SH117.0032...16	50	75	100
14		40	6,8	S117.1400.03.16	SH117.4032...16	50	75	100	S117.6045.14	SH117.0032...16	50	75	100



Conseils

- Un dégagement est nécessaire à la fin du cycle, pour le retour de l'outil.
- Lors du dégagement de l'outil, il ne doit pas toucher le fond de la gorge de dégagement.
- S'assurer du bon positionnement de la plaquette.
- Travailler de préférence avec une lubrification.
- L'outil doit être positionner de préférence à 12 heures pour une meilleure évacuation des copeaux.

Consigli

- È necessario realizzare una gola di scarico al fondo dell'stozzatura per agevolare l'uscita dell'inserto
- L'utensile non dovrebbe toccare il fondo gola in ritorno
- L'utilizzo dell'olio da taglio o dell'emulsione aiuta ad ottenere una finitura superficiale migliore ed una evacuazione del truciolo più efficace
- Posizionate l'inserto verso l'alto per favorire la fuoriuscita del truciolo
- Il posizionamento dell'utensile è molto importante, controllare il diametro del pezzo prima di iniziare
- Tenere sempre presente il calcolo della posizione di partenza con l'aggiunta della distanza di sicurezza

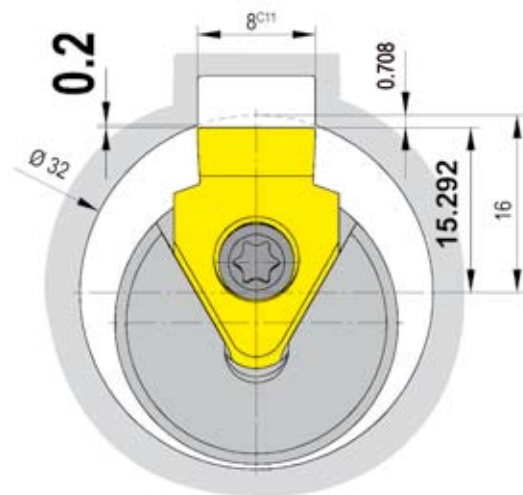
Exemple d'usinage:

Alésage 30 mm, largeur de gorge 10 mm: pour une côte de position de 15 mm plus la dégagement de 0,2 mm (pour sécurité) et des rayons de 0,2 mm en bout de plaquette.

Le plaquette doit travailler dans l'axe X de la côte de 13,95 mm afin d'éviter les collisions de début de process.

Esempio di lavorazione:

Diametro del foro 32mm, Larghezza di stozzatura 8mm: considerando un raggio di ingresso di 16mm ed una distanza di sicurezza di 0.2mm dallo spigolo dell'inserto, l'utensile deve essere posizionato ad una posizione di partenza di 15.292mm dal centro del foro per evitare la collisione all'inizio della lavorazione.



Calcul pour le point de départ  $b_1$ :

Calcolo della posizione di partenza  $b_1$ :

$$c^2 = a^2 + b^2$$

$$b^2 = c^2 - a^2$$

$$b = \sqrt{c^2 - a^2}$$

$$b = \sqrt{16^2 - 4^2}$$

$$b = 15,491933$$

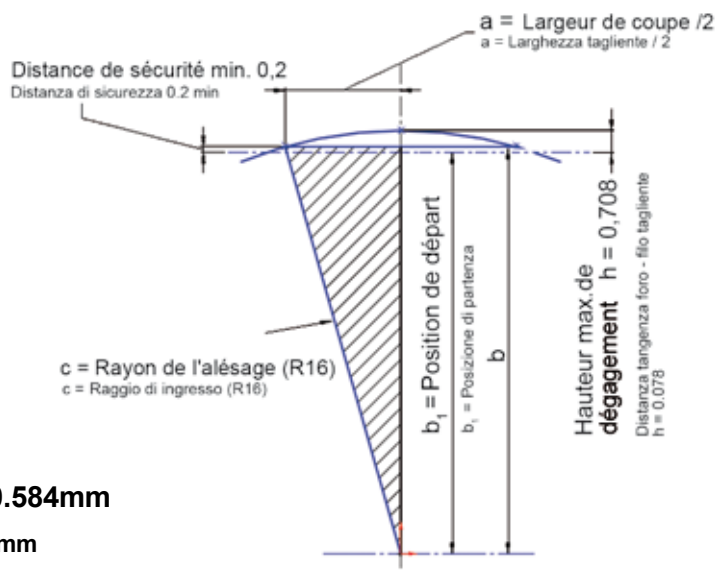
$$b_1 = b - \text{Distance de sécurité}$$

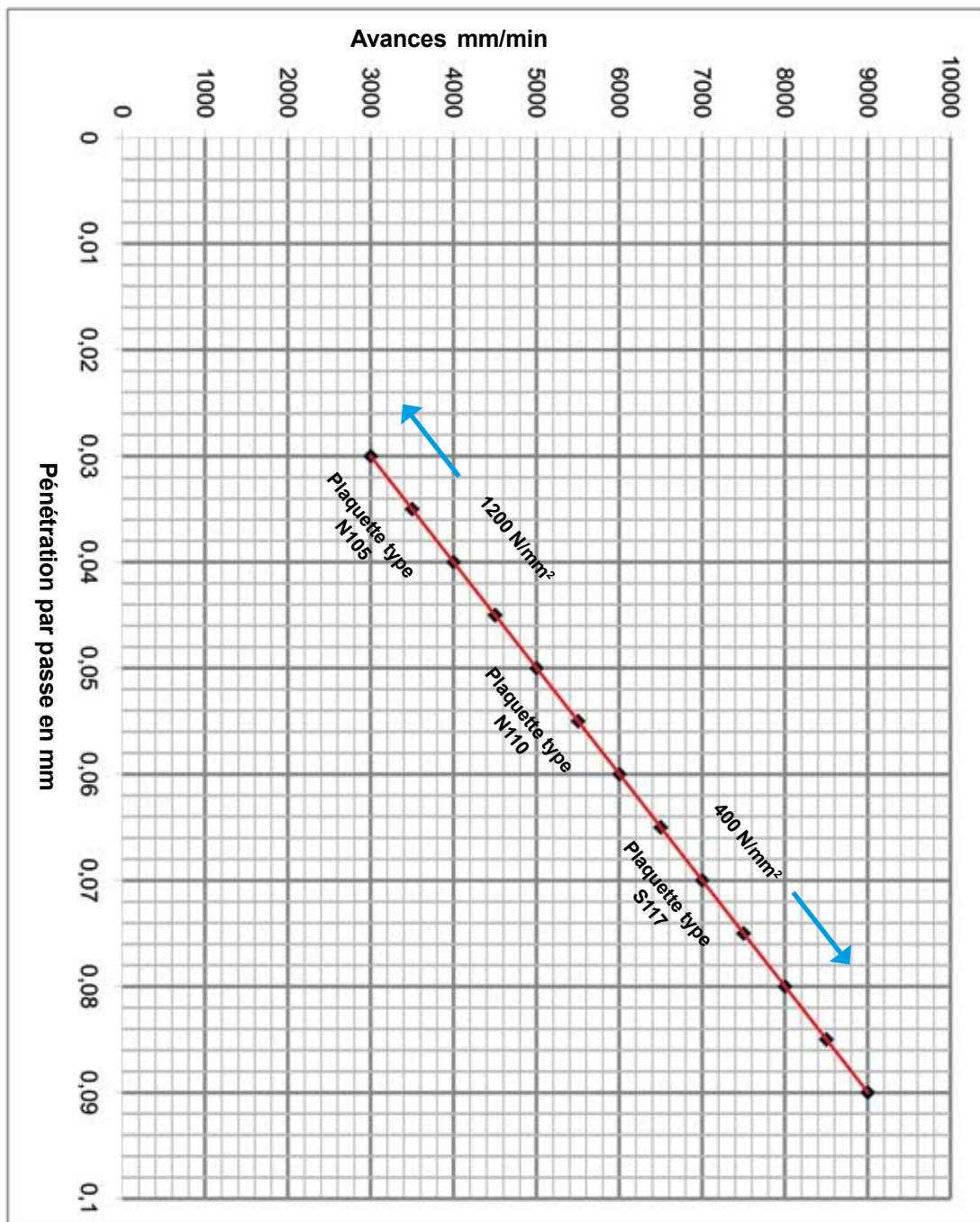
Distanza di sicurezza

$$b_1 = 15,492 - 0,2 = 15,292 \text{ mm}$$

→ cela donne un diamètre de départ de 30.584mm

→ equivalente ad un diametro di partenza  $\varnothing 30.584\text{mm}$

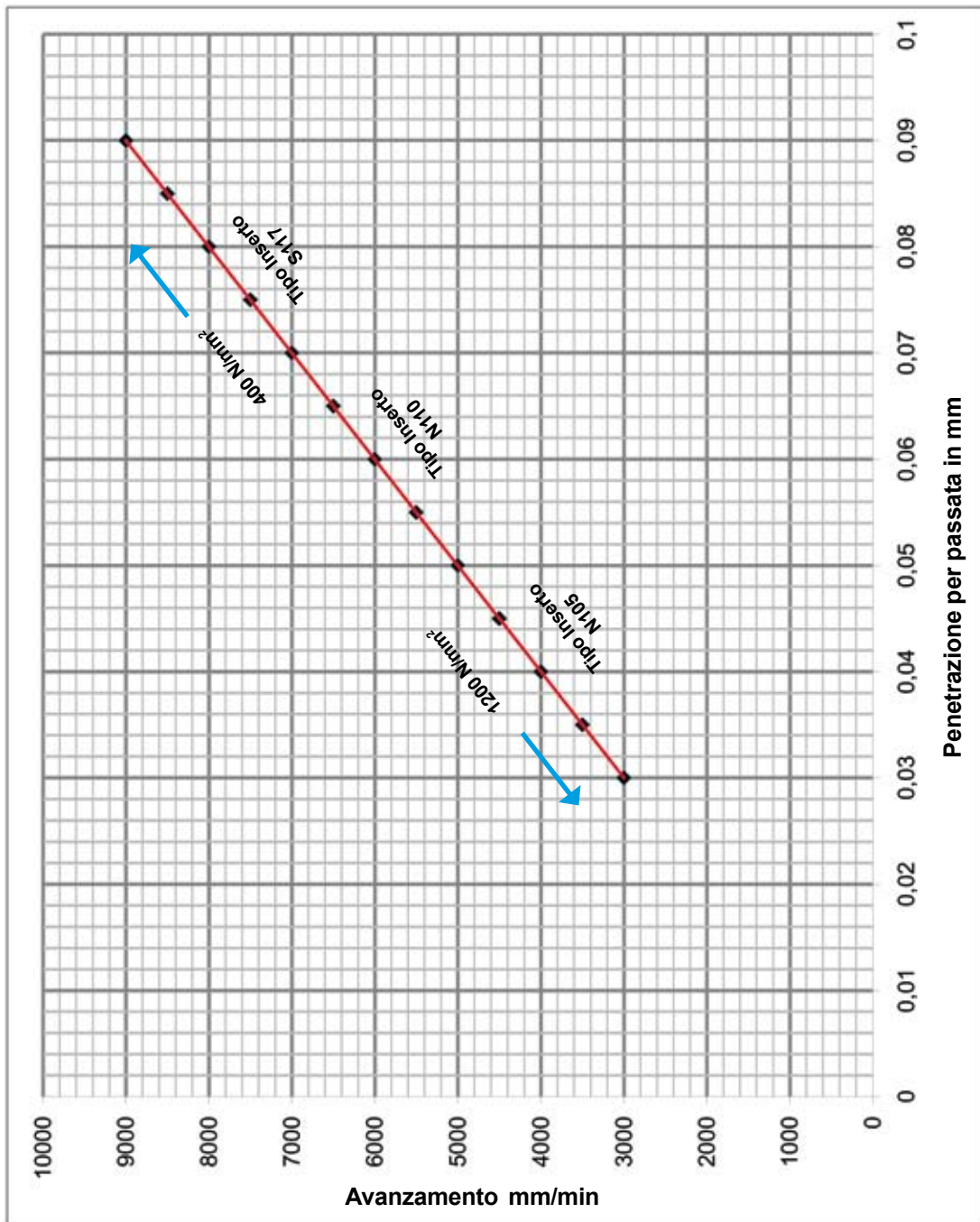




Les paramètres ci-dessus peuvent varier de + / - 20% proportionnellement au rayon de la pièce et l'état de la machine.

Conseils d'utilisations:

- Une gorge de dégagement ou encore une sortie de la matière en diagonale est essentielle pour éviter les bris de la pointe de la plaquette
- La pointe doit être complètement dégagée de la matière avant le retour
- Mesurer avec précision la position de l'outil de coupe et de la plaquette sur la machine-outil
- Placer l'outil à la position de départ et avant la première exécution du programme fixer un ordre stop M00 et vérifier l'alignement correct de l'outil pour éviter les collisions
- L'utilisation de liquide de coupe est essentielle pour parvenir à une bonne finition et état de surface, augmenter la durée de vie et améliorer l'évacuation des copeaux, en particulier pour aborder les trous borgnes



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

Suggerimenti applicativi:

- Una gola di scarico o in alternativa l'uscita dalla cava in diagonale è indispensabile per evitare rottura del tagliente
- Il tagliente deve essere completamente disimpegnato dalla cava prima della corsa di ritorno
- Misurare accuratamente la posizione del tagliente ed inserirla nei parametri macchina dell'utensile
- Posizionare l'utensile alla posizione di partenza ed alla prima esecuzione del programma impostare uno stop per poter verificare il corretto allineamento dell'utensile onde evitare collisioni
- L'utilizzo del fluido da taglio è fondamentale per ottenere una buona finitura superficiale, incrementare la vita utensile e migliorare l'evacuazione truciolo specialmente per brocciature fori ciechi.

## Exemple de brochage sur machine TRAUB TNA 400 avec axe C

NC - Programme

N.....(BROCHAGE)	Numéro de bloc
G97 T..... M5	Vitesse de coupe constante, appel de l'outil, arrêt broche
M17	Connection de l'axe C
G94	Avance en mm/min
L1 = 30.584	Choix du diamètre de départ
M8 M19	Arrosage en marche, verrouillage de la broche
N100	Numéro de bloc de départ de la répétition
G0 XL1 Z5	Position de départ en X et Z devant la pièce
G1 Z-25 F8000	Mouvement suivant l'axe Z avec une avance programmé de 8000 mm/min
G0 X30.584	Repositionnement en rapide suivant l'axe X au point de départ
G0 Z5	Repositionnement en rapide suivant l'axe Z au point de départ
L1 = L1+0.16	Si la programmation est au diamètre, la profondeur de passe est à multipliée par deux. (profondeur de coupe 0.08 mm)
N200	Numéro de séquence de la fin de la répétition du mouvement
G22 P100 Q200 H45	Nombre de répétition du cycle du bloc de départ au bloc de fin

Exemple:

- Exécution d'une rainure dans un alésage Ø 32mm
- Largeur de la rainure 8mm avec une tolérance C11
- Profondeur de passe 0.08mm
- Le nombre de course de l'outils résulte de la profondeur de la rainure, en tenant compte de la distance de garde divisé par la profondeur de passe
- Cette valeur doit être multiplier par deux car le calcul est réaliser au rayon et la programmation est au diamètre

Calcul:

- La position de départ = la distance de sécurité + la distance du Ø 32 mm a la pointe de l'outil (voir l'exemple à la page S35) la distance de sécurité correspond à la taille du segment de 0.508 mm + la distance de sécurité de 0.20 mm à un total de 0.708 mm
- Position de départ = 30.584 mm (32 - [0.708 x 2]) = 30.584 mm
- A la profondeur de 2.90 mm il faut ajoutée 0.708 mm = 3.608 mm
- C'est la distance du point de départ au fond de la rainure et afin de programmer ceci au Ø, la dimension de 3.608 mm doit être multipliée par 2 qui donnent la somme de 7.216 mm
- Quand les 7.216 mm sont divisés par (2 x 0.08 mm) = 0.16 mm de profondeur de passe par course, cela donne 45.1 donc 45 courses sont à programmées

Les 0.1 restant de course pour réaliser la finition de la rainure doit être compensé par un ajustement de la profondeur de passe a programmé.

**Attention: la profondeur réelle de coupe par coup est de 0.08mm.**

**Esempio di stozzatura su Tornio TRAUB TNA 400 con asse C**

NC - Programma

N.....(STOZZATURA)	Prima linea sottoprogramma – sede chiavetta
G97 T..... M5	Giri costanti, richiama utensile, Stop mandrino
M17	Accendi asse C
G94	Avanzamento in mm/min
L1 = 30.584	Imposta parametro per il diametro inizio stozzatura
M8 M19	Apertura del refrigerante, Blocca asse C
N100	Prima linea sottoprogramma – corsa di stozzatura
G0 XL1 Z5	Posizionamento utensile in X e Z davanti al pezzo
G1 Z-25 F8000	Movimento in direzione Z con avanzamento 8000 mm/min
G0 X30.584	Movimento in direzione X al diametro di inizio stozzatura
G0 Z5	Movimento in rapido alla posizione Z di partenza
L1 = L1+0.16	Calcolo variabile L1 incremento della profondità di passata (incremento diametrico di 0.16mm corrisponde a incremento radiale di 0.08mm)
N200	Ultima linea sottoprogramma – corsa di stozzatura
G22 P100 Q200 H45	Ripetizione sottoprogramma – corsa di stozzatura per 45 volte

Esempio:

- Esecuzione sede chiavetta secondo norma su foro Ø32mm
- Cava chiavetta larghezza 8mm tolleranza C11
- Profondità di taglio per ogni passata 0.08mm
- Il numero di passate risulta dalla totale profondità della cava (dalla posizione di partenza fino al fondo della cava) divisa per la profondità di taglio per passata
- Questi valori devono essere moltiplicati per 2 perché il calcolo viene eseguito con spostamenti diametrici invece che radiali

Calcolo:

- Posizione di partenza = Distanza di sicurezza + Distanza dal Ø32 al filo tagliente (vedi esempio a pag. S35) equivalente a 0.508mm + Distanza di sicurezza 0.20mm = 0.708mm
- Posizione di partenza = 30.584mm (32 – [0.708 x 2] = 30.584mm)
- La profondità della cava di 2.90mm sommata a 0.708 = 3.608mm  
Questa è la distanza tra la posizione di partenza al fondo della cava, e visto che la programmazione viene eseguita in dimensioni diametriche, questo valore deve essere moltiplicato per 2, equivalente quindi a 7.216mm
- Il valore di 7.216mm viene diviso per 0.16mm (2 x 0.08mm profondità di taglio radiale per passata) ottenendo 45.1 passate. Si procede quindi a programmare 45 corse di stozzatura

Il resto di 0.1 sul numero di passate viene recuperato con la correzione fine sul controllo numerico.

**Attenzione: la reale profondità di taglio per passata è di 0.08mm**



## Exemple de brochage sur commande numérique SIEMENS avec verrouillage de la broche

NC - Programme

N.....(BROCHAGE)	Numéro de bloc
T..... M5 LF	Appel de l'outil, arrêt broche
M..... LF	Vérouillage de la broche
G94 LF	Avance en mm/min
R1 = 30.584 LF	Choix du diamètre de départ d'usinage
M8 LF	Arrosage en marche
N100 LF	Numéro de séquence pour le départ de la répétition du cycle
G0 XR1 Z5 LF	Position de départ en X et Z
G1 Z-25 F8000 LF	Avance travail suivant l'axe Z avec une avance de 8000 mm/min
G0 X30.584	Dégagement en G00 suivant l'axe X au point de départ.
G0 Z5	Retour en rapide au point de départ suivant l'axe Z
R1 = R1+0.16	Si la programmation est au diamètre, la profondeur de passe est à multipliée par deux. (profondeur de coupe 0.08 mm)
N200	Numéro de séquence de la fin de la répétition du mouvement
.....LF	Nombre de répétition du cycle du bloc de départ au bloc de fin

Exemple:

- Exécution d'une rainure dans un alésage Ø 32mm
- Largeur de la rainure 8mm avec une tolérance C11
- Profondeur de passe 0.08mm
- Le nombre de course de l'outil résulte de la profondeur de la rainure, en tenant compte de la distance de garde divisé par la profondeur de passe
- Cette valeur doit être multipliée par deux car le calcul est réalisé au rayon et la programmation est au diamètre

Calcul:

- La position de départ = la distance de sécurité + la distance du Ø 32 mm à la pointe de l'outil (voir l'exemple à la page S35) la distance de sécurité correspond à la taille du segment de 0.508 mm + la distance de sécurité de 0.20 mm à un total de 0.708 mm
- Position de départ = 30.584 mm (32 - [0.708 x 2]) = 30.584 mm
- La profondeur de 2.90 mm il faut ajoutée 0.708 mm = 3.608 mm
- C'est la distance du point de départ au fond de la rainure et afin de programmer ceci au Ø, la dimension de 3.608 mm doit être multipliée par 2 qui donnent la somme de 7.216 mm
- Quand les 7.216 mm sont divisés par (2 x 0.08 mm) = 0.16 mm de profondeur de passe par course, cela donne 45.1 donc 45 courses sont à programmées

Les 0.1 restant de course pour réaliser la finition de la rainure doit être compensé par un ajustement de la profondeur de passe à programmer.



## Esempio di stozzatura su Centro di lavoro con controllo SIEMENS con asse mandrino bloccabile

NC - Programma

N.....(STOZZATURA)	Prima linea sottoprogramma – sede chiavetta
T..... M5 LF	Richiama utensile, Stop mandrino
M..... LF	Blocca asse mandrino
G94 LF	Avanzamento in mm/min
R1 = 30.584 LF	Imposta parametro per il diametro inizio brocciatura
M8 LF	Apertura del refrigerante
N100 LF	Prima linea sottoprogramma – corsa di stozzatura
G0 XR1 Z5 LF	Posizionamento utensile in X e Z davanti al pezzo
G1 Z-25 F8000 LF	Movimento in direzione Z con avanzamento 8000 mm/min
G0 X30.584	Movimento in direzione X al diametro di inizio brocciatura
G0 Z5	Movimento in rapido alla posizione Z di partenza
R1 = R1+0.16	Calcolo variabile R1 incremento della profondità di passata (incremento diametrico di 0.16mm corrisponde a incremento radiale di 0.08mm)
N200	Ultima linea sottoprogramma – corsa di stozzatura
.....LF	Ripetizione sottoprogramma – corsa di stozzatura per 45 volte

Esempio:

- Esecuzione sede chiavetta secondo norma su foro Ø32mm
- Cava chiavetta larghezza 8mm tolleranza C11
- Profondità di taglio per ogni passata 0.08mm
- Il numero di passate risulta dalla totale profondità della cava (dalla posizione di partenza fino al fondo della cava) divisa per la profondità di taglio per passata
- Questi valori devono essere moltiplicati per 2 perché il calcolo viene eseguito con spostamenti diametrici invece che radiali

Calcolo:

- Posizione di partenza = Distanza di sicurezza + Distanza dal Ø32 al filo tagliente (vedi esempio a pag. S35) equivalente a 0.508mm + Distanza di sicurezza 0.20mm = 0.708mm
- Posizione di partenza = 30.584mm (32 – [0.708 x 2] = 30.584mm)
- La profondità della cava di 2.90mm sommata a 0.708 = 3.608mm  
Questa è la distanza tra la posizione di partenza al fondo della cava, e visto che la programmazione viene eseguita in dimensioni diametriche, questo valore deve essere moltiplicato per 2, equivalente quindi a 7.216mm
- Il valore di 7.216mm viene diviso per 0.16mm (2 x 0.08mm profondità di taglio radiale per passata) ottenendo 45.1 passate. Si procede quindi a programmare 45 corse di stozzatura

Il resto di 0.1 sul numero di passate viene recuperato con la correzione fine sul controllo numerico.



# CHOIX DES NUANCE I

## SCelta DELLE LEGHE DI METALLO DURO I

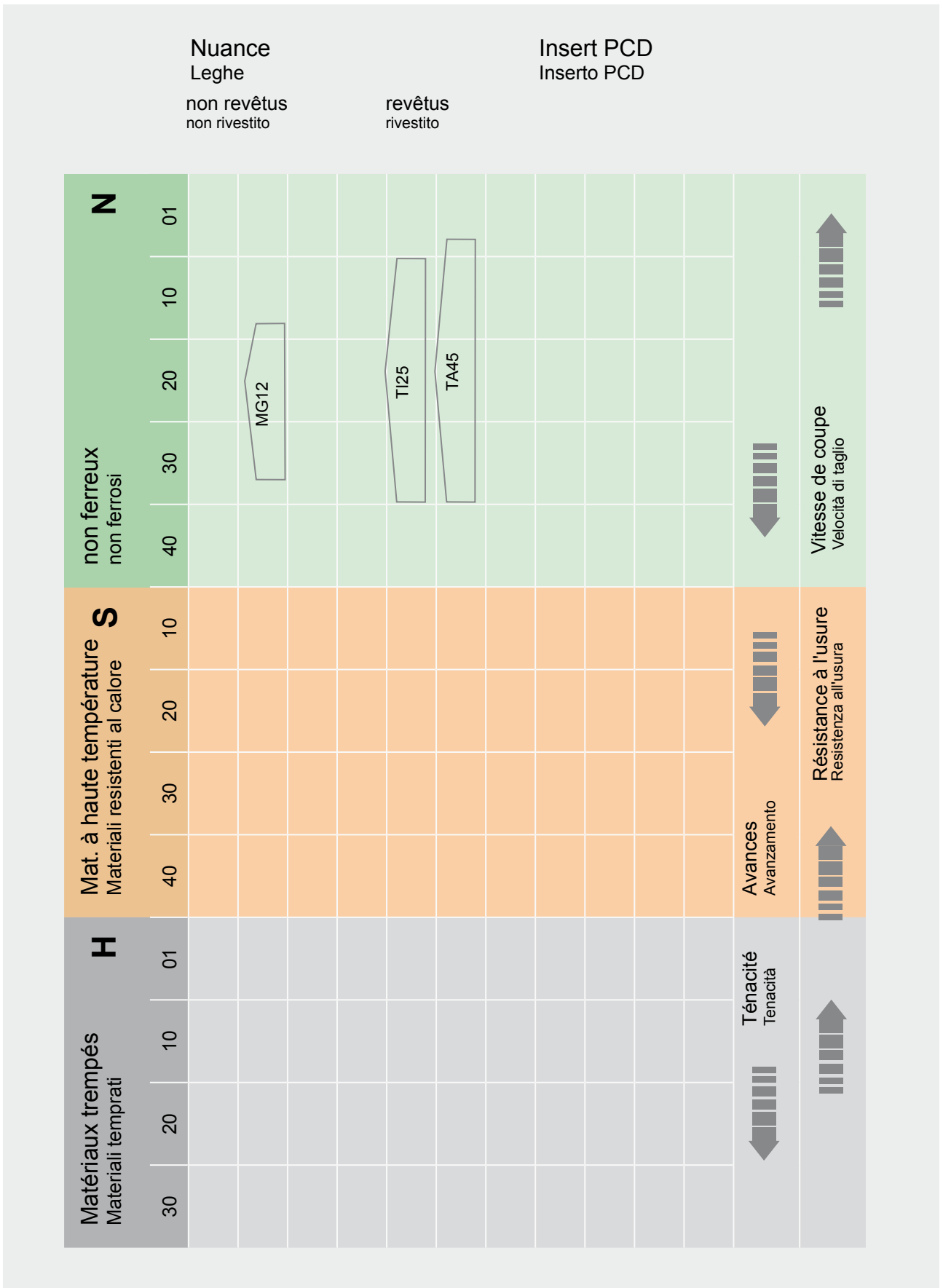


S

		Nuance Leghe		non revêtus non rivestito		revêtus rivestito				
<b>P</b> Acier Acciaio	01									
		10					TH35			
							TA45			
		20					TN35	TI25		
	30									
	40									
	<b>M</b> Acier inoxydable Acciai inossidabili	10								
		20								
30										
40										
<b>K</b> Fonte grise/Aluminium Ghisa grigia / Alluminio	01									
	10									
20										
30										

# CHOIX DES NUANCE II

## SCelta DELLE LEGHE DI METALLO DURO II



### **NUANCE CONVENTIONNELLES**

MG12 - Nuance polyvalente avec une bonne résistance à l'usure. Usinage des aciers, des fontes et des non ferreux à basses et moyennes vitesses de coupe

### **NUANCE REVÊTUES**

TN35 - Nuance la plus répandue. Revêtue TiN pour usinage à basses ou moyennes vitesses de coupes. Egalement préconisée pour les inoxydables et certains aciers réfractaires

TI25 - Nuance revêtue TiCN ayant une grande résistance à l'abrasion. Recommandée pour l'usinage des aciers et des non-ferreux à moyennes vitesses de coupe

TA45 - Nuance revêtue TiAlN. Ce revêtement a une très bonne stabilité à haute température ainsi qu'une grande dureté.

TH35 - Nouvelle nuance std. Résiste aux températures élevées, grande dureté et très bon coefficient de frottement

### **LEGHE NUDE**

MG12 - Lega universale con ottima resistenza all'usura. Da utilizzare alle basse e medie velocità di taglio su acciai automatici, ghisa e materiali non ferrosi

### **LEGHE RIVESTITE**

TN35 - Lega rivestita TiN di largo impiego alle basse e medie velocità di taglio. Raccomandata inoltre per la lavorazione dell'acciaio inossidabile e delle leghe refrattarie

TI25 - Lega rivestita TiCN con elevata resistenza all'abrasione. Raccomandata per acciai da costruzione e per materiali non ferrosi alle medie velocità di taglio

TA45 - Lega rivestita TiAlN. Questa lega presenta una notevole stabilità ed un'elevata durezza alle alte temperature.

TH35 - Nuova lega standard - Resistente alle alte temperature, alta durata e buon coefficiente di attrito