



**Poli miroir en tournage
avec du MCD**

**Superfinitura in tornitura
con MCD**

H10
technische Diamanten

Outil de coupe avec des arêtes de haut niveau

En plus de la dureté élevée démontrée par les diamants monocristallins, la structure amorphe particulière est une exigence de base pour une haute précision d'usinage avec des arêtes de coupe déterminée géométriquement. Les arêtes de coupe extrêmement nettes permettent une précision de surface de $R_z < 0,02 \mu\text{m}$. La qualité de l'arête de coupe reflète parfaitement la qualité que l'on peut obtenir en usinage.

D

Quand il s'agit de la fabrication, une attention particulière est accordée aux valeurs de dureté directionnelle et dépend de la base des cristaux des diamants monocristallins. Seulement de cette façon la durée de vie maximale peut être atteinte. La conception géométrique de l'arête de coupe est optimisée pour les matières à usiner. L'Outil MCD est parfaitement adapté aux processus de finition pour les métaux non - ferreux et leurs alliages, les métaux précieux tels que l'or et le platine ou en matières plastiques transparentes tels que le PMMA et PC. Les métaux ferreux et les matières plastiques renforcées par des fibres ne conviennent généralement pas pour l'usinage avec le diamant monocristallin.

Une vaste gamme standard d'outils MCD pour le tournage et le fraisage sont disponibles en stock.

Utensili di massima qualità

Oltre all'elevato valore di durezza mostrato dal diamante monocristallino, la sua struttura amorfa è un requisito base per le lavorazioni di precisione con tagliente geometricamente definito. Il tagliente, estremamente affilato e senza la minima imprecisione, permette di ottenere superfici con rugosità $RZ < 0.02 \mu\text{m}$. La qualità del tagliente riflette al meglio la qualità superficiale che il sistema può raggiungere.

Quando si utilizza il diamante monocristallino per lavorazioni meccaniche, si pone particolare attenzione alla microstruttura cristallina, in quanto la durezza è dipendente dalla orientazione cristallografica. Così facendo si può ottenere la massima vita utensile. La geometria del tagliente viene ottimizzata a seconda del materiale che deve essere sottoposto a lavorazione. Gli utensili in MCD sono ideali in fase di finitura di metalli non ferrosi e loro leghe, metalli preziosi come oro e platino o plastiche trasparenti come PMMA e PC. D'altra parte è estremamente sconsigliata la lavorazione di metalli ferrosi e compositi plastici rinforzati con fibre.

È disponibile a stock un ampio di range di utensili in MCD sia per tornitura che per fresatura.

Diamant monocristallin

Diamante Monocristallino



Usinage de surfaces polies de grande qualité à l'échelle nanométrique

Superfinitura nanometrica di superfici

Matériaux usinables:

Materiali Lavorabili:

non ferreux non ferrosi	Synthétiques Sintetici
Aluminium Alluminio	Polycarbonate (PC) Policarbonato
Cuivre Rame	Acrylique (PMMA) Acrilico
Laiton Ottone	Polytétrafluoroéthylène (PTFE) Politetrafluoroetilene
Or Oro	Polyéthylène (PE) Polietilene
Argent Argento	Polychlorure de vinyle (PVC) Polivinilcloruro
Platine Platino	



Autres dimensions et versions sur demande.

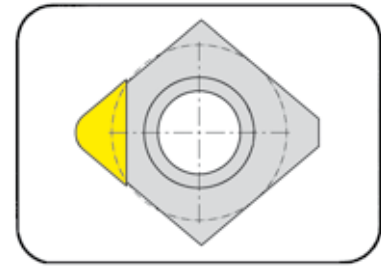
Dimensioni e versioni differenti sono fornibili su richiesta.

D

PLAQUETTE type

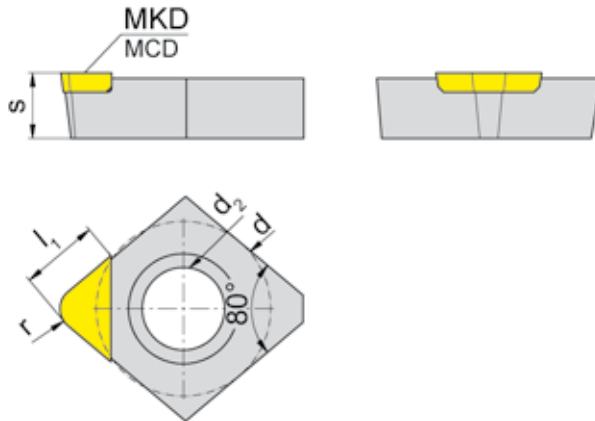
INSERTO tipo

CCGW



Chariotage / Profilage
 Tornitura in passata / Profilatura

à utiliser avec Porte outils ISO
 da utilizzare con Portainsero ISO



D

N° de commande Codice prodotto	d	d ₂	s	l ₁	r	MD10	Géométries pour / Geometrie per		
							Aluminium Alluminio	Laiton Ottone	Synthétiques Sintetici (PMMA)
CCGW060202.MD.A0	6,35	2,8	2,38	2	0,2	▲	x		
CCGW060202.MD.K0							x	x	
CCGW060202.MD.M0									
CCGW060208.MD.A0	6,35	2,8	2,38	2	0,8	▲	x		
CCGW060208.MD.K0								x	
CCGW060208.MD.M0							x		

▲ en stock / a stock

Δ 4 semaines / consegna 4 settimane

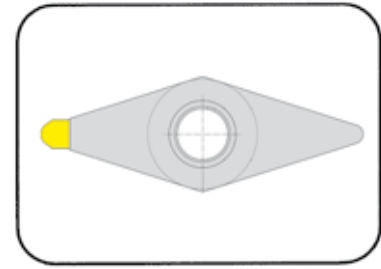
Dimensions en mm
 Dimensioni in mm

MCD - réaffûtage à la demande
 MCD - Riaffilatura su richiesta

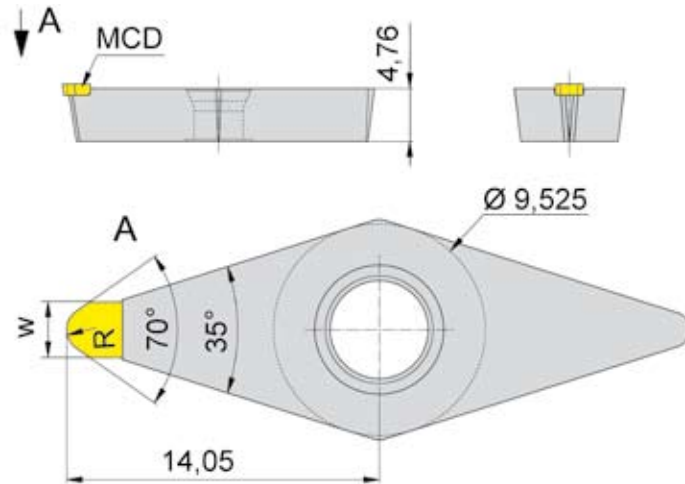
PLAQUETTE type

INSERTO tipo

VCGW



Chariotage / Profilage
 Tornitura in passata / Profilatura



à utiliser avec Porte outils ISO
 da utilizzare con Portainserito ISO

Dimension .16
 Dimensione .16



N° de commande Codice prodotto	w	R	MD10	Géométries pour / Geometrie per		
				Aluminium Alluminio	Laiton Ottone	Synthétiques (PMMA) Sintetici (PMMA)
VCGW160410.00.A0	2,5	1	▲	x		
VCGW160410.00.K0	2,5	1	▲			x
VCGW160410.00.M0	2,5	1	▲		x	

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

Dimensions en mm
 Dimensioni in mm

Hauteur de centre doit être mesurée et ajustée à la bonne position.
 Les arêtes de coupe doivent être mesurées optiquement!
 L'altezza del tagliente deve essere misurata e settata a centro.
 Il tagliente deve essere misurato otticamente!

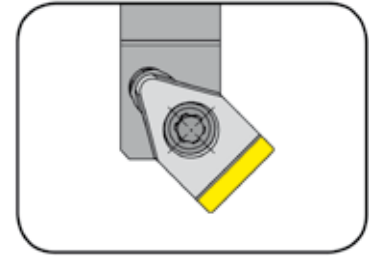
MCD - réaffûtage à la demande
 MCD - Riaffilatura su richiesta

FINITION TYPE POLI MIROIR EN TOURNAGE SUPERFINITURA IN TORNITURA



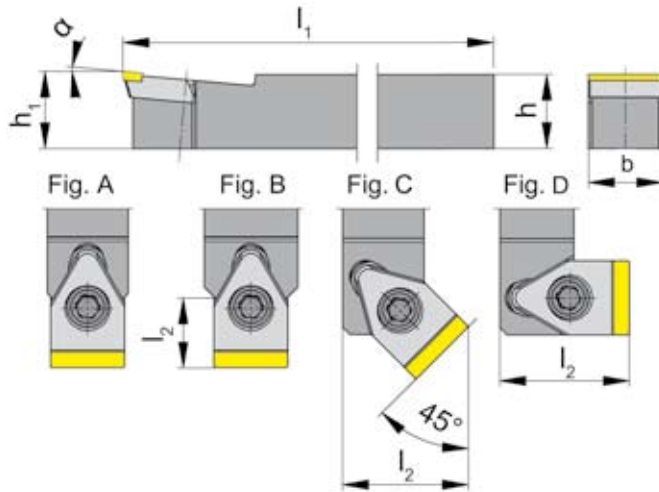
PORTE OUTILS Type
PORTAININSERTO Tipo

H117



à utiliser avec Plaquette
da utilizzare con Inserto

Type S17...10
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	α	Figure Figura	h	h_1	b	l_1	l_2
H117.MD10.00.5.10	5°	A	10	10,4	10	100	-
R/LH117.MD10.45.5.10	5°	C	10	10,4	11	100	17,0
R/LH117.MD10.90.5.10	5°	D	10	10,4	10	100	17,5
H117.1212.10	5°	B	12	12,4	12	125	9,0
H117.1616.10	5°	B	16	16,4	16	125	9,0

Préciser R ou L version
Precisare esecuzione R o L

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Autres dimensions et versions sur demande
Dimensioni e versioni 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.

Pièces détachées

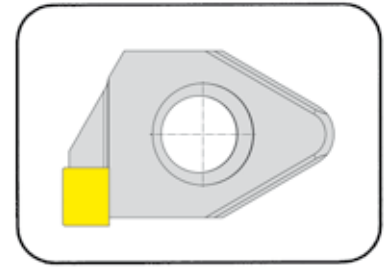
Ricambi

Porte outils Portainsero	Vis Vite	Tournevis TORX PLUS® Cacciavite TORX PLUS®
H117.1212.10/H117.1616.10 R/LH117.MD10...10	4.09T15P 030.400P.0227	T15PQ T15PQ

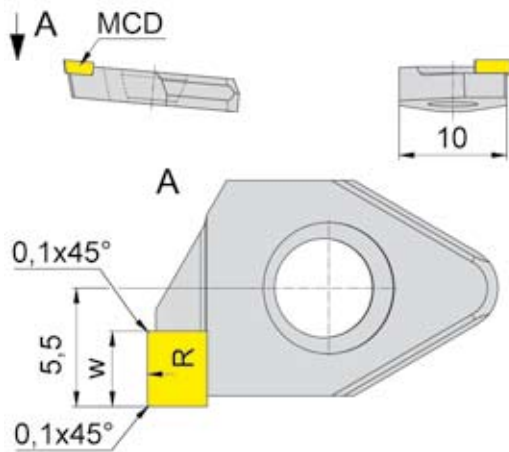
PLAQUETTE type

INSERTO tipo

S117



Chariotage / Profilage
 Tornitura in passata / Profilatura



à utiliser avec Porte outils
 da utilizzare con Portainsero

type H117...10
 tipo

D

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

L = exécution à gauche symétrique
 L = versione sinistra a specchio

N° de commande Codice prodotto	w	R	MD10	Géométries pour / Geometrie per		
				Aluminium Alluminio	Laiton Ottone	Synthétiques (PMMA) Sintetici (PMMA)
RS117.300.00.A0.10 LS117.300.00.A0.10	3,5	300	▲ Δ	x x		
RS117.300.00.K0.10 LS117.300.00.K0.10	3,5	300	▲ Δ			x x
RS117.300.00.M0.10 LS117.300.00.M0.10	3,5	300	▲ Δ		x x	

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

Dimensions en mm
 Dimensioni in mm

Exécution R ou L à préciser
 Definire versione R o L

Hauteur de centre doit être mesurée et ajustée à la bonne position.
 Les arêtes de coupe doivent être mesurées optiquement!
 L'altezza del tagliente deve essere misurata e settata a centro.
 Il tagliente deve essere misurato otticamente!

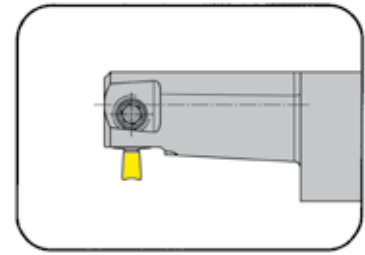
MCD - réaffûtage à la demande
 MCD - Riaffilatura su richiesta

FINITION TYPE POLI MIROIR EN TOURNAGE SUPERFINITURA IN TORNITURA



PORTE OUTILS Type
PORTAININSERTO Tipo

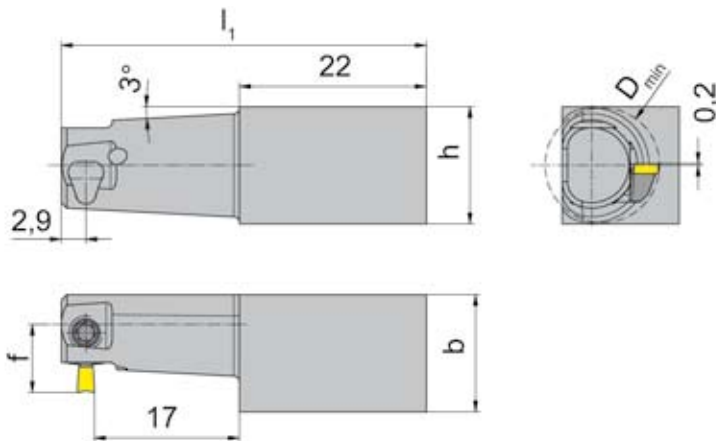
HC105



Ø Alésage à partir de

Foro-Ø da

13,5 mm



à utiliser avec Plaquette
da utilizzare con Inserto

Type 105...MD...
Tipo

N° de commande Codice prodotto	l_1	h	f	D_{min}	b	Dimension Dimensione
RHC105.MD1414.2.10	42	13,8	8	13,5	13,8	MD

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

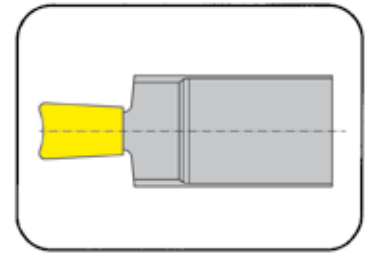
Porte outils Portainsero	Vis sans tête Perno filettato	Clé coudée Chiave	Vis sans tête Perno filettato	Clé coudée Chiave
RHC105.MD1414.2.10	DIN913-M4x5	SW2,0DIN911	DIN913-M5x5	SW2,5DIN911

FINITION TYPE POLI MIROIR EN TOURNAGE SUPERFINITURA IN TORNITURA

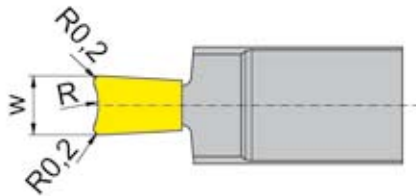
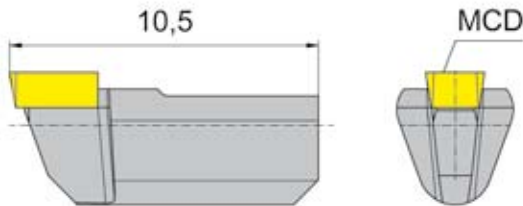


PLAQUETTE Type
INSERTO Tipo

105



Chariotage
Tornitura in passata



à utiliser avec Porte outils
da utilizzare con Portainsero

Type RHC105.MD1414.2.10
Tipo

D

N° de commande Codice prodotto	w	R	MD10	Géométries pour / Geometrie per		
				Aluminium Alluminio	Laiton Ottone	Synthétiques (PMMA) Sintetici (PMMA)
105.2020.MD.10	2	2	▲		x	

▲ en stock / a stock

Δ 4 semaines / consegna 4 settimane

Hauteur de centre doit être mesurée et ajustée à la bonne position.

Les arêtes de coupe doivent être mesurées optiquement!

L'altezza del tagliente deve essere misurata e settata a centro.

Il tagliente deve essere misurato otticamente!

MCD - réaffûtage à la demande

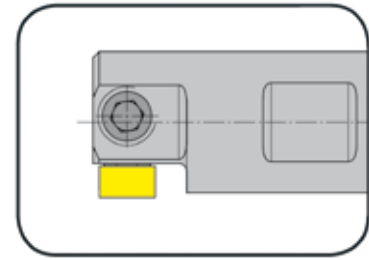
MCD - Riaffilatura su richiesta

FINITION TYPE POLI MIROIR EN TOURNAGE SUPERFINITURA IN TORNITURA



PORTE OUTILS Type
PORTAININSERTO Tipo

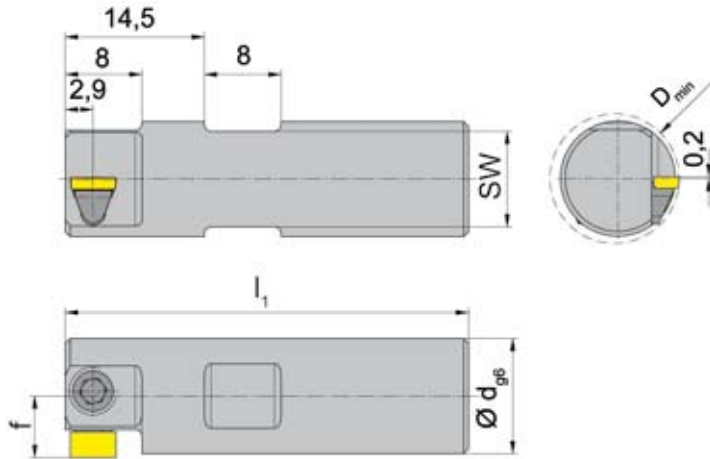
B105



Ø Alésage à partir de

Foro-Ø da

13,5 mm



à utiliser avec Plaquette
da utilizzare con Inserto

Type 105.MD... Spéciale
Tipo Spéciale

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	d	l ₁	f	D _{min}	SW
R/LB105.MD12.2.13	12	42	6,4	13,5	10
R/LB105.MD12.4.13		72			
R/LB105.MD12.6.13		90			
R/LB105.MD12.8.13		125			

Préciser R ou L version

Precisare esecuzione R o L

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 portainserito consultare le Informazioni Tecniche.

Pièces détachées

Ricambi

Porte outils Portainserito	Vis sans tête Perno filettato	Clé coudée Chiave
R/LB105.MD12....	DIN913-M5x5	SW2,5DIN911

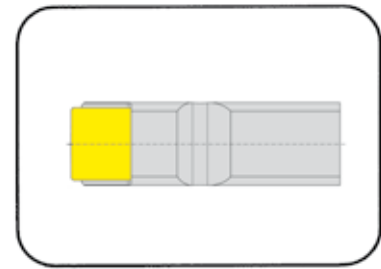
FINITION TYPE POLI MIROIR EN TOURNAGE SUPERFINITURA IN TORNITURA



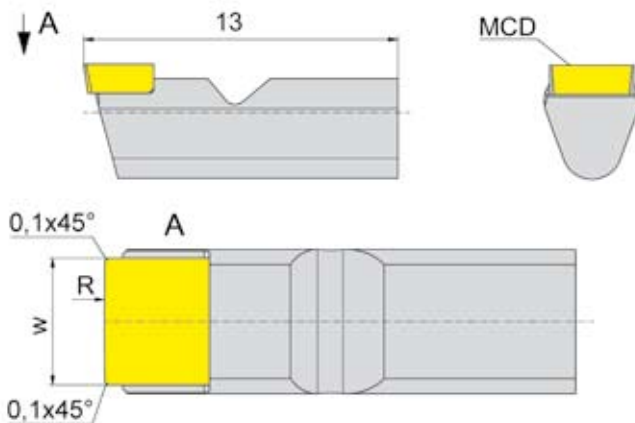
PLAQUETTE type

105

INSERTO tipo



Chariotage
Tornitura in passata



à utiliser avec Casette
da utilizzare con Cartuccia

Type NH105
Tipo

D

N° de commande Codice prodotto	w	R	MD10	Géométries pour / Geometrie per		
				Aluminium Alluminio	Laiton Ottone	Synthétiques (PMMA) Sintetici (PMMA)
105.300.AD.06	3,5	300	▲	x		
105.300.KD.06	3,5	300	▲			x
105.300.MD.06	3,5	300	▲		x	

▲ en stock / a stock

Δ 4 semaines / consegna 4 settimane

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Hauteur de centre doit être mesurée et ajustée à la bonne position.

Les arêtes de coupe doivent être mesurées optiquement!

L'altezza del tagliente deve essere misurata e settata a centro.

Il tagliente deve essere misurato otticamente!

MCD - réaffûtage à la demande

MCD - Riaffilatura su richiesta

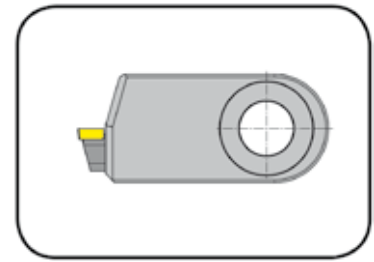
FINITION TYPE POLI MIROIR EN FRAISAGE SUPERFINITURA IN TORNITURA



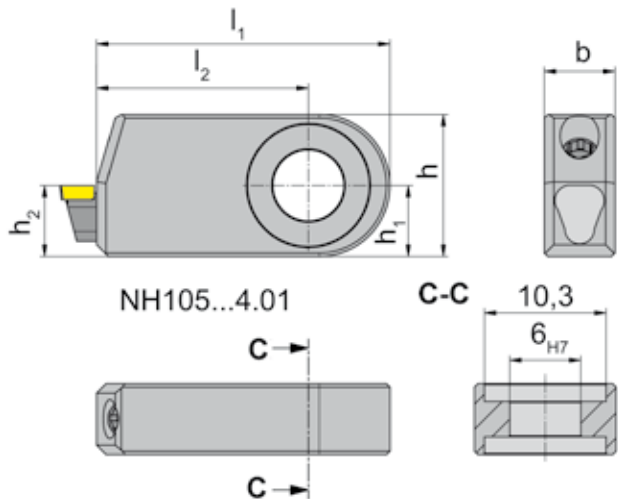
CASSETTE Type

CARTUCCIA Tipo

NH105

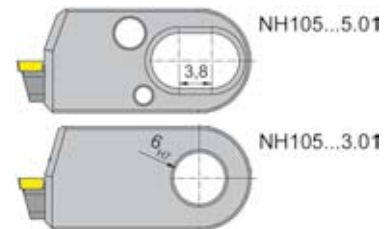


pour une utilisation universelle
per uso generico



à utiliser avec Plaquette
da utilizzare con Inserto

Type 105...D.06
Tipo



N° de commande Codice prodotto	l_1	l_2	h	h_1	h_2	b
NH105.MD.06.3.01	23,9	17,9	12	6	6	6
NH105.MD.06.4.01	24,8	17,9	12	6	6	6
NH105.MD.06.5.01	23,9	19,4	12	6	6	6

Dimensions en mm
Dimensioni in mm

Autres dimensions sur demande
Dimensioni differenti sono fornibili su richiesta

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

Pièces détachées

Ricambi

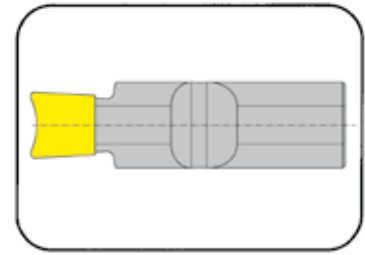
Cassette Cartuccia	Vis sans tête Perno filettato	Clé coudée Chiave
NH105.MD.06....	DIN913-M4x5	SW2,0DIN911

FINITION TYPE POLI MIROIR EN TOURNAGE SUPERFINITURA IN TORNITURA

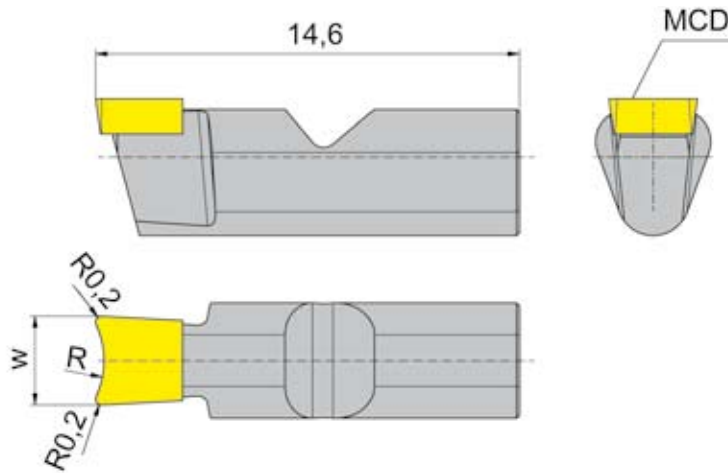


PLAQUETTE Type
INSERTO Tipo

105



Chariotage
Tornitura in passata



à utiliser avec Cassette
da utilizzare con Cartuccia

Type NH105.MD...01
Tipo

N° de commande Codice prodotto	w	R	MD10	Géométries pour / Geometrie per		
				Aluminium Alluminio	Laiton Ottone	Synthétiques (PMMA) Sintetici (PMMA)
105.3030.MD.06	3,05	3	▲		x	

▲ en stock / a stock

Δ 4 semaines / consegna 4 settimane

Hauteur de centre doit être mesurée et ajustée à la bonne position.

Les arêtes de coupe doivent être mesurées optiquement!

L'altezza del tagliente deve essere misurata e settata a centro.

Il tagliente deve essere misurato otticamente!

MCD - réaffûtage à la demande

MCD - Riaffilatura su richiesta



D

Matière à usiner Materiale da lavorare	v_c (m/min)	f (mm/trs) f (mm/giro)	a_p (mm)	Arrosage Refrigerante	
non ferreux non ferrosi	Ag	50-300	0,02-0,06	0,01-0,05	●
	Al <3%Si	100-1000	0,01-0,10	0,01-0,05	●
	Au	50-300	0,02-0,06	0,01-0,05	●
	Cu	50-500	0,01-0,08	0,01-0,05	●
	CuSn	50-300	0,02-0,08	0,01-0,05	●
	CuZn	50-300	0,02-0,08	0,01-0,05	● / -
	Pt	50-150	0,01-0,04	0,01-0,03	●
Synthétiques Sintetici	PC	50-200	0,04-0,10	0,01-0,05	● / -
	PE	100-350	0,04-0,10	0,01-0,05	● / -
	PMMA	80-250	0,04-0,10	0,01-0,05	● / -
	PTFE	70-250	0,04-0,10	0,01-0,05	● / -
	PVC	100-250	0,04-0,10	0,01-0,05	● / -