ARNO®

WERKZEUGE

Utensili ed inserti di Tornitura e Filettatura

Tornitura e Filettatura

www.arno-italia.it

CERTIFICATE

The TÜV CERT Certification Body
of TÜV SÜD Management Service GmbH

certifies in accordance
with TÜV CERT procedures that

ARNO®
WERKZEUGE

Karl-Heinz Arnold GmbH
Karlsbader Straße 4
D-73760 Ostfildern

has established and applies
a Quality Management System for

engineering, storage and sales of
cutting tools and workholding tools

An audit was performed, Report No. **70013372**

Proof has been furnished that the requirements
according to

ISO 9001: 2000

are fulfilled. The certificate is valid until **2010-01-04**

Certificate Registration No. **12 100 21067/01**

Deutscher Akkreditierungs Rat
DAR

Munich, 2007-01-08

TÜV SÜD

TÜV CERT Certification Body
of TÜV SÜD Management Service GmbH
Ridlerstraße 65
D-80339 München

ARNO® WERKZEUGE

Indice
ÍNDICE
Obsah

Tornitura esterna	***Mecanizado de exteriores***	Vnější obrábění		1
• **Sistema di codifica ISO**	• *Sistema denominación ISO*	• ISO systém označování	1.1	- 1.2
• **Indice gamma utensili**	• *Visión del programa*	• Přehled	1.3	- 1.6
• **Steli portainserto e ricambi**	• *Portaherramientas y recambios*	• Držák a náhradní díly	1.7	- 1.76
Tornitura interna	***Mecanizado de interiores***	Vnitřní obrábění		2
• **Sistema di codifica ISO**	• *Sistema denominación ISO*	• ISO systém označování	2.1	- 2.2
• **Indice gamma utensili**	• *Visión del programa*	• Přehled	2.3	- 2.4
• **Bareni portainserti e ricambi**	• *Barras de mandrinado y recambios*	• Vyvrtávací tyč a náhradní díly	2.5	- 2.45
Inserti	***Placas intercambiables***	Vyměnitelné břitové destičky		3
• **Sistema di codifica ISO**	• *Sistema denominación ISO*	• ISO systém označování	3.1	- 3.2
• **Indice gamma inserti / preselezione**	• *Visión del programa / preselección*	• Přehled / předvýběr	3.3	- 3.5
• **Geometrie di taglio ARNO**	• *Rompevirutas ARNO*	• ARNO - lámání třísek	3.6	- 3.20
• **Inserti**	• *Placas intercambiables- visión del programa*	• Vyměnitelné břitové destičky		
– **Metallo duro**	– *Metal duro*	– Karbid	3.21	- 3.54
– **Ultra Positivi**	– *Altamente positivas*	– Vysoce pozitivní	3.56	- 3.73
– **Cermet**	– *Cermet*	– Cermet	3.75	- 3.95
– **Materiali extra duri**	– *Materiales ultra duros*	– Extrémně tvrdé řezné materiály	3.96	- 3.116
– **HSS**	– *Acero rápido HSS*	– HSS řezné materiály	3.117	- 3.120
Filettatura	***Roscado***	Soustružení závitů		4
• **Tipi di filettature**	• *Roscado*	• Druhy závitů	4.1	- 4.3
• **Indice gamma**	• *Visión del programa*	• Přehled/Druhy	4.4	- 4.6
• **Inserti**	• *Placas intercambiables / tipos*	• Vyměnitelné břitové destičky	4.7	- 4.50
• **Portainserti e ricambi**	• *Portaherramientas y recambios*	• Držák a náhradní díly	4.51	- 4.60
– **supporti per portainserti**	– *bases para portaherramientas*	– podložky pro držák	4.61	- 4.63
Informazioni	***Información***	Informace		i
• **Tabelle comparative**	• *Tabla de materiales*	• Srovnávací tabulka	i.1	- i.5
• **Problemi e suggerimenti**	• *Desgaste y su solución*	• Opotřebení a odolnost proti opotřebení	i.6	- i.8
• **Esempi applicativi**	• *Guía de aplicación*	• Pokyny pro aplikaci	i.9	- i.17
• **Parametri di taglio**	• *Datos de corte*	• Doporučené řezné podmínky	i.18	- i.33
Indice Alfanumerico	***Índice alfanumérico***	Abecední rejstřík	A.0	- A.3
				A

Note
NOTAS
Poznámky

Tornitura esterna

Mecanizado de exteriores

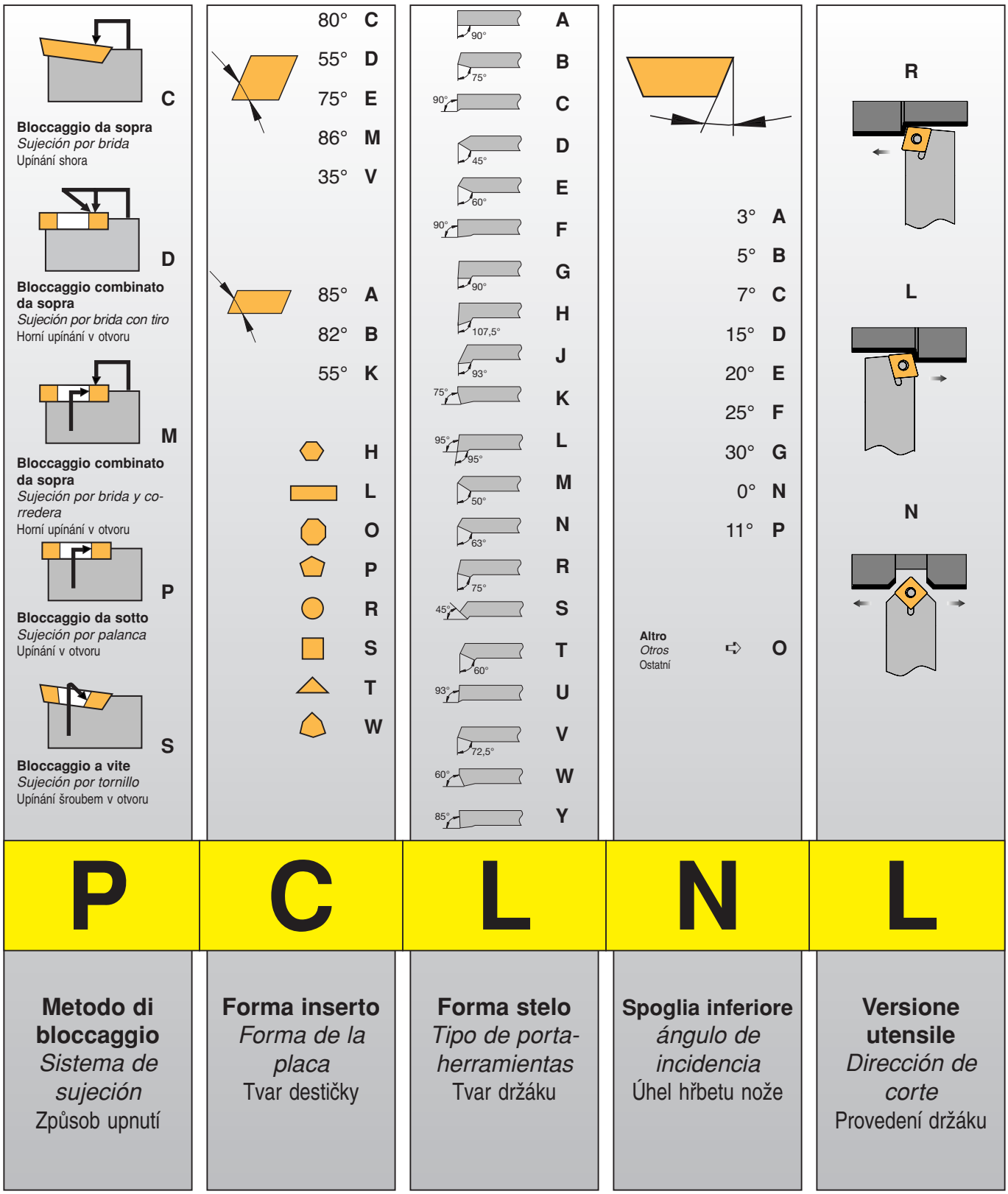
Vnější obrábění

1.0

Sistema di identificazione ISO per utensili

SISTEMA DE DENOMINACIÓN ISO PARA PORTAHERRAMIENTAS

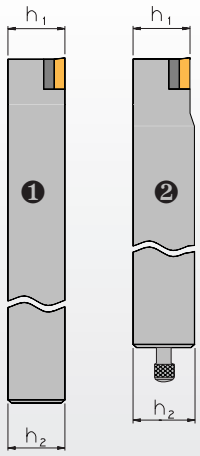
ISO systém označování pro držáky



Sistema di identificazione ISO per utensili

SISTEMA DE DENOMINACIÓN ISO PARA PORTAHERRAMIENTAS

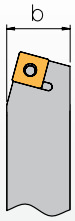
ISO systém označování pro držáky



Altezza al tagliente "h1" in mm.
Per steli tipo ❶ la altezza corrisponde all'altezza dello stelo mentre per steli tipo ❷ (cartucce) le altezze non corrispondono.

Altura del filo de corte "h1" en mm
Para portaherramientas la altura del filo de corte "h1" es igual a la altura del mango. Para los cartuchos la altura del filo de corte "h1" es distinto a la altura del mango.

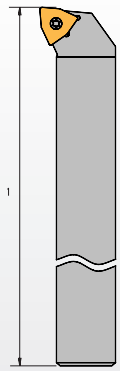
Výška břitu „h1" v mm.
Pro držáky h1 = h2.
Pro krátké držáky h1 ≠ h2.



Cartucce non indicano nessuna larghezza. Il valore è sostituito da "CA"

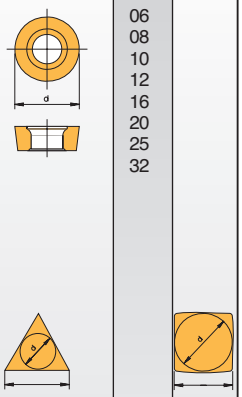
Anchura "b" en mm.
Los cartuchos no muestran ninguna anchura. La anchura has sido reemplazada por las letras "CA".

Šířka „b" v mm.
U krátkého držáku se namísto šířky uvádí „CA".



	l_1 [mm]		l_1 [mm]
A	32	M	150
B	40	N	160
C	50	P	170
D	60	Q	180
E	70	R	200
F	80	S	250
G	90	T	300
H	100	U	350
J	110	V	400
K	125	W	450
L	140	Y	500

Lunghezza speciale
Longitud especial
Speciální tvar ➪ **X**



d [mm]
06
08
10
12
16
20
25
32

[mm]	d [inch]	d [mm]	[mm]
06	5/32	3,97	03
08	3/16	4,76	04
09	7/32	5,56	05
11	1/4	6,35	06
16	3/8	9,525	09
22	1/2	12,7	12
27	5/8	15,875	15
33	3/4	19,05	19
44	1	25,4	25

Ulteriori codifiche prodotto personalizzate possono venire aggiunte alla 10ma posizione.

La Información sobre productos especiales puede ser dada por un sistema de codificación interna de la compañía en la décima posición.

Specifické informace o výrobku je možno vyznačit ve vnitřním firemním kódovacím systému na desáté pozici.

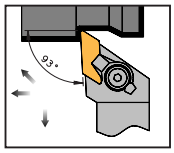
20	20	K	12	...
Altezza stelo *Altura del mango* Výška	**Larghezza stelo** *Anchura del mango* Šířka	**Lunghezza totale** *Longitud total* Celková délka držáku	**Lunghezza lato inserto** *Longitud de la arista de corte* Délka břitu	**Codifica addizionale** *Sistema de Codificación adicional* Přídavný kódovací systém

1

Bloccaggio da sopra - Negativi

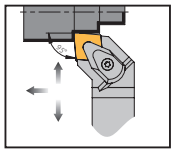
Sujeción por brida – negativo

Horní upínání - negativní



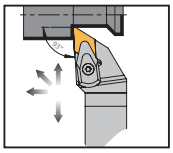
CKJN R/L

Pag. *Página* Stránka 1.7



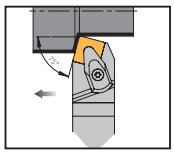
DCLN R/L

Pag. *Página* Stránka 1.11



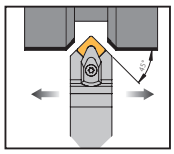
DDJN R/L

Pag. *Página* Stránka 1.12



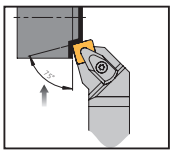
DSBN -N

Pag. *Página* Stránka 1.13



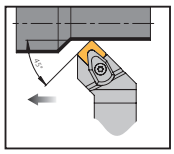
DSDN R/L

Pag. *Página* Stránka 1.14



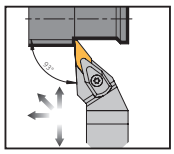
DSKN R/L

Pag. *Página* Stránka 1.14



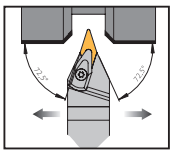
DSSN R/L

Pag. *Página* Stránka 1.15



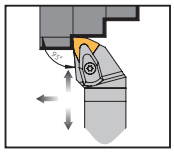
DVJN R/L

Pag. *Página* Stránka 1.16



DVVN -N

Pag. *Página* Stránka 1.16



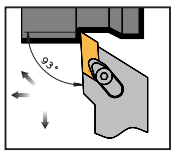
DWLN R/L

Pag. *Página* Stránka 1.17

Bloccaggio da sopra - Positivi

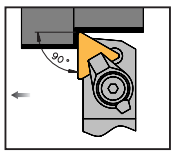
Sujeción por brida – positivo

Horní upínání - pozitivní



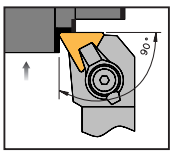
CKJC R/L

Pag. *Página* Stránka 1.8



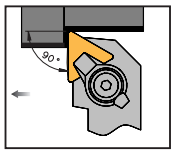
CTAP R/L

Pag. *Página* Stránka 1.8



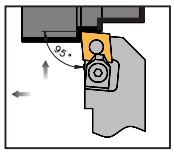
CTFP R/L

Pag. *Página* Stránka 1.9



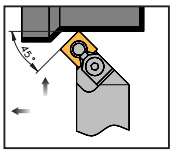
CTGP R/L

Pag. *Página* Stránka 1.9



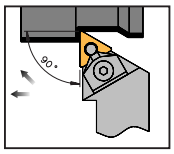
MCLC R/L

Pag. *Página* Stránka 1.10



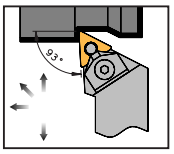
MSSC R/L

Pag. *Página* Stránka 1.10



MTGC R/L

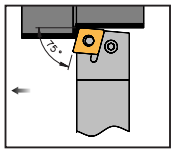
Pag. *Página* Stránka 1.18



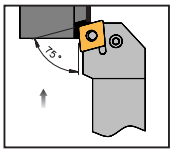
MTJC R/L

Pag. *Página* Stránka 1.18

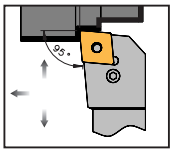
Bloccaggio a leva - Negativi
Sujeción por leva – negativo
Upínání lomenou pákou - negativní



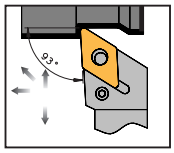
PCBN R/L
Pag. / Página / Stránka 1.19



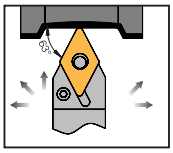
PCKN R/L
Pag. / Página / Stránka 1.19



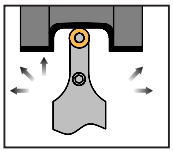
PCLN R/L
Pag. / Página / Stránka 1.20



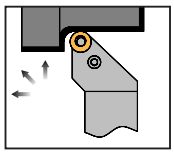
PDJN R/L
Pag. / Página / Stránka 1.21



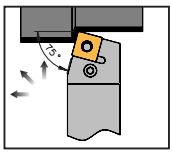
PDNN R/L
Pag. / Página / Stránka 1.22



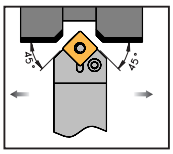
PRDC N
Pag. / Página / Stránka 1.23



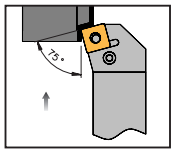
PRGN R/L
Pag. / Página / Stránka 1.25



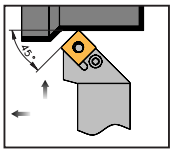
PSBN R/L
Pag. / Página / Stránka 1.26



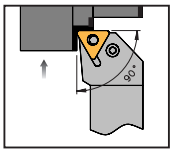
PSDN N
Pag. / Página / Stránka 1.27



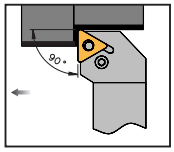
PSKN R/L
Pag. / Página / Stránka 1.28



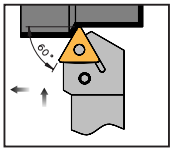
PSSN R/L
Pag. / Página / Stránka 1.29



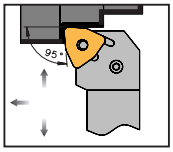
PTFN R/L
Pag. / Página / Stránka 1.30



PTGN R/L
Pag. / Página / Stránka 1.31

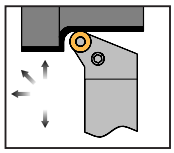


PTTN R/L
Pag. / Página / Stránka 1.32



PWLN R/L
Pag. / Página / Stránka 1.33

Bloccaggio a leva - positivi
Sujeción por leva – positivo
Upínání lomenou pákou - pozitivní



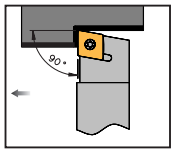
PRGC R/L
Pag. / Página / Stránka 1.24

1

Bloccaggio a vite - positivi

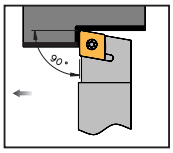
Sujeción por tornillo – positivo

Upínání šroubem - pozitivní



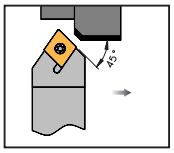
SCAC R/L

Pag. / Página / Stránka 1.34 / 1.35



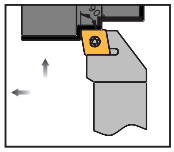
SCAP R/L

Pag. / Página / Stránka 1.36



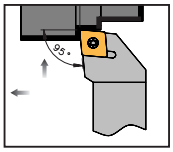
SCDC L

Pag. / Página / Stránka 1.37



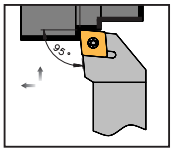
SCFC R/L

Pag. / Página / Stránka 1.38



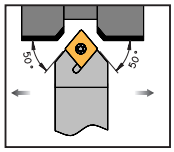
SCLC R/L

Pag. / Página / Stránka 1.39 / 1.40



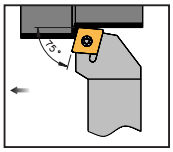
SCLP R/L

Pag. / Página / Stránka 1.41



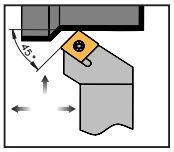
SCMC N

Pag. / Página / Stránka 1.42 / 1.43



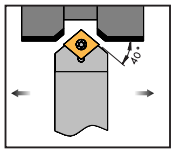
SCRC R/L

Pag. / Página / Stránka 1.44



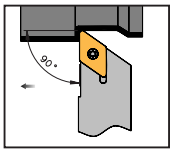
SCSC R/L

Pag. / Página / Stránka 1.45



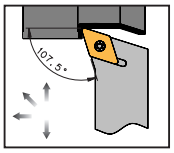
SCXP N

Pag. / Página / Stránka 1.45



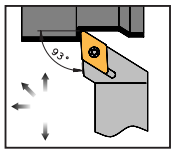
SDAC R/L

Pag. / Página / Stránka 1.46 / 1.47



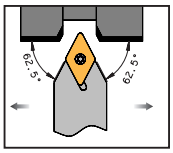
SDHC R/L

Pag. / Página / Stránka 1.48 / 1.49



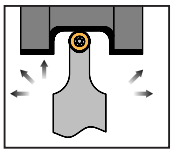
SDJC R/L

Pag. / Página / Stránka 1.50 / 1.51



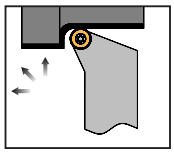
SDNC N

Pag. / Página / Stránka 1.52 / 1.53



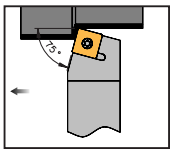
SRDC N

Pag. / Página / Stránka 1.54



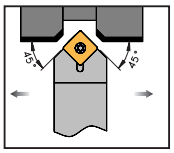
SRGC R/L

Pag. / Página / Stránka 1.55



SSBC R/L

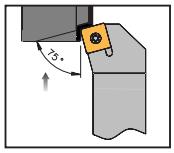
Pag. / Página / Stránka 1.56



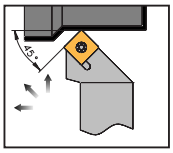
SSDC N

Pag. / Página / Stránka 1.57

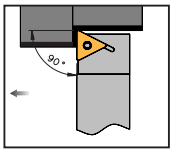
Bloccaggio a vite - positivi
Sujeción por tornillo – positivo
Upínání šroubem - pozitivní



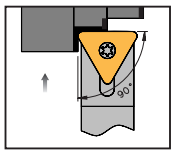
SSKC R/L
Pag. / *Página* / Stránka 1.58



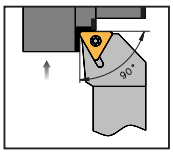
SSSC R/L
Pag. / *Página* / Stránka 1.59



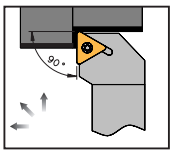
STAC R/L
Pag. / *Página* / Stránka 1.60 / 1.61



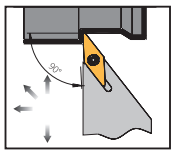
STCC N
Pag. / *Página* / Stránka 1.62



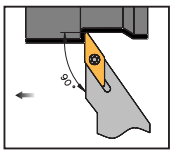
STFC R/L
Pag. / *Página* / Stránka 1.63



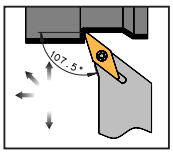
STGC R/L
Pag. / *Página* / Stránka 1.64



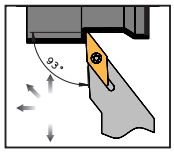
SVAC R/L
Pag. / *Página* / Stránka 1.65



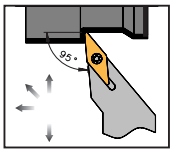
SVGC R/L
Pag. / *Página* / Stránka 1.66



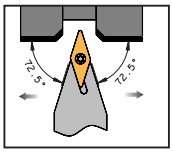
SVHC R/L
Pag. / *Página* / Stránka 1.67



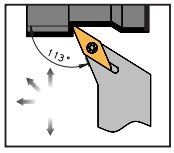
SVJC R/L
Pag. / *Página* / Stránka 1.68 / 1.69



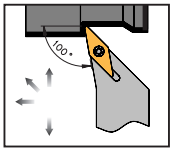
SVLC R/L
Pag. / *Página* / Stránka 1.70



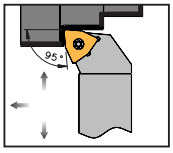
SVVC N
Pag. / *Página* / Stránka 1.71 / 1.72



SVXC R/L
Pag. / *Página* / Stránka 1.73



SVZC R/L
Pag. / *Página* / Stránka 1.74



SWLC R/L
Pag. / *Página* / Stránka 1.75

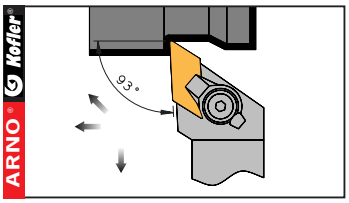
Set chiavi dinamometriche
Juego de atornilladores torx dinamométricos
Souprava momentových šroubováků

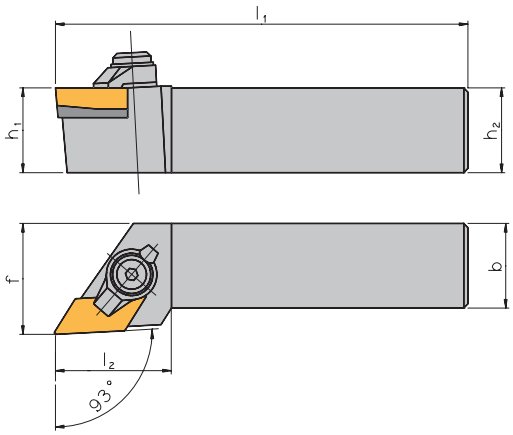
Pag. / *Página* / Stránka 1.76

1

CKJN R/L

Angolo di attacco / *Ángulo de ataque* /
Úhel náběhu: **93°**





Versione destra in figura
Representada ejecución a derechas
Zobrazeno pravostranné uspořádání

Stelo / *PORTAHERRAMIENTAS* / Držák

Articolo *Referencia* Označení	h_1 / h_2	b	l_1	l_2	f	Inserto *Placa* Vyměnitelná břitová destička
CKJN R/L 2525 M 16	25	25	150	35	32	KNUX 1604..

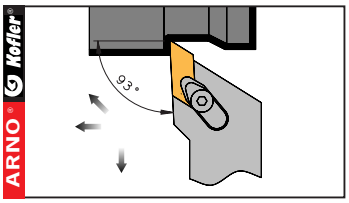
Ricambi / *RECAMBIOS* / Náhradní díly

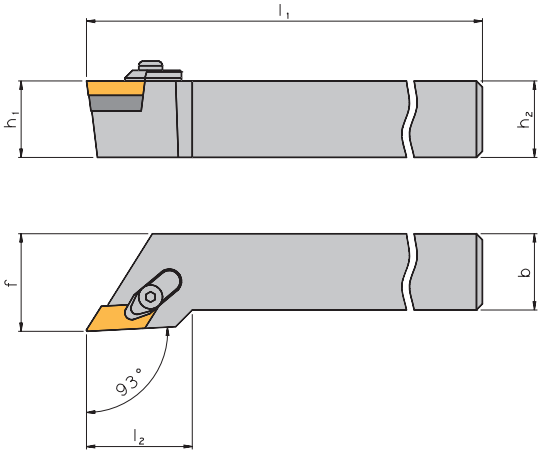
Per stelo tipo *Portaherramientas* Pro držák		Staffa *Brida* Upínka	Vite *Tornillo Brida* Šroub	Rondella elastica *Muelle* Prstencová podložka	Supporto *Base* Podložka	Spina *Pin* Nýt	Rondella elastica e spina *Arandela elástica* Prstencová podložka a nýt	Chiave *Llave* Klíč
CKJN R..	16	70,5 / 824	70,5 / 865	70,5 / 848	U000051R	7 480 901	70,5 / 841	KP 1321
CKJN L..	16	70,5 / 825	70,5 / 865	70,5 / 848	U000051L	7 480 901	70,5 / 841	KP 1321

Tutte le dimensioni sono in mm
Dimensiones en mm
Rozměry v mm

CKJC R/L

Angolo di attacco / *Ángulo de ataque* /
Úhel náběhu: **93°**





Versione destra in figura
Representada ejecución a derechas
Zobrazeno pravostranné uspořádání

Stelo / *PORTAHERRAMIENTAS* / Držák

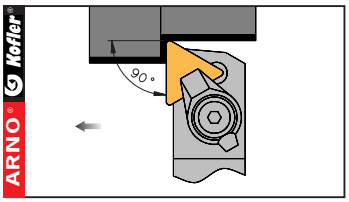
Articolo *Referencia* Označení	h_1 / h_2	b	l_1	l_2	f	**Inserto** *Placa* Vyměnitelná břitová destička
CKJC R/L 1616 H 11	16	16	100	18	20	KCGX 1103..
CKJC R/L 2020 K 11	20	20	125	18	25	KCGX 1103..
CKJC R/L 2525 M 11	25	25	150	18	32	KCGX 1103..

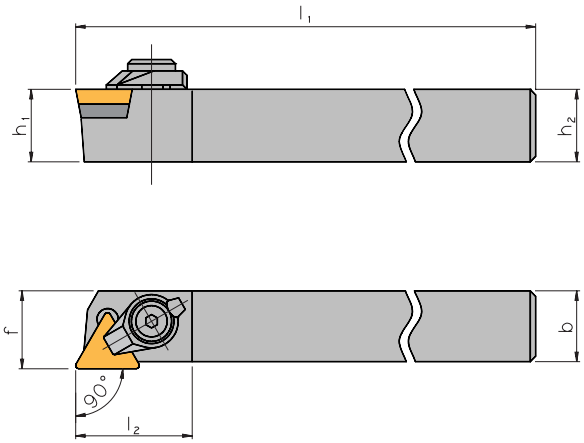
Ricambi / *RECAMBIOS* / Náhradní díly

Per stelo tipo *Portaherramientas* Pro držák	**Staffa** *Brida* Upínka	**Vite** *Tornillo Brida* Šroub	**Supporto** *Base* Podložka	**Vite per supporto** *Tornillo base* Šroub k podložce	**Chiave** *Llave* Klíč
CKJC R.. 11	KL 11	S 11	UPL 11 R	UPS	KS 2520
CKJC L.. 11	KL 11	S 11	UPL 11 L	UPS	KS 2520

CTAP R/L

Angolo di attacco / *Ángulo de ataque* /
Úhel náběhu: **90°**





Versione destra in figura
Representada ejecución a derechas
Zobrazeno pravostranné uspořádání

Stelo / *PORTAHERRAMIENTAS* / Držák

Articolo *Referencia* Označení	h_1 / h_2	b	l_1	l_2	f	**Inserto** *Placa* Vyměnitelná břitová destička
CTAP R/L 2020 K 16	20	20	125	30	20,5	TP.. 1603..
CTAP R/L 2525 M 16	25	25	150	30	25,5	TP.. 1603..

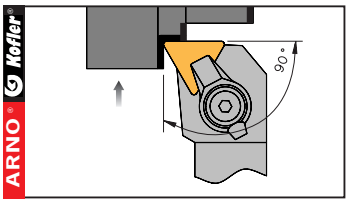
Ricambi / *RECAMBIOS* / Náhradní díly

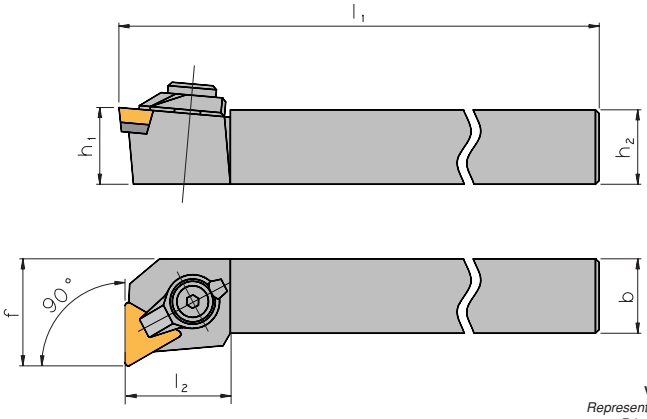
Per stelo tipo *Portaherramientas* Pro držák	**Staffa** *Brida* Upínka	**Vite** *Tornillo Brida* Šroub	**Supporto** *Base* Podložka	**Spina** *Pin* Nýt	**Rondella elastica** *Muelle* Pružná podložka	**Chiave** *Llave* Klíč
CT.. R/L..16	7 485 869	7 480 210	7 480 316	7 480 901	7 480 910	KP 1321

Tutte le dimensioni sono in mm
Dimensiones en mm
Rozměry v mm

CTFP R/L

Angolo di attacco / *Ángulo de ataque* /
Úhel náběhu: **90°**





Versione destra in figura
Representada ejecución a derechas
Zobrazeno pravostranné uspořádání

Stelo / *PORTAHERRAMIENTAS* / Držák

Articolo *Referencia* Označení	h_1 / h_2	b	l_1	l_2	f	Inserto *Placa* Vyměnitelná břitová destička
CTFP R/L 1010 E 11	10	10	70	14	12	TP.. 1103..
CTFP R/L 1212 F 11	12	12	80	14	16	TP.. 1103..
CTFP R/L 2020 K 16	20	20	125	28	25	TP.. 1603..
CTFP R/L 2525 M 16	25	25	150	32	32	TP.. 1603..

Attenzione: Stelo destro ➡ Inserto Sinistro
Stelo Sinistro ➡ Inserto Destro

Atención: Portaherramientas a derechas ➡ Placas a izquierdas
Portaherramientas a izquierdas ➡ placas a derechas

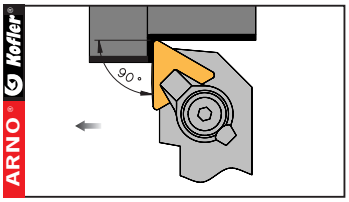
Pozor: Pro pravý držák ➡ levá vyměnitelná břitová destička
Levý držák ➡ Pravostranná vyměnitelná břitová destička

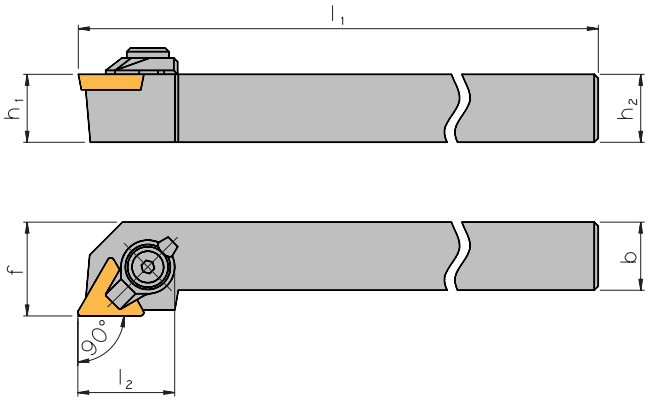
Ricambi / *RECAMBIOS* / Náhradní díly

Per stelo tipo *Portaherramientas* Pro držák	Staffa *Brida* Upínka	Vite *Tornillo Brida* Šroub	Supporto *Base* Podložka	Spina *Pin* Nýt	Rondella elastica *Muelle* Pružná podložka	Chiave *Llave* Klíč
CT.. R/L..11	7 830 001	7 830 002	–	–	–	KS 1111
CT.. R/L..16	7 485 869	7 480 210	7 480 316	7 480 901	7 480 910	KP 1321

CTGP R/L

Angolo di attacco / *Ángulo de ataque* /
Úhel náběhu: **90°**





Stelo / *PORTAHERRAMIENTAS* / Držák

Articolo *Referencia* Označení	h_1 / h_2	b	l_1	l_2	f	Inserto *Placa* Vyměnitelná břitová destička
CTGP R 1010 E 11	10	10	70	16,5	12	TP.. 1103..
CTGP R 1212 F 11	12	12	80	16,5	16	TP.. 1103..

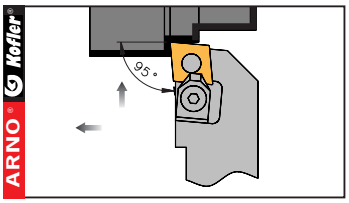
Ricambi / *RECAMBIOS* / Náhradní díly

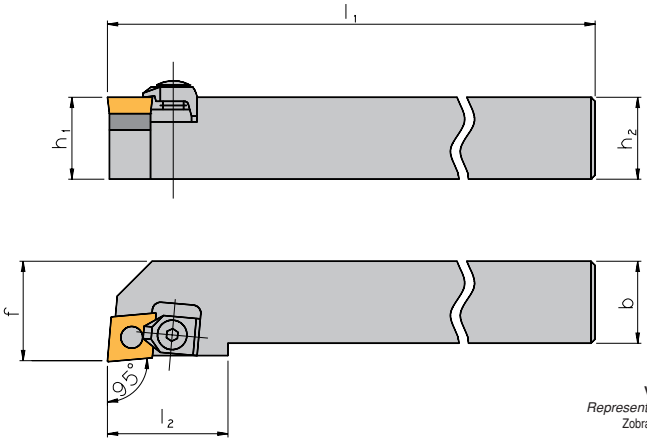
Per stelo tipo *Portaherramientas* Pro držák	Staffa *Brida* Upínka	Vite *Tornillo Brida* Šroub	Supporto *Base* Podložka	Vite per supporto *Tornillo base* Šroub k podložce	Rondella elastica *Muelle* Pružná podložka	Chiave *Llave* Klíč
CT.. R/L..11	7 830 001	7 830 002	–	–	–	KS 1111

Tutte le dimensioni sono in mm
Dimensiones en mm
Rozměry v mm

MCLC R/L

Angolo di attacco / *Ángulo de ataque* /
Úhel náběhu: **95°**





Versione destra in figura
Representada ejecución a derechas
Zobrazeno pravostranné uspořádání

Stelo / *PORTAHERRAMIENTAS* / Držák

Articolo *Referencia* Označení	h_1 / h_2	b	l_1	l_2	f	**Inserto** *Placa* Vyměnitelná břitová destička
MCLC R/L 2020 K 12	20	20	125	35	25	CCMX 1204..
MCLC R/L 2525 M 12	25	25	150	35	32	CCMX 1204..

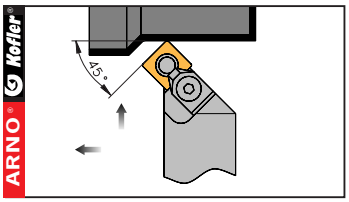
Ricambi / *RECAMBIOS* / Náhradní díly

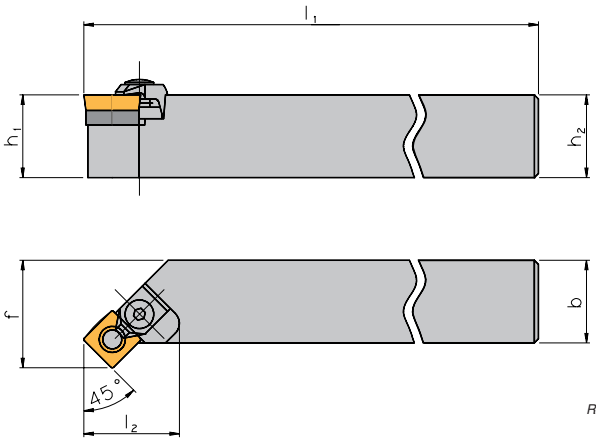
Per stelo tipo *Portaherramientas* Pro držák	**Staffa ❶** *Brida* Upínka	**Staffa cuneo** *Corredera* Klín	**Supporto** *Base* Podložka	**Spina** *Pin* Montážní nýt	**Chiave** *Llave* Klíč
MC.. R/L..12	7 880 603	7 880 103	7 880 004	7 880 402	KS 2520

❶ **con vite e rondella** / *Con tornillo y circlip de sujeción* / se šroubem a pojistnou podložkou.

MSSC R/L

Angolo di attacco / *Ángulo de ataque* /
Úhel náběhu: **45°**





Versione destra in figura
Representada ejecución a derechas
Zobrazeno pravostranné uspořádání

Stelo / *PORTAHERRAMIENTAS* / Držák

Articolo *Referencia* Označení	h_1 / h_2	b	l_1	l_2	f	**Inserto** *Placa* Vyměnitelná břitová destička
MSSC R/L 2020 K 12	20	20	125	32	29,0	SCMX 1204..
MSSC R/L 2525 M12	25	25	150	28	32,0	SCMX 1204..
MSSC R/L 3225 P12	32	25	180	29	32,5	SCMX 1204..

Ricambi / *RECAMBIOS* / Náhradní díly

Per stelo tipo *Portaherramientas* Pro držák	**Staffa ❶** *Brida* Upínka	**Staffa cuneo** *Corredera* Klín	**Supporto** *Base* Podložka	**Spina** *Pin* Montážní nýt	**Chiave** *Llave* Klíč
MS.. R/L..12	7 880 603	7 880 103	7 880 003	7 880 402	KS 2520

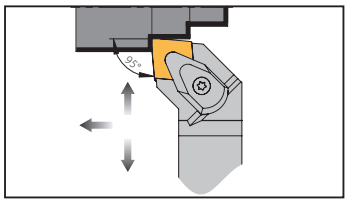
❶ **con vite e rondella** / *Con tornillo y circlip de sujeción* / se šroubem a pojistnou podložkou.

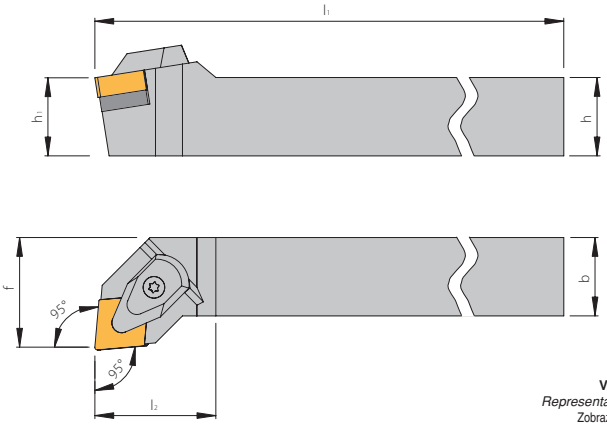
Tutte le dimensioni sono in mm
Dimensiones en mm
Rozměry v mm

1

DCLN R/L

Angolo di attacco / *Ángulo de ataque* /
Úhel náběhu: **95°**





Versione destra in figura
Representada ejecución a derechas
Zobrazeno pravostranné uspořádání

Stelo / *PORTAHERRAMIENTAS* / Držák

Articolo *Referencia* Označení	h_1 / h_2	b	l_1	l_2	f	**Inserto** *Placa* Vyměnitelná břitová destička
DCLN R/L 2020 K 12	20	20	125	32	25,0	CN.. 1204..
DCLN R/L 2525 M 12	25	25	150	32	32,0	CN.. 1204..
DCLN R/L 2525 M 16	25	25	150	38	32,0	CN.. 1606..
DCLN R/L 3225 P 12	32	25	170	32	32,0	CN.. 1204..
DCLN R/L 3232 P 16	32	32	170	36	40,0	CN.. 1606..
DCLN R/L 3232 P 19	32	32	170	42	40,0	CN.. 1906..
DCLN R/L 4040 S 19	40	40	250	42	50,0	CN.. 1906..

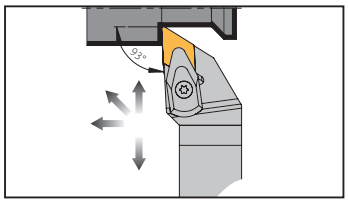
Ricambi / *RECAMBIOS* / Náhradní díly

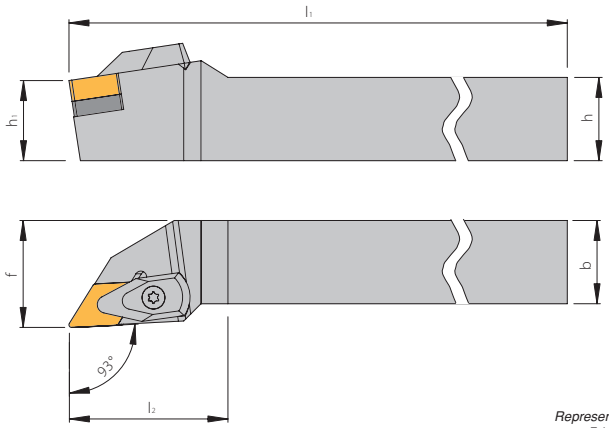
Articolo *Referencia* Označení	**Staffa** *Brida* Upínka	**Vite** *Tornillo Brida* Šroub	**Supporto** *Base* Podložka	**Chiave** *Llave* Klíč
DC.. R/L.. 12	Set-02-D	M4,5x12-15IP	U-CN12T3-D	S-15IP-T
DC.. R/L.. 16	Set-03-D	M5,0x14-20IP	U-CN1604-D	S-20IP-T
DC.. R/L.. 19	Set-04-D	M5,0x14-20IP	U-CN1905-D	S-20IP-T

Tutte le dimensioni sono in mm
Dimensiones en mm
Rozměry v mm

DDJN R/L

Angolo di attacco / *Ángulo de ataque* /
Úhel náběhu: **93°**





Versione destra in figura
Representada ejecución a derechas
Zobrazeno pravostranné uspořádání

Stelo / *PORTAHERRAMIENTAS* / Držák

Articolo *Referencia* Označení	h_1 / h_2	b	l_1	l_2	f	**Inserto** *Placa* Vyměnitelná břitová destička
DDJN R/L 2020 K 11	20	20	125	35	25,0	DN.. 1104..
DDJN R/L 2020 K 15	20	20	125	40	25,0	DN.. 1506..
DDJN R/L 2525 M 11	25	25	150	35	32,0	DN.. 1104..
DDJN R/L 2525 M 15	25	25	150	40	32,0	DN.. 1506..
DDJN R/L 3225 P 15	32	25	170	40	32,0	DN.. 1506..

Ricambi / *RECAMBIOS* / Náhradní díly

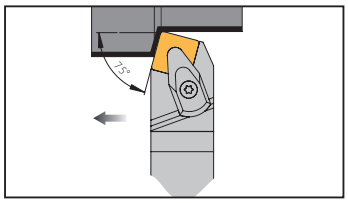
Articolo *Referencia* Označení	**Staffa** *Brida* Upínka	**Vite** *Tornillo Brida* Šroub	**Supporto** *Base* Podložka	**Chiave** *Llave* Klíč
DD.. R/L.. 11	Set-01L-D	M3,0x7-09IP	U-DN1103-D	S-09IP-T
DD.. R/L.. 15	Set-02-D	M4,5x12-15IP	U-DN15T3-D	S-15IP-T

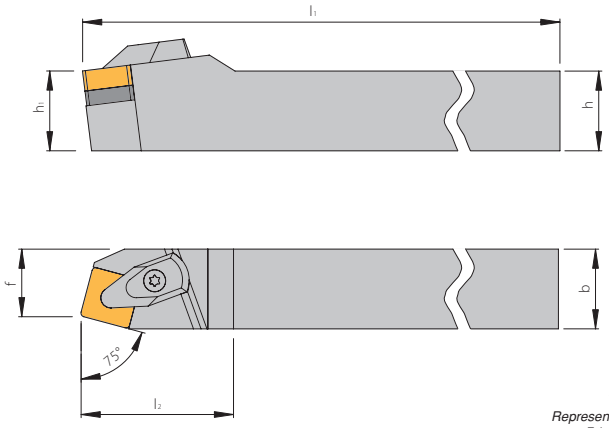
Tutte le dimensioni sono in mm
Dimensiones en mm
Rozměry v mm

1

DSBN R/L

Angolo di attacco / *Ángulo de ataque* /
Úhel náběhu: **75°**





Versione destra in figura
Representada ejecución a derechas
Zobrazeno pravostranné uspořádání

Stelo / *PORTAHERRAMIENTAS* / Držák

Articolo *Referencia* Označení	h_1 / h_2	b	l_1	l_2	f	**Inserto** *Placa* Vyměnitelná břitová destička
DSBN R/L 2020 K 12	20	20	125	35	17,0	SN.. 1204..
DSBN R/L 2525 M 12	25	25	150	35	22,0	SN.. 1204..
DSBN R/L 2525 M 15	25	25	150	42	22,0	SN.. 1506..
DSBN R/L 3232 P 15	32	32	170	42	27,0	SN.. 1506..
DSBN R/L 3232 P 19	32	32	170	48	27,0	SN.. 1906..
DSBN R/L 4040 S 19	40	40	250	48	35,0	SN.. 1906..
DSBN R/L 4040 S 25	40	40	250	57	35,0	SN.. 2507..

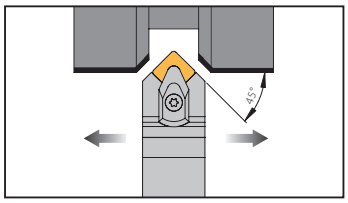
Ricambi / *RECAMBIOS* / Náhradní díly

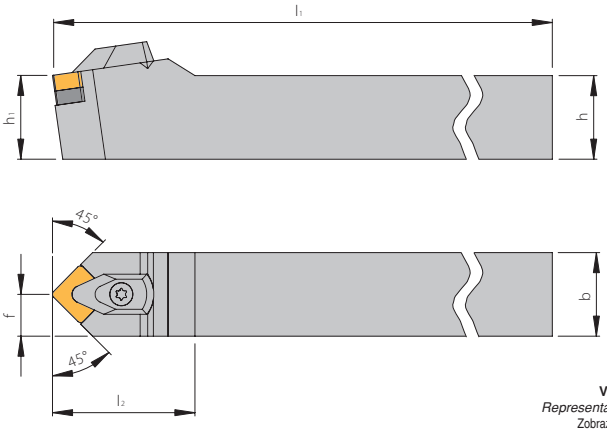
Articolo *Referencia* Označení	**Staffa** *Brida* Upínka	**Vite** *Tornillo Brida* Šroub	**Supporto** *Base* Podložka	**Chiave** *Llave* Klíč
DS.. R/L.. 12	Set-02-D	M4,5x12-15IP	U-SN12T3-D	S-15IP-T
DS.. R/L.. 15	Set-03-D	M5,0x14-20IP	U-SN1504-D	S-20IP-T
DS.. R/L.. 19	Set-04-D	M5,0x14-20IP	U-SN1905-D	S-20IP-T
DS.. R/L.. 25	Set-05-D	M6,0x16-25IP	U-SN2506-D	S-25IP-T

Tutte le dimensioni sono in mm
Dimensiones en mm
Rozměry v mm

DSDN

Angolo di attacco / *Ángulo de ataque* /
Úhel náběhu: **45°**





Versione destra in figura
Representada ejecución a derechas
Zobrazeno pravostranné uspořádání

Stelo / *PORTAHERRAMIENTAS* / Držák

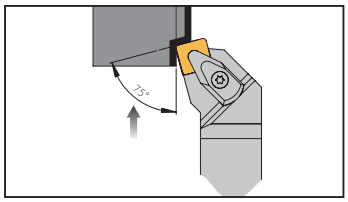
Articolo *Referencia* Označení		h_1 / h_2	b	l_1	l_2	f	Inserto *Placa* Vyměnitelná břitová destička
DSDN 2020 N	K 12	20	20	125	38	10,0	SN.. 1204..
DSDN 2525 N	M 12	25	25	150	38	12,5	SN.. 1204..

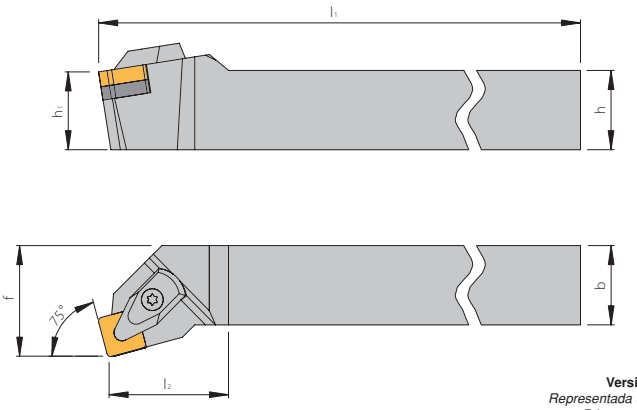
Ricambi / *RECAMBIOS* / Náhradní díly

Articolo *Referencia* Označení	Staffa *Brida* Upínka	Vite *Tornillo Brida* Šroub	Supporto *Base* Podložka	Chiave *Llave* Klíč
DS.. N.. 12	Set-02-D	M4,5x12-15IP	U-SN12T3-D	S-15IP-T

DSKN R/L

Angolo di attacco / *Ángulo de ataque* /
Úhel náběhu: **75°**





Versione destra in figura
Representada ejecución a derechas
Zobrazeno pravostranné uspořádání

Stelo / *PORTAHERRAMIENTAS* / Držák

Articolo *Referencia* Označení	h_1 / h_2	b	l_1	l_2	f	Inserto *Placa* Vyměnitelná břitová destička
DSKN R/L 2525 M 12	25	25	150	28	32,0	SN.. 1204..

Ricambi / *RECAMBIOS* / Náhradní díly

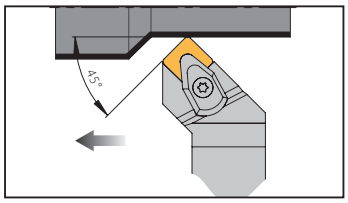
Articolo *Referencia* Označení	Staffa *Brida* Upínka	Vite *Tornillo Brida* Šroub	Supporto *Base* Podložka	Chiave *Llave* Klíč
DS.. R/L.. 12	Set-02-D	M4,5x12-15IP	U-SN12T3-D	S-15IP-T

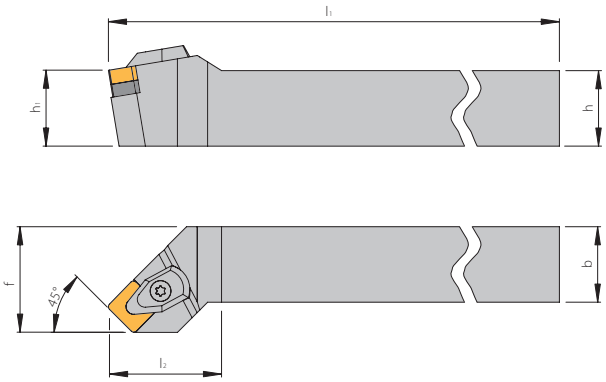
Tutte le dimensioni sono in mm
Dimensiones en mm
Rozměry v mm

1

DSSN R/L

Angolo di attacco / *Ángulo de ataque* /
Úhel náběhu: **45°**





Versione destra in figura
Representada ejecución a derechas
Zobrazeno pravostranné uspořádání

Stelo / *PORTAHERRAMIENTAS* / Držák

Articolo *Referencia* Označení	h_1 / h_2	b	l_1	l_2	f	**Inserto** *Placa* Vyměnitelná břitová destička
DSSN R/L 2020 K 12	20	20	125	35	25,0	SN.. 1204..
DSSN R/L 2525 M 12	25	25	150	35	32,0	SN.. 1204..
DSSN R/L 3225 P 12	32	25	170	35	32,0	SN.. 1204..

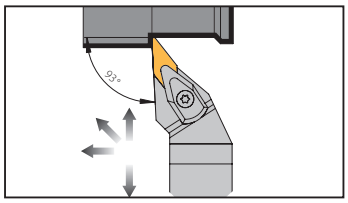
Ricambi / *RECAMBIOS* / Náhradní díly

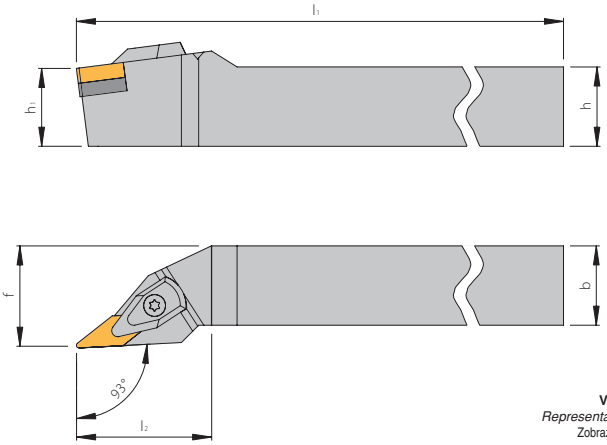
Articolo *Referencia* Označení	**Staffa** *Brida* Upínka	**Vite** *Tornillo Brida* Šroub	**Supporto** *Base* Podložka	**Chiave** *Llave* Klíč
DS.. R/L.. 12	Set-02-D	M4,5x12-15IP	U-SN12T3-D	S-15IP-T

Tutte le dimensioni sono in mm
Dimensiones en mm
Rozměry v mm

DVJN R/L

Angolo di attacco / *Ángulo de ataque* /
Úhel náběhu: **93°**





Versione destra in figura
Representada ejecución a derechas
Zobrazeno pravostranné uspořádání

Stelo / *PORTAHERRAMIENTAS* / Držák

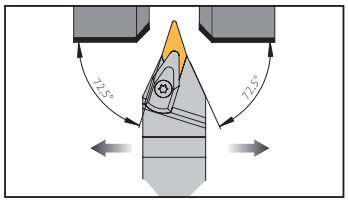
Articolo *Referencia* Označení	h_1 / h_2	b	l_1	l_2	f	Inserto *Placa* Vyměnitelná břitová destička
DVJN R/L 2020 K 16	20	20	125	39	25,0	VN.. 1604..
DVJN R/L 2525 M 16	25	25	150	39	32,0	VN.. 1604..

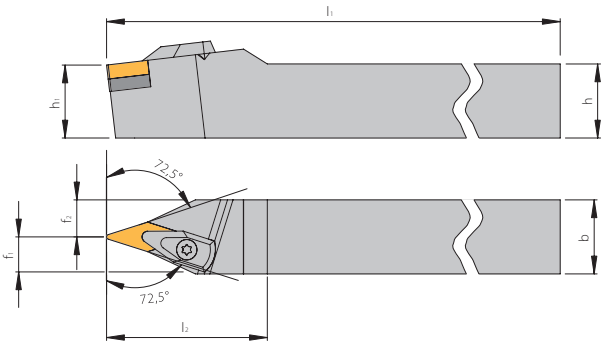
Ricambi / *RECAMBIOS* / Náhradní díly

Articolo *Referencia* Označení	Staffa *Brida* Upínka	Vite *Tornillo Brida* Šroub	Supporto *Base* Podložka	Chiave *Llave* Klíč
DV.. R/L.. 16	Set-01L-D	M3x7-09IP	U-VN1603-D	S-09IP-T

DVVN

Angolo di attacco / *Ángulo de ataque* /
Úhel náběhu: **72,5°**





Versione destra in figura
Representada ejecución a derechas
Zobrazeno pravostranné uspořádání

Stelo / *PORTAHERRAMIENTAS* / Držák

Articolo *Referencia* Označení	h_1 / h_2	b	l_1	l_2	f_1	f_2	Inserto *Placa* Vyměnitelná břitová destička
DVVN N 2020 K 16	20	20	125	43	12,5	7,5	VN.. 1604..
DVVN N 2525 M 16	25	25	150	43	12,5	12,5	VN.. 1604..

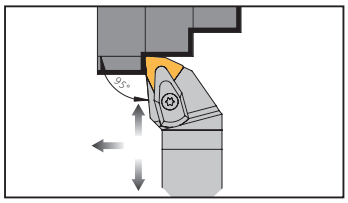
Ricambi / *RECAMBIOS* / Náhradní díly

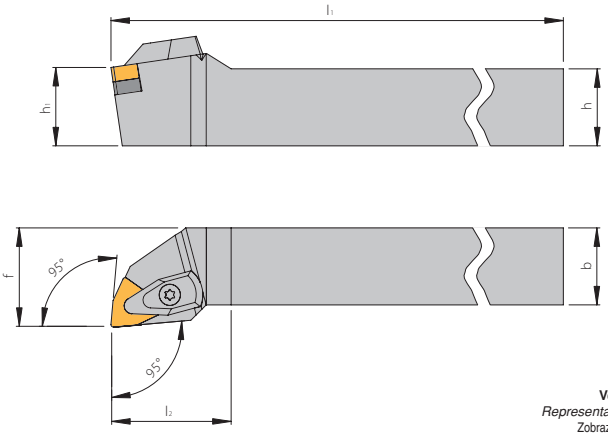
Articolo *Referencia* Označení	Staffa *Brida* Upínka	Vite *Tornillo Brida* Šroub	Supporto *Base* Podložka	Chiave *Llave* Klíč
DV.. N.. 16	Set-01L-D	M3x7-09IP	U-VN1603-D	S-09IP-T

1

DWLN R/L

Angolo di attacco / *Ángulo de ataque* /
Úhel náběhu: **95°**





Versione destra in figura
Representada ejecución a derechas
Zobrazeno pravostranné uspořádání

Stelo / *PORTAHERRAMIENTAS* / Držák

Articolo *Referencia* Označení	h_1 / h_2	b	l_1	l_2	f	**Inserto** *Placa* Vyměnitelná břitová destička
DWLN R/L 2020 K 06	20	20	125	27	25	WN.. 0604..
DWLN R/L 2020 K 08	20	20	125	34	25	WN.. 0804..
DWLN R/L 2525 M 06	25	25	150	27	32	WN.. 0604..
DWLN R/L 2525 M 08	25	25	150	34	32	WN.. 0804..

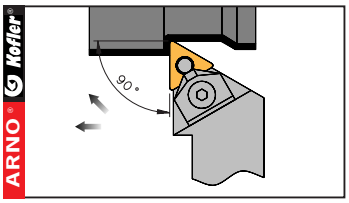
Ricambi / *RECAMBIOS* / Náhradní díly

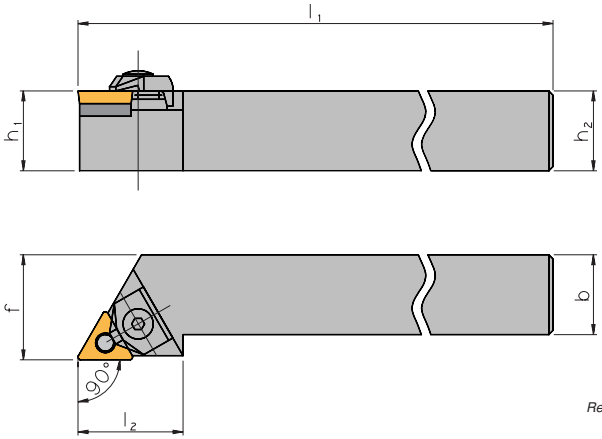
Articolo *Referencia* Označení	**Staffa** *Brida* Upínka	**Vite** *Tornillo Brida* Šroub	**Supporto** *Base* Podložka	**Chiave** *Llave* Klíč
DW.. R/L.. 06	Set-01-D	M3,0x7-09IP	U-WN0603-D	S-09IP-T
DW.. R/L.. 08	Set-02-D	M4,5x12-15IP	U-WN08T3-S	S-15IP-T

Tutte le dimensioni sono in mm
Dimensiones en mm
Rozměry v mm

MTGC R/L

Angolo di attacco / *Ángulo de ataque* /
Úhel náběhu: **90°**





Versione destra in figura
Representada ejecución a derechas
Zobrazeno pravostranné uspořádání

Stelo / *PORTAHERRAMIENTAS* / Držák

Articolo *Referencia* Označení	h_1 / h_2	b	l_1	l_2	f	Inserto *Placa* Vyměnitelná břitová destička
MTGC R 2020 K 16	20	20	125	32	25	TCMX 1604..
MTGC R/L 2525 M 16	25	25	150	32	32	TCMX 1604..
MTGC L 2525 M 22	25	25	150	35	32	TCMX 2204..

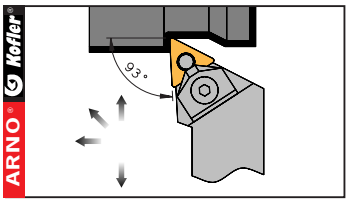
Ricambi / *RECAMBIOS* / Náhradní díly

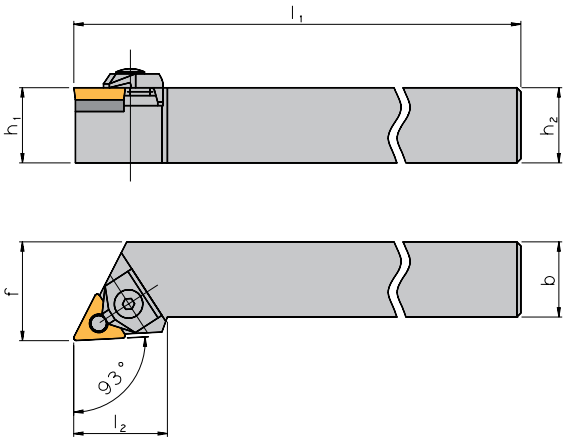
Per stelo tipo *Portaherramientas* Pro držák	Staffa ❶ *Brida* Upínka	Staffa cuneo *Corredera* Klín	Supporto *Base* Podložka	Spina *Pin* Montážní nýt	Chiave *Llave* Klíč
MT.. R/L..16	7 880 601	7 880 101	7 880 001	7 880 401	KS 2520
MT.. R/L..22	7 880 602	7 880 102	7 880 002	7 880 402	KS 2520

❶ **con vite e rondella** / *Con tornillo y circlip de sujeción* / se šroubem a pojistnou podložkou.

MTJC R/L

Angolo di attacco / *Ángulo de ataque* /
Úhel náběhu: **93°**





Versione destra in figura
Representada ejecución a derechas
Zobrazeno pravostranné uspořádání

Stelo / *PORTAHERRAMIENTAS* / Držák

Articolo *Referencia* Označení	h_1 / h_2	b	l_1	l_2	f	Inserto *Placa* Vyměnitelná břitová destička
MTJC R/L 2020 K 16	20	20	125	32	25	TCMX 1604..
MTJC R/L 2525 M 16	25	25	150	32	32	TCMX 1604..
MTJC R/L 2525 M 22	25	25	150	35	32	TCMX 2204..

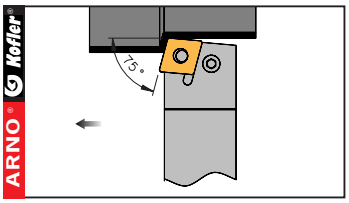
Ricambi / *RECAMBIOS* / Náhradní díly

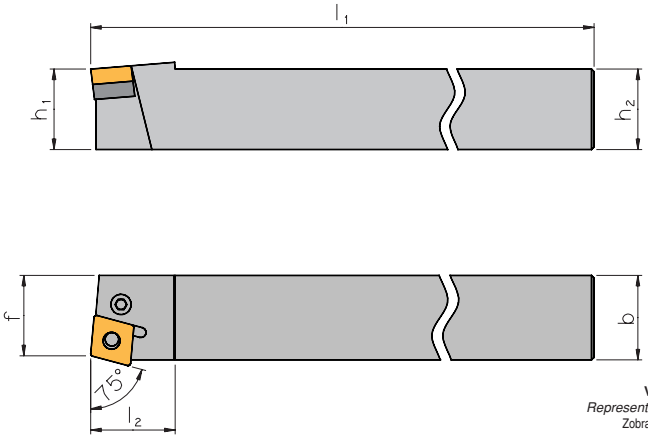
Per stelo tipo *Portaherramientas* Pro držák	Staffa ❶ *Brida* Upínka	Staffa cuneo *Corredera* Klín	Supporto *Base* Podložka	Spina *Pin* Montážní nýt	Chiave *Llave* Klíč
MT.. R/L..16	7 880 601	7 880 101	7 880 001	7 880 401	KS 2520
MT.. R/L..22	7 880 602	7 880 102	7 880 002	7 880 402	KS 2520

❶ **con vite e rondella** / *Con tornillo y circlip de sujeción* / se šroubem a pojistnou podložkou.

PCBN R/L

Angolo di attacco / *Ángulo de ataque* /
Úhel náběhu: **75°**





Versione destra in figura
Representada ejecución a derechas
Zobrazeno pravostranné uspořádání

Stelo / *PORTAHERRAMIENTAS* / Držák

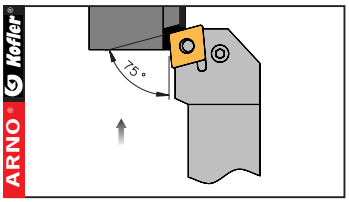
Articolo *Referencia* Označení	h_1 / h_2	b	l_1	l_2	f	**Inserto** *Placa* Vyměnitelná břitová destička
PCBN R/L 2525 M12	25	25	150	27,7	22	CN.. 1204..
PCBN R/L 2525 M16	25	25	150	31,7	22	CN.. 1606..
PCBN R/L 3232 P 19	32	32	170	37,9	27	CN.. 1906..

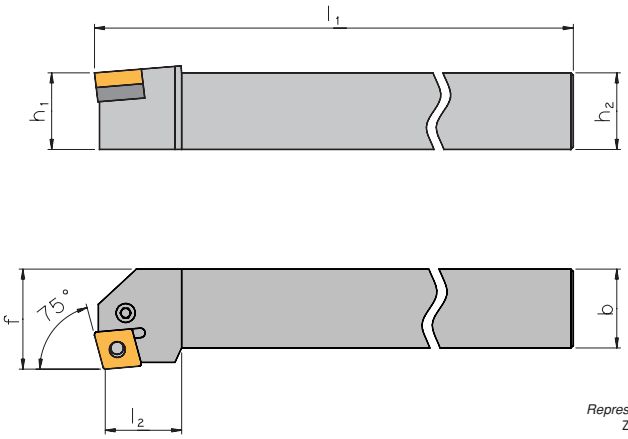
Ricambi / *RECAMBIOS* / Náhradní díly

Per stelo tipo *Portaherramientas* Pro držák	**1 Supporto** *Base* Podložka	**2 Leva** *Leva* Páčka	**3 Vite di fissaggio** *Tornillo* Upínací šroub	**4 Spina supporto** *Pin* Upínací šroub	**Punzone** *Empujador del pin* Montážní trn	**Chiave** *Llave* Klíč	**Set ricambi 1-4** *Juego de recambios* Souprava
PC.. R/L..12	UP 1111	HP 1111	SP 1111	RP 1111	MP 1111	KP 1111	P 1111
PC.. R/L..16	UP 1221	HP 1221	SP 1221	RP 1221	MP 1221	KP 1111	P 1221
PC.. R/L..19	UP 1321	HP 1321	SP 1321	RP 1321	MP 1321	KP 1321	P 1321

PCKN R/L

Angolo di attacco / *Ángulo de ataque* /
Úhel náběhu: **75°**





Versione destra in figura
Representada ejecución a derechas
Zobrazeno pravostranné uspořádání

Stelo / *PORTAHERRAMIENTAS* / Držák

Articolo *Referencia* Označení	h_1 / h_2	b	l_1	l_2	f	**Inserto** *Placa* Vyměnitelná břitová destička
PCKN R/L 2020 K 12	20	20	125	27,4	25	CN.. 1204..
PCKN R/L 2525 M12	25	25	150	28,0	32	CN.. 1204..
PCKN R/L 3232 P 19	32	32	170	36,0	40	CN.. 1906..

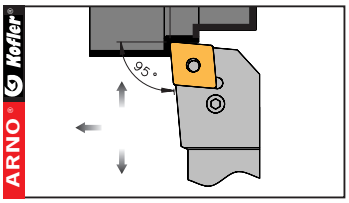
Ricambi / *RECAMBIOS* / Náhradní díly

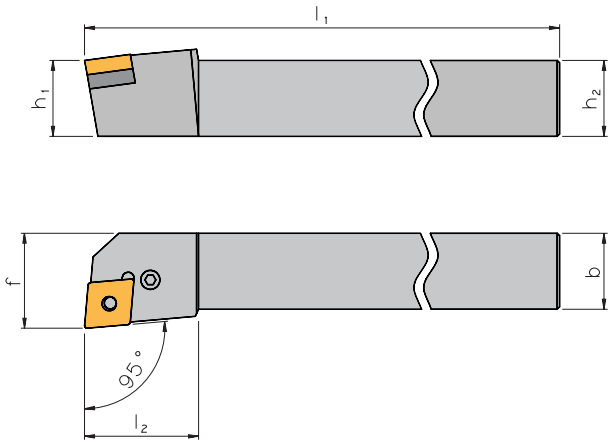
Per stelo tipo *Portaherramientas* Pro držák	**1 Supporto** *Base* Podložka	**2 Leva** *Leva* Páčka	**3 Vite di fissaggio** *Tornillo* Upínací šroub	**4 Spina supporto** *Pin* Upínací šroub	**Punzone** *Empujador del pin* Montážní trn	**Chiave** *Llave* Klíč	**Set ricambi 1-4** *Juego de recambios* Souprava
PC.. R/L..12	UP 1111	HP 1111	SP 1111	RP 1111	MP 1111	KP 1111	P 1111
PC.. R/L..19	UP 1321	HP 1321	SP 1321	RP 1321	MP 1321	KP 1321	P 1321

Tutte le dimensioni sono in mm
Dimensiones en mm
Rozměry v mm

PCLN R/L

Angolo di attacco / *Ángulo de ataque* /
Úhel náběhu: **95°**





Versione destra in figura
Representada ejecución a derechas
Zobrazeno pravostranné uspořádání

Stelo / *PORTAHERRAMIENTAS* / Držák

Articolo *Referencia* Označení	h_1 / h_2	b	l_1	l_2	f	**Inserto** *Placa* Vyměnitelná břitová destička
PCLN R/L 1616 H 09	16	16	100	23,0	20	CN.. 0903..
PCLN R/L 2020 K 09	20	20	125	25,0	25	CN.. 0903..
PCLN R/L 2525 M 09	25	25	150	28,0	32	CN.. 0903..
PCLN R/L 1616 H 12	16	16	100	26,1	20	CN.. 1204..
PCLN R/L 2020 K 12	20	20	125	27,4	25	CN.. 1204..
PCLN R/L 2525 M 12	25	25	150	28,0	32	CN.. 1204..
PCLN R/L 3225 P 12	32	25	170	32,6	32	CN.. 1204..
PCLN R/L 2525 M 16	25	25	150	28,0	32	CN.. 1606..
PCLN R/L 3232 P 16	32	32	170	32,6	40	CN.. 1606..
PCLN R/L 3232 P 19	32	32	170	38,0	40	CN.. 1906..
PCLN R/L 4040 S 19	40	40	250	38,0	50	CN.. 1906..

Ricambi / *RECAMBIOS* / Náhradní díly

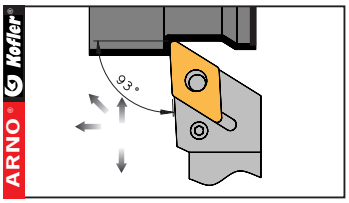
Per stelo tipo *Portaherramientas* Pro držák	**1 Supporto** *Base* Podložka	**2 Leva** *Leva* Páčka	**3 Vite di fissaggio** *Tornillo* Upínací šroub	**4 Spina supporto** *Pin* Upínací šroub	**Punzone** *Empujador del pin* Montážní trn	**Chiave** *Llave* Klíč	**Set ricambi 1-4** *Juego de recambios* Souprava
PC.. R/L..09	UP 1115	HP 4751	SP 3111	RP 3112	MP 3111	KP 3111	P1112
PC.. R/L..12	UP 1111	HP 1111	SP 1111	RP 1111	MP 1111	KP 1111	P 1111
PC.. R/L..16	UP 1221	HP 1221	SP 1221	RP 1221	MP 1221	KP 1111	P 1221
PC.. R/L..19	UP 1321	HP 1321	SP 1321	RP 1321	MP 1321	KP 1321	P 1321

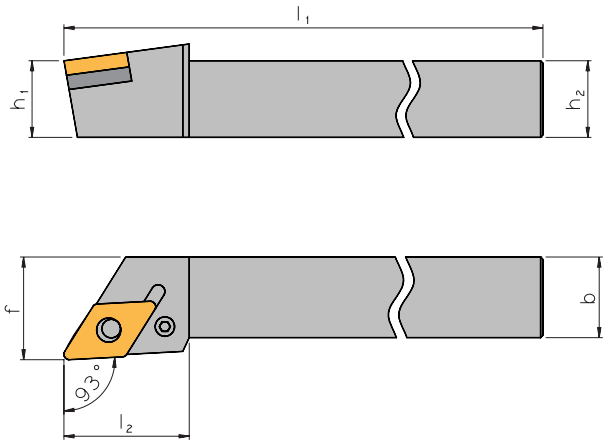
Tutte le dimensioni sono in mm
Dimensiones en mm
Rozměry v mm

1

PDJN R/L

Angolo di attacco / *Ángulo de ataque* /
Úhel náběhu: **93°**





Versione destra in figura
Representada ejecución a derechas
Zobrazeno pravostranné uspořádání

Stelo / *PORTAHERRAMIENTAS* / Držák

Articolo *Referencia* Označení	h_1 / h_2	b	l_1	l_2	f	**Inserto** *Placa* Vyměnitelná břitová destička
PDJN R/L 1616 H 11	16	16	100	30,0	20	DN.. 1104..
PDJN R/L 2020 K 11	20	20	125	30,0	25	DN.. 1104..
PDJN R/L 2525 M 11	25	25	150	30,0	32	DN.. 1104..
PDJN R/L 3225 P 11	32	25	170	30,0	32	DN.. 1104..
PDJN R/L 2020 K 15	20	20	125	34,7	25	DN.. 1506..
PDJN R/L 2525 M 15	25	25	150	34,7	32	DN.. 1506..
PDJN R/L 3225 P 15	32	25	170	34,7	32	DN.. 1506..
PDJN R/L 3232 P 15	32	32	170	34,7	40	DN.. 1506..

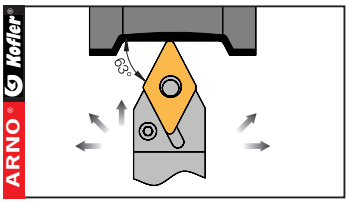
Ricambi / *RECAMBIOS* / Náhradní díly

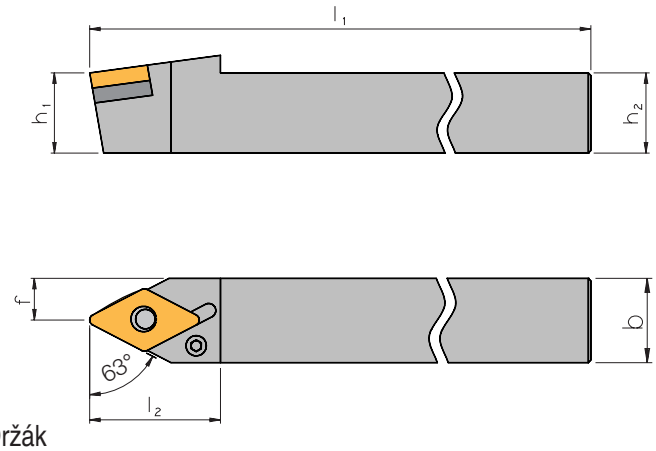
Per stelo tipo *Portaherramientas* Pro držák	**1 Supporto** *Base* Podložka	**2 Leva** *Leva* Páčka	**3 Vite di fissaggio** *Tornillo* Upínací šroub	**4 Spina supporto** *Pin* Upínací šroub	**Punzone** *Empujador del pin* Montážní trn	**Chiave** *Llave* Klíč	**Set ricambi 1-4** *Juego de recambios* Souprava
PD.. R/L..11	UP 2011	HP 2011	SP 3111	RP 3112	MP 3111	KP 3111	P 2011
PD.. R/L..15	UP 2421	HP 2421	SP 1111	RP 1111	MP 1111	KP 1111	P 2421

Tutte le dimensioni sono in mm
Dimensiones en mm
Rozměry v mm

PDNN R/L

Angolo di attacco / *Ángulo de ataque* /
Úhel náběhu: **63°**





Versione destra in figura
Representada ejecución a derechas
Zobrazeno pravostranné uspořádání

Stelo / *PORTAHERRAMIENTAS* / Držák

Articolo *Referencia* Označení	h_1 / h_2	b	l_1	l_2	f	**Inserto** *Placa* Vyměnitelná břitová destička
PDNN R/L 2525 M 11	25	25	150	30,0	12,5	DN.. 1104..
PDNN R/L 2525 M 15	25	25	150	36,5	12,5	DN.. 1506..
PDNN R/L 4025 P 15	40	25	170	36,5	12,5	DN.. 1506..

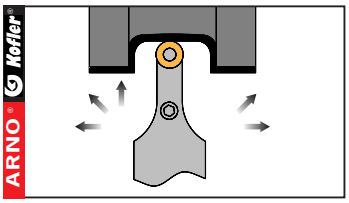
Ricambi / *RECAMBIOS* / Náhradní díly

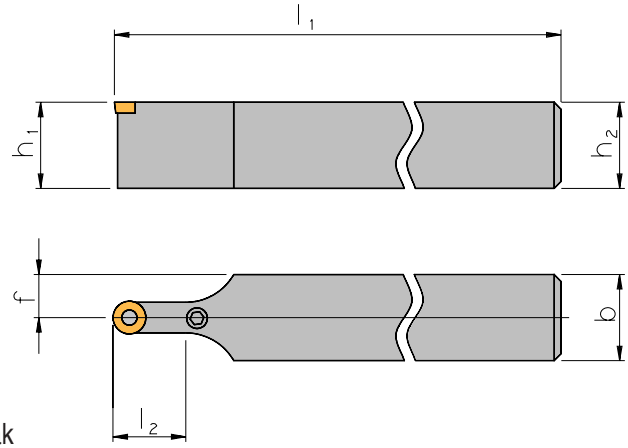
Per stelo tipo *Portaherramientas* Pro držák	**1 Supporto** *Base* Podložka	**2 Leva** *Leva* Páčka	**3 Vite di fissaggio** *Tornillo* Upínací šroub	**4 Spina supporto** *Pin* Upínací šroub	**Punzone** *Empujador del pin* Montážní trn	**Chiave** *Llave* Klíč	**Set ricambi 1-4** *Juego de recambios* Souprava
PD.. R/L..11	UP 2011	HP 2011	SP 3111	RP 3112	MP 3111	KP 3111	P 2011
PD.. R/L..15	UP 2421	HP 2421	SP 1111	RP 1111	MP 1111	KP 1111	P 2421

Tutte le dimensioni sono in mm
Dimensiones en mm
Rozměry v mm

1

PRDC N





Stelo / *PORTAHERRAMIENTAS* / Držák

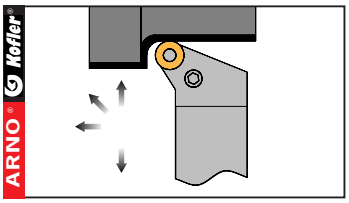
Articolo *Referencia* Označení	h_1 / h_2	b	l_1	l_2	f	Inserto *Placa* Vyměnitelná břitová destička
PRDC N 2525 M 12	25	25	150	24	12,5	RC.. 1204
PRDC N 3225 P 12	32	25	170	24	12,5	RC.. 1204
PRDC N 3225 P 16	32	25	170	28	12,5	RC.. 1606
PRDC N 3232 P 20	32	32	170	32	16,0	RC.. 2006
PRDC N 4040 S 25	40	40	250	42	20,0	RC.. 2507

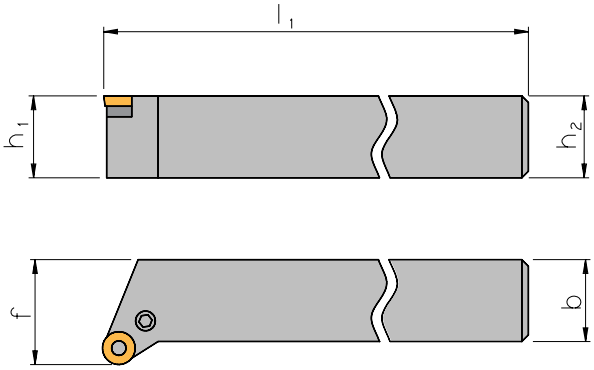
Ricambi / *RECAMBIOS* / Náhradní díly

Per stelo tipo *Portaherramientas* Pro držák	1 Supporto *Base* Podložka	2 Leva *Leva* Páčka	3 Vite di fissaggio *Tornillo* Upínací šroub	4 Spina supporto *Pin* Upínací šroub	Punzone *Empujador del pin* Montážní trn	Chiave *Llave* Klíč	Set ricambi 1-4 *Juego de recambios* Souprava
PR.. N..12	UP 3111	HP 3111	SP 3111	RP 3112	MP 3111	KP 3111	P 3111
PR.. N..16	UP 3221	HP 3221	SP 3221	RP 3221	MP 1111	KP 1111	P 3221
PR.. N..20	UP 3421	HP 3421	SP 3421	RP 1221	MP 1221	KP 3421	P 3421
PR.. N..25	UP 3531	HP 3531	SP 3531	RP 1321	MP 1321	KP 1321	P 3531

Tutte le dimensioni sono in mm
Dimensiones en mm
Rozměry v mm

PRGC R/L





Versione destra in figura
Representada ejecución a derechas
Zobrazeno pravostranné uspořádání

Stelo / *PORTAHERRAMIENTAS* / Držák

Articolo *Referencia* Označení	h_1 / h_2	b	l_1	l_2	f	**Inserto** *Placa* Vyměnitelná břitová destička
PRGC R/L 2525 M 12	25	25	150	–	32	RC.. 1204
PRGC R/L 3225 P 12	32	25	170	–	32	RC.. 1204
PRGC R/L 3225 P 16	32	25	170	–	32	RC.. 1606
PRGC R/L 3232 P 16	32	32	170	–	40	RC.. 1606
PRGC R/L 3232 P 20	32	32	170	–	40	RC.. 2006
PRGC R/L 4040 S 25	40	40	250	–	50	RC.. 2507

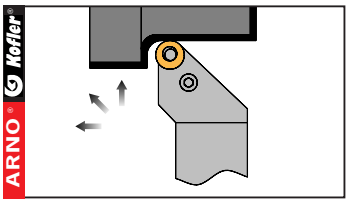
Ricambi / *RECAMBIOS* / Náhradní díly

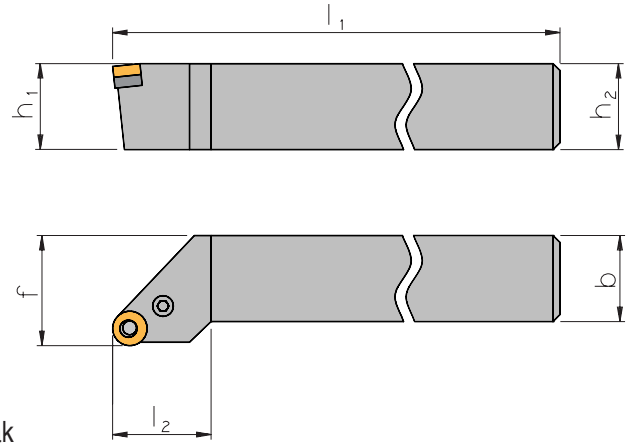
Per stelo tipo *Portaherramientas* Pro držák	**1 Supporto** *Base* Podložka	**2 Leva** *Leva* Páčka	**3 Vite di fissaggio** *Tornillo* Upínací šroub	**4 Spina supporto** *Pin* Upínací šroub	**Punzone** *Empujador del pin* Montážní trn	**Chiave** *Llave* Klíč	**Set ricambi 1-4** *Juego de recambios* Souprava
PRGC ..12	UP 3111	HP 3111	SP 3111	RP 3112	MP 3111	KP 3111	P 3111
PRGC ..16	UP 3221	HP 3221	SP 3221	RP 3221	MP 1111	KP 1111	P 3221
PRGC ..20	UP 3421	HP 3421	SP 3421	RP 1221	MP 1221	KP 3421	P 3421
PRGC ..25	UP 3531	HP 3531	SP 3531	RP 1321	MP 1321	KP 1321	P 3531

Tutte le dimensioni sono in mm
Dimensiones en mm
Rozměry v mm

1

PRGN R/L





Versione destra in figura
Representada ejecución a derechas
Zobrazeno pravostranné uspořádání

Stelo / *PORTAHERRAMIENTAS* / Držák

Articolo *Referencia* Označení	h_1 / h_2	b	l_1	l_2	f	Inserto *Placa* Vyměnitelná břitová destička
PRGN R/L 2020 K 09	20	20	125	19,8	25	RN.. 0903
PRGN R/L 2525 M 12	25	25	150	26,5	32	RN.. 1204

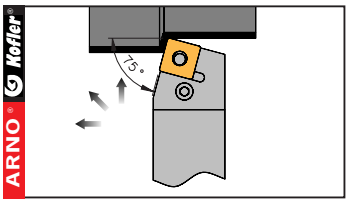
Ricambi / *RECAMBIOS* / Náhradní díly

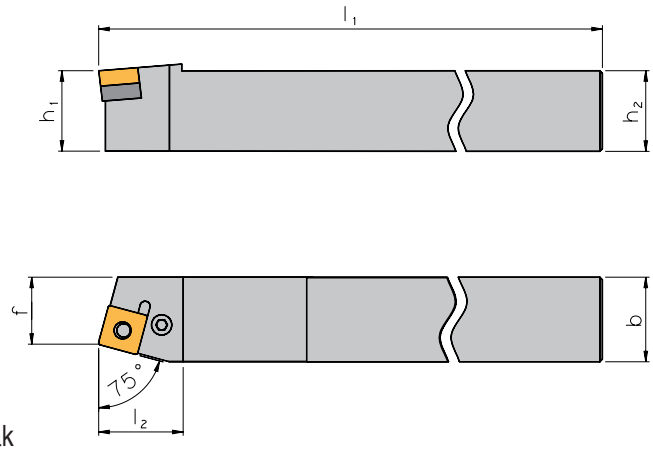
Per stelo tipo *Portaherramientas* Pro držák	1 Supporto *Base* Podložka	2 Leva *Leva* Páčka	3 Vite di fissaggio *Tornillo* Upínací šroub	4 Spina supporto *Pin* Upínací šroub	Punzone *Empujador del pin* Montážní trn	Chiave *Llave* Klíč	Set ricambi 1-4 *Juego de recambios* Souprava
PR.. R/L..09	UP 4751	HP 4751	SP 3111	RP 3112	MP 3111	KP 3111	P 4751
PR.. R/L..12	UP 4111	HP 4111	SP 1111	RP 1111	MP 1111	KP 1111	P 4111

Tutte le dimensioni sono in mm
Dimensiones en mm
Rozměry v mm

PSBN R/L

Angolo di attacco / *Ángulo de ataque* /
Úhel náběhu: **75°**





Versione destra in figura
Representada ejecución a derechas
Zobrazeno pravostranné uspořádání

Stelo / *PORTAHERRAMIENTAS* / Držák

Articolo *Referencia* Označení	h_1 / h_2	b	l_1	l_2	f	**Inserto** *Placa* Vyměnitelná břitová destička
PSBN R/L 2020 K 12	20	20	125	27,5	17	SN.. 1204..
PSBN R/L 2525 M12	25	25	150	27,5	22	SN.. 1204..
PSBN R/L 3225 P 12	32	25	170	32,0	22	SN.. 1204..
PSBN R/L 2525 M15	25	25	150	27,5	22	SN.. 1506..
PSBN R/L 3232 P 15	32	32	170	32,0	27	SN.. 1506..
PSBN R/L 3232 P 19	32	32	170	39,2	27	SN.. 1906..
PSBN R/L 4040 S 19	40	40	250	38,5	35	SN.. 1906..
PSBN R/L 4040 S 25	40	40	250	47,5	35	SN.. 2507..

Ricambi / *RECAMBIOS* / Náhradní díly

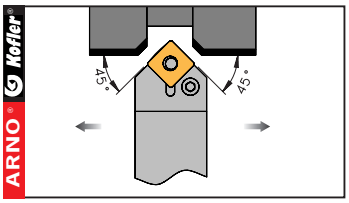
Per stelo tipo *Portaherramientas* Pro držák	**1 Supporto** *Base* Podložka	**2 Leva** *Leva* Páčka	**3 Vite di fissaggio** *Tornillo* Upínací šroub	**4 Spina supporto** *Pin* Upínací šroub	**Punzone** *Empujador del pin* Montážní trn	**Chiave** *Llave* Klíč	**Set ricambi 1-4** *Juego de recambios* Souprava
PS.. R/L..12	UP 5112	HP 1111	SP 1111	RP 1111	MP 1111	KP 1111	P 5112
PS.. R/L..15	UP 5421	HP 1221	SP 1221	RP 1221	MP 1221	KP 1111	P 5421
PS.. R/L..19	UP 5321	HP 1321	SP 1321	RP 1321	MP 1321	KP 1321	P 5321
PS.. R/L..25	UP 5531	HP 5531	SP 3641	RP 3641	MP 3641	KP 3421	–

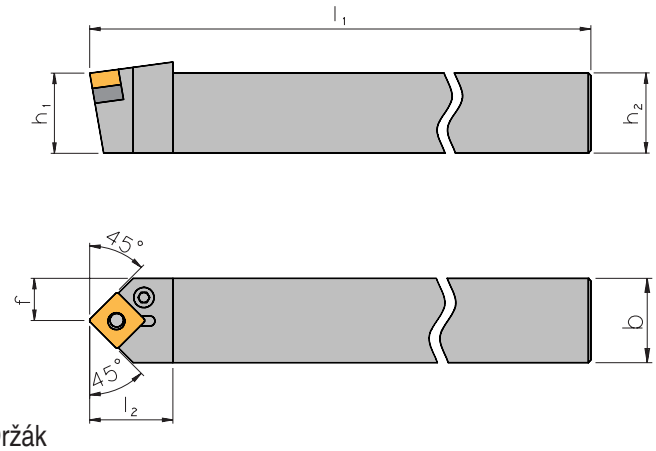
Tutte le dimensioni sono in mm
Dimensiones en mm
Rozměry v mm

1

PSDN N

Angolo di attacco / *Ángulo de ataque* /
Úhel náběhu: **45°**





Stelo / *PORTAHERRAMIENTAS* / Držák

Articolo *Referencia* Označení	h_1 / h_2	b	l_1	l_2	f	**Inserto** *Placa* Vyměnitelná břitová destička
PSDN N 1616 H 09	16	16	100	21,0	8,3	SN.. 0903..
PSDN N 2020 K 12	20	20	125	27,6	10,3	SN.. 1204..
PSDN N 2525 M 12	25	25	150	27,6	12,8	SN.. 1204..
PSDN N 4040 S 25	40	40	250	48,8	20,0	SN.. 2509..

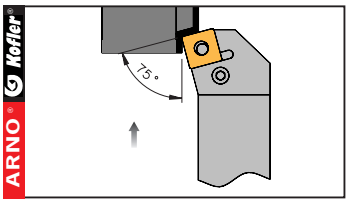
Ricambi / *RECAMBIOS* / Náhradní díly

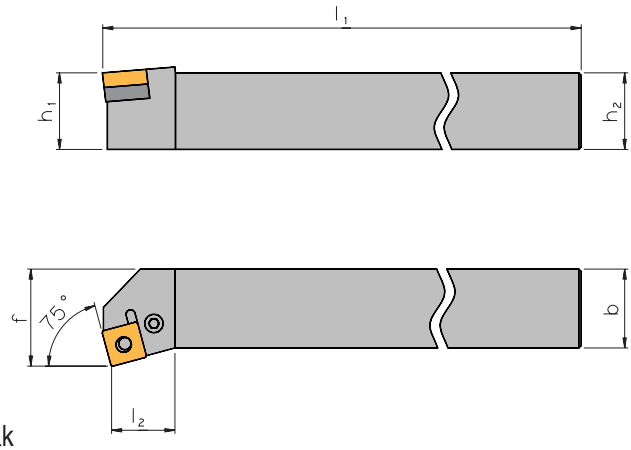
Per stelo tipo *Portaherramientas* Pro držák	**1 Supporto** *Base* Podložka	**2 Leva** *Leva* Páčka	**3 Vite di fissaggio** *Tornillo* Upínací šroub	**4 Spina supporto** *Pin* Upínací šroub	**Punzone** *Empujador del pin* Montážní trn	**Chiave** *Llave* Klíč	**Set ricambi 1-4** *Juego de recambios* Souprava
PS.. N..09	UP 5751	HP 4751	SP 3111	RP 3112	MP 3111	KP 3111	P 5751
PS.. N..12	UP 5112	HP 1111	SP 1111	RP 1111	MP 1111	KP 1111	P 5112
PS.. N..19	UP 5321	HP 1321	SP 1321	RP 1321	MP 1321	KP 1321	P 5321
PS.. N..25	UP 5531	HP 5531	SP 3641	RP 3641	MP 3641	KP 3421	–

Tutte le dimensioni sono in mm
Dimensiones en mm
Rozměry v mm

PSKN R/L

Angolo di attacco / *Ángulo de ataque* /
Úhel náběhu: **75°**





Versione destra in figura
Representada ejecución a derechas
Zobrazeno pravostranné uspořádání

Stelo / *PORTAHERRAMIENTAS* / Držák

Articolo *Referencia* Označení	h_1 / h_2	b	l_1	l_2	f	**Inserto** *Placa* Vyměnitelná břitová destička
PSKN R/L 1616 H 09	16	16	100	18,7	20	SN.. 0903..
PSKN R/L 2020 K 12	20	20	125	22,7	25	SN.. 1204..
PSKN R/L 2525 M12	25	25	150	22,7	32	SN.. 1204..
PSKN R/L 3225 P 12	32	25	170	32,0	32	SN.. 1204..
PSKN R/L 2525 M15	25	25	150	22,7	32	SN.. 1506..
PSKN R/L 3232 P 15	32	32	170	32,0	40	SN.. 1506..
PSKN R/L 3232 P 19	32	32	170	33,7	40	SN.. 1906..
PSKN R/L 4040 S 19	40	40	250	37,6	50	SN.. 1906..

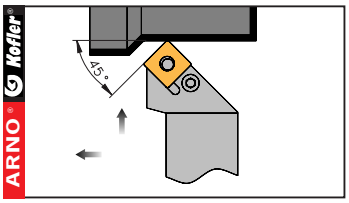
Ricambi / *RECAMBIOS* / Náhradní díly

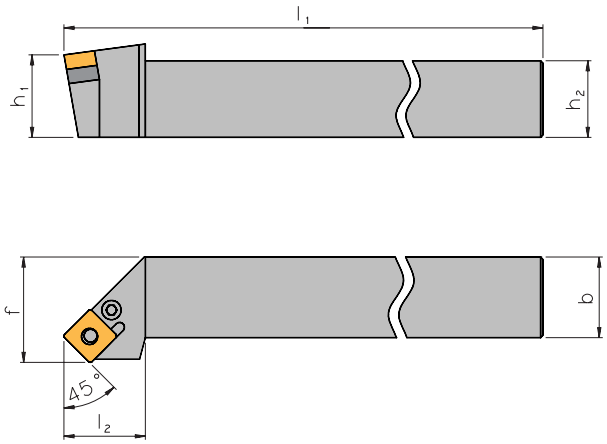
Per stelo tipo *Portaherramientas* Pro držák	**1 Supporto** *Base* Podložka	**2 Leva** *Leva* Páčka	**3 Vite di fissaggio** *Tornillo* Upínací šroub	**4 Spina supporto** *Pin* Upínací šroub	**Punzone** *Empujador del pin* Montážní trn	**Chiave** *Llave* Klíč	**Set ricambi 1-4** *Juego de recambios* Souprava
PS.. R/L..09	UP 5751	HP 4751	SP 3111	RP 3112	MP 3111	KP 3111	P 5751
PS.. R/L..12	UP 5112	HP 1111	SP 1111	RP 1111	MP 1111	KP 1111	P 5112
PS.. R/L..15	UP 5421	HP 1221	SP 1221	RP 1221	MP 1221	KP 1111	P 5421
PS.. R/L..19	UP 5321	HP 1321	SP 1321	RP 1321	MP 1321	KP 1321	P 5321

1

PSSN R/L

Angolo di attacco / *Ángulo de ataque* /
Úhel náběhu: **45°**





Versione destra in figura
Representada ejecución a derechas
Zobrazeno pravostranné uspořádání

Stelo / *PORTAHERRAMIENTAS* / Držák

Articolo *Referencia* Označení	h_1 / h_2	b	l_1	l_2	f	**Inserto** *Placa* Vyměnitelná břitová destička
PSSN R/L 1616 H 09	16	16	100	21,2	20	SN.. 0903..
PSSN R/L 2020 K 12	20	20	125	29,3	25	SN.. 1204..
PSSN R/L 2525 M12	25	25	150	29,3	32	SN.. 1204..
PSSN R/L 3225 P 12	32	25	170	32,0	32	SN.. 1204..
PSSN R/L 2525 M15	25	25	150	29,3	32	SN.. 1506..
PSSN R/L 3232 P 15	32	32	170	32,0	40	SN.. 1506..
PSSN R/L 3232 P 19	32	32	170	40,2	40	SN.. 1906..
PSSN L 4040 S 19	40	40	250	39,5	50	SN.. 1906..

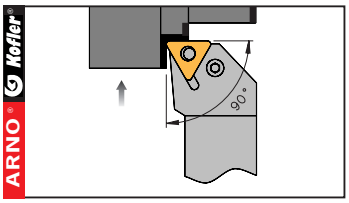
Ricambi / *RECAMBIOS* / Náhradní díly

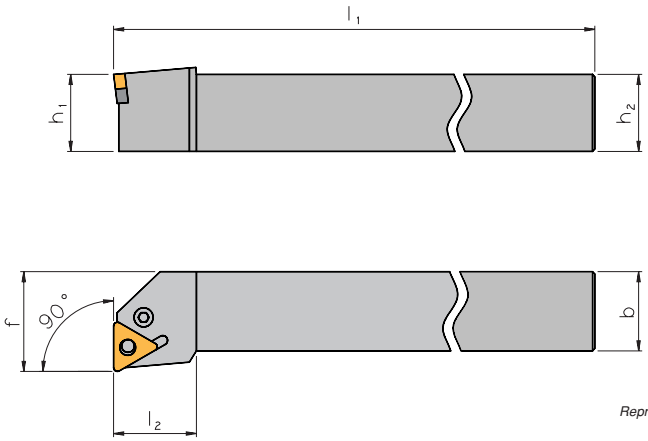
Per stelo tipo *Portaherramientas* Pro držák	**1 Supporto** *Base* Podložka	**2 Leva** *Leva* Páčka	**3 Vite di fissaggio** *Tornillo* Upínací šroub	**4 Spina supporto** *Pin* Upínací šroub	**Punzone** *Empujador del pin* Montážní trn	**Chiave** *Llave* Klíč	**Set ricambi 1-4** *Juego de recambios* Souprava
PS.. R/L..09	UP 5751	HP 4751	SP 3111	RP 3112	MP 3111	KP 3111	P 5751
PS.. R/L..12	UP 5112	HP 1111	SP 1111	RP 1111	MP 1111	KP 1111	P 5112
PS.. R/L..15	UP 5421	HP 1221	SP 1221	RP 1221	MP 1221	KP 1111	P 5421
PS.. R/L..19	UP 5321	HP 1321	SP 1321	RP 1321	MP 1321	KP 1321	P 5321

Tutte le dimensioni sono in mm
Dimensiones en mm
Rozměry v mm

PTFN R/L

Angolo di attacco / *Ángulo de ataque* /
Úhel náběhu: **90°**





Versione destra in figura
Representada ejecución a derechas
Zobrazeno pravostranné uspořádání

Stelo / *PORTAHERRAMIENTAS* / Držák

Articolo *Referencia* Označení	h_1 / h_2	b	l_1	l_2	f	**Inserto** *Placa* Vyměnitelná břitová destička
PTFN R/L 1616 H 16	16	16	100	19,7	20	TN.. 1604..
PTFN R/L 2020 K 16	20	20	125	20,2	25	TN.. 1604..
PTFN R/L 2525 M 16	25	25	150	20,2	32	TN.. 1604..
PTFN R/L 2525 M 22	25	25	150	25,2	32	TN.. 2204..
PTFN R/L 3225 P 22	32	25	170	25,2	32	TN.. 2204..

Ricambi / *RECAMBIOS* / Náhradní díly

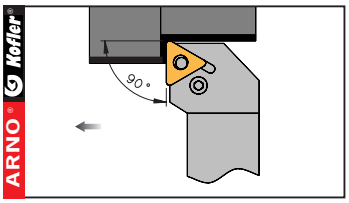
Per stelo tipo *Portaherramientas* Pro držák	**1 Supporto** *Base* Podložka	**2 Leva** *Leva* Páčka	**3 Vite di fissaggio** *Tornillo* Upínací šroub	**4 Spina supporto** *Pin* Upínací šroub	**Punzone** *Empujador del pin* Montážní trn	**Chiave** *Llave* Klíč	**Set ricambi 1-4** *Juego de recambios* Souprava
PT.. R/L..16	UP 6211	HP 4751	SP 3111	RP 3112	MP 3111	KP 3111	P 6211
PT.. R/L..22	UP 6811	HP 1111	SP 1111	RP 1111	MP 1111	KP 1111	P 6811

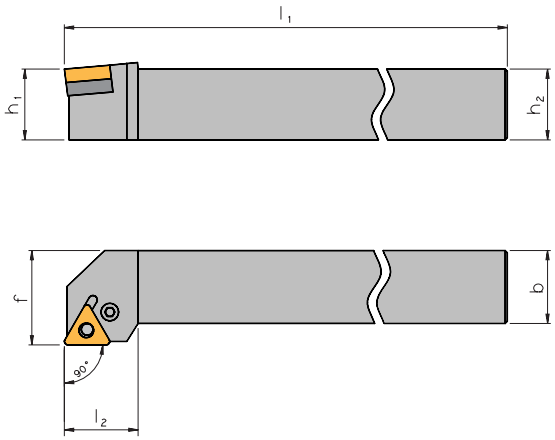
Tutte le dimensioni sono in mm
Dimensiones en mm
Rozměry v mm

1

PTGN R/L

Angolo di attacco / *Ángulo de ataque* /
Úhel náběhu: **90°**





Versione destra in figura
Representada ejecución a derechas
Zobrazeno pravostranné uspořádání

Stelo / *PORTAHERRAMIENTAS* / Držák

Articolo *Referencia* Označení	h_1 / h_2	b	l_1	l_2	f	**Inserto** *Placa* Vyměnitelná břitová destička
PTGN R/L 1616 H16	16	16	100	20,0	20	TN.. 1604..
PTGN R/L 2020 K16	20	20	125	20,0	25	TN.. 1604..
PTGN R/L 2525 M16	25	25	150	22,2	32	TN.. 1604..
PTGN R/L 3225 P16	32	25	170	22,2	32	TN.. 1604..
PTGN R/L 2525 M22	25	25	150	28,7	32	TN.. 2204..
PTGN R/L 3232 P22	32	32	170	28,7	40	TN.. 2204..
PTGN R/L 4040 S27	40	40	250	34,0	50	TN.. 2706..

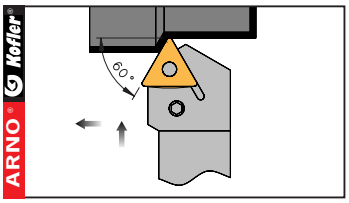
Ricambi / *RECAMBIOS* / Náhradní díly

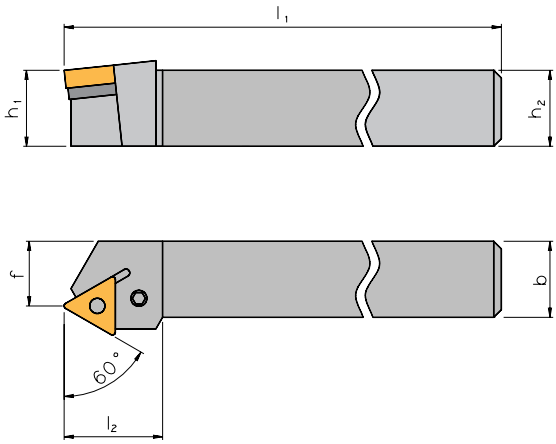
Per stelo tipo *Portaherramientas* Pro držák	**1 Supporto** *Base* Podložka	**2 Leva** *Leva* Páčka	**3 Vite di fissaggio** *Tornillo* Upínací šroub	**4 Spina supporto** *Pin* Upínací šroub	**Punzone** *Empujador del pin* Montážní trn	**Chiave** *Llave* Klíč	**Set ricambi 1-4** *Juego de recambios* Souprava
PT.. R/L..16	UP 6211	HP 4751	SP 3111	RP 3112	MP 3111	KP 3111	P 6211
PT.. R/L..22	UP 6811	HP 1111	SP 1111	RP 1111	MP 1111	KP 1111	P 6811
PT.. R/L..27	UP 6921	HP 6921	SP 1221	RP 1221	MP 1221	KP 1111	–

Tutte le dimensioni sono in mm
Dimensiones en mm
Rozměry v mm

PTTN R/L

Angolo di attacco / *Ángulo de ataque* /
Úhel náběhu: **60°**





Versione destra in figura
Representada ejecución a derechas
Zobrazeno pravostranné uspořádání

Stelo / *PORTAHERRAMIENTAS* / Držák

Articolo *Referencia* Označení	h_1 / h_2	b	l_1	l_2	f	**Inserto** *Placa* Vyměnitelná břitová destička
PTTN R/L 2020 K 16	20	20	125	25,9	17	TN.. 1604..
PTTN R/L 2525 M 22	25	25	150	31,9	22	TN.. 2204..

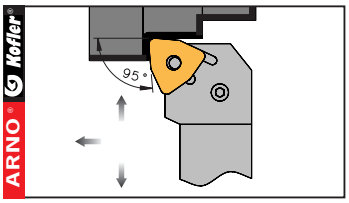
Ricambi / *RECAMBIOS* / Náhradní díly

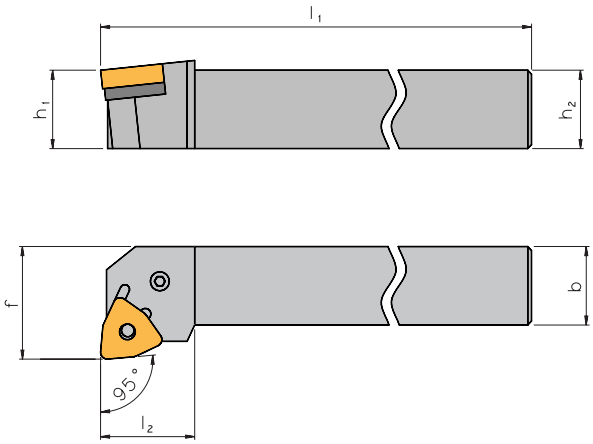
Per stelo tipo *Portaherramientas* Pro držák	**1 Supporto** *Base* Podložka	**2 Leva** *Leva* Páčka	**3 Vite di fissaggio** *Tornillo* Upínací šroub	**4 Spina supporto** *Pin* Upínací šroub	**Punzone** *Empujador del pin* Montážní trn	**Chiave** *Llave* Klíč	**Set ricambi 1-4** *Juego de recambios* Souprava
PT.. R/L..16	UP 6211	HP 4751	SP 3111	RP 3112	MP 3111	KP 3111	P 6211
PT.. R/L..22	UP 6811	HP 1111	SP 1111	RP 1111	MP 1111	KP 1111	P 6811

1

PWLN R/L

Angolo di attacco / *Ángulo de ataque* /
Úhel náběhu: **95°**





Versione destra in figura
Representada ejecución a derechas
Zobrazeno pravostranné uspořádání

Stelo / *PORTAHERRAMIENTAS* / Držák

Articolo *Referencia* Označení	h_1 / h_2	b	l_1	l_2	f	**Inserto** *Placa* Vyměnitelná břitová destička
PWLN R/L 1616 H 06	16	16	100	20	20	WN.. 0604..
PWLN R/L 2020 K 06	20	20	125	25	25	WN.. 0604..
PWLN R/L 2525 M 06	25	25	150	25	32	WN.. 0604..
PWLN R/L 2020 K 08	20	20	125	25	25	WN.. 0804..
PWLN R/L 2525 M 08	25	25	150	25	32	WN.. 0804..
PWLN R/L 3225 P 08	32	25	170	25	32	WN.. 0804..

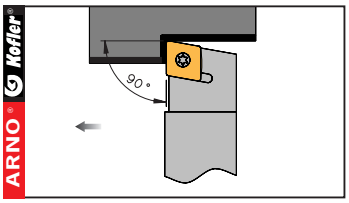
Ricambi / *RECAMBIOS* / Náhradní díly

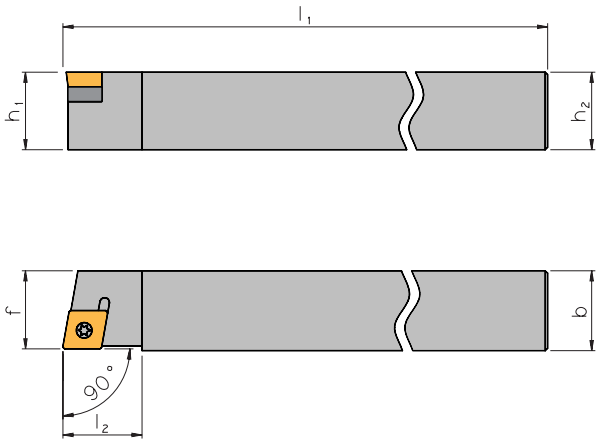
Per stelo tipo *Portaherramientas* Pro držák	**1 Supporto** *Base* Podložka	**2 Leva** *Leva* Páčka	**3 Vite di fissaggio** *Tornillo* Upínací šroub	**4 Spina supporto** *Pin* Upínací šroub	**Punzone** *Empujador del pin* Montážní trn	**Chiave** *Llave* Klíč	**Set ricambi 1-4** *Juego de recambios* Souprava
PW.. R/L..06	UP 71111	HP 4751	SP 3111	RP 3112	MP 3111	KP 3111	P 71112
PW.. R/L..08	UP 71011	HP 1111	SP 1111	RP 1111	MP 1111	KP 1111	P 71011

Tutte le dimensioni sono in mm
Dimensiones en mm
Rozměry v mm

SCAC R/L

Angolo di attacco / *Ángulo de ataque* /
Úhel náběhu: **90°**





Versione destra in figura
Representada ejecución a derechas
Zobrazeno pravostranné uspořádání

Stelo / *PORTAHERRAMIENTAS* / Držák

Articolo *Referencia* Označení	h_1 / h_2	b	l_1	l_2	f	**Inserto** *Placa* Vyměnitelná břitová destička
SCAC R/L 0808 D 06	8	8	60	9	8	CC.. 0602..
SCAC R/L 0808 K 06	8	8	125	9	8	CC.. 0602..
SCAC R/L 1010 E 06	10	10	70	9	10	CC.. 0602..
SCAC R/L 1010 M06	10	10	150	9	10	CC.. 0602..
SCAC R/L 1212 F 09	12	12	80	13	12	CC.. 09T3..
SCAC R/L 1212 M09	12	12	150	13	12	CC.. 09T3..
SCAC R/L 1414 M09	14	14	150	13	14	CC.. 09T3..
SCAC R/L 1616 H 09	16	16	100	13	16	CC.. 09T3..
SCAC R/L 2020 K 12	20	20	125	17	20	CC.. 1204..

Ricambi / *RECAMBIOS* / Náhradní díly

Per stelo tipo *Portaherramientas* Pro držák	**Supporto** *Base* Podložka	**Bussola** *Tornillo base* Vložka	**Vite** *Tornillo Brida* Šroub	**Chiave** *Llave* Klíč	**Set ricambi** ❹ *Juego de recambios* Souprava
SC.. R/L..06	–	–	SS 1751	KS 1751	S 1751
SC.. R/L..1212 -1414.09	–	–	SS 1111	KS 1111	S 1111
SC.. R/L..1616.09	US 1111	GBS 1111	SS 1111	KS 1115	S 1116
SC.. R/L..12	US 1221	GBS 1221	SS 1221	KS 1115	S 1221

❹ **L'assortimento include:** **3 Viti Torx, 1 Chiave Torx, 1 supporto, 1 Bussola**
Juego compuesto de: *3 tornillos, 1 llave y dependiendo del tipo de portaherramientas una base, y un Tornillo base.*
Souprava obsahuje: 3 kusy šroubů Torx, 1 kus šroubováku Torx a 1 kus podložky nebo 1 kus ucpávky podle druhu držáku.

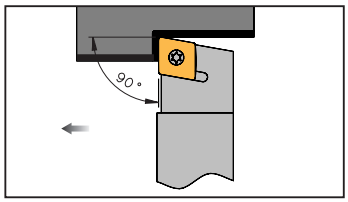
Tutte le dimensioni sono in mm
Dimensiones en mm
Rozměry v mm

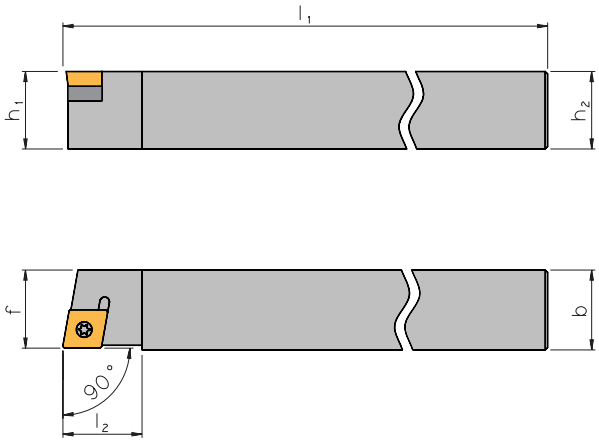
1

Fantina mobile / *DECOLETAJE* / Dlouhotočné automaty

SCAC R/L

Angolo di attacco / *Ángulo de ataque* /
Úhel náběhu: **90°**





Versione destra in figura
Representada ejecución a derechas
Zobrazeno pravostranné uspořádání

Stelo / *PORTAHERRAMIENTAS* / Držák

Articolo *Referencia* Označení	**h**	**b**	**l**	**f = b**	**Inserto** *Placa* Vyměnitelná břitová destička
SCAC R/L 0808 X06-A	8	8	115	8	CC.. 0602…
SCAC R/L 1010 X06-A	10	10	115	10	CC.. 0602…
SCAC R/L 1212 X06-A	12	12	130	12	CC.. 0602…
SCAC R/L 1212 X09-A	12	12	130	12	CC.. 09T3…
SCAC R/L 1616 X09-A	16	16	130	16	CC.. 09T3…
SCAC R/L 2020 X09-A	20	20	120	20	CC.. 09T3…

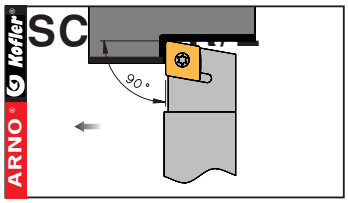
Ricambi / *RECAMBIOS* / Náhradní díly

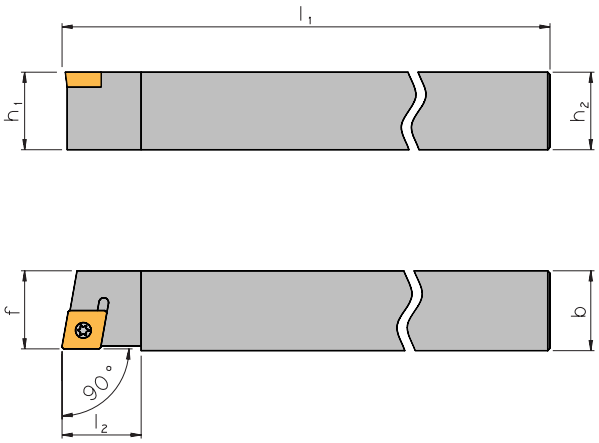
Per stelo tipo *Portaherramientas* Pro držák	**Vite** *Tornillo Brida* Šroub	**Chiave** *Llave* Klíč
SCAC R/L… X06-A	SS 1751	KS 1751
SCAC R/L… X09-A	V-M4-2200	KS 1111

Tutte le dimensioni sono in mm
Dimensiones en mm
Rozměry v mm

SCAP R/L

Angolo di attacco / *Ángulo de ataque* /
Úhel náběhu: **90°**





Versione destra in figura
Representada ejecución a derechas
Zobrazeno pravostranné uspořádání

Stelo / *PORTAHERRAMIENTAS* / Držák

Articolo *Referencia* Označení	h_1 / h_2	b	l_1	l_2	f	**Inserto** *Placa* Vyměnitelná břitová destička
SCAP R/L 0808 K 05	8	8	125	10	8,5	CP.. 05T1..
SCAP R/L 1010 M05	10	10	150	10	10,5	CP.. 05T1..
SCAP R/L 1212 M05	12	12	150	12	12,5	CP.. 05T1..

Ricambi / *RECAMBIOS* / Náhradní díly

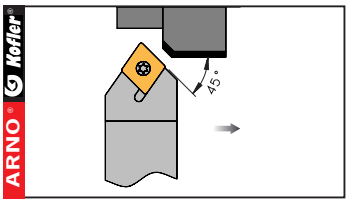
Per stelo tipo *Portaherramientas* Pro držák	**Supporto** *Base* Podložka	**Bussola** *Tornillo base* Vložka	**Vite** *Tornillo Brida* Šroub	**Chiave** *Llave* Klíč
SC.. R/L..05	–	–	T 2,2.04	KS 5151

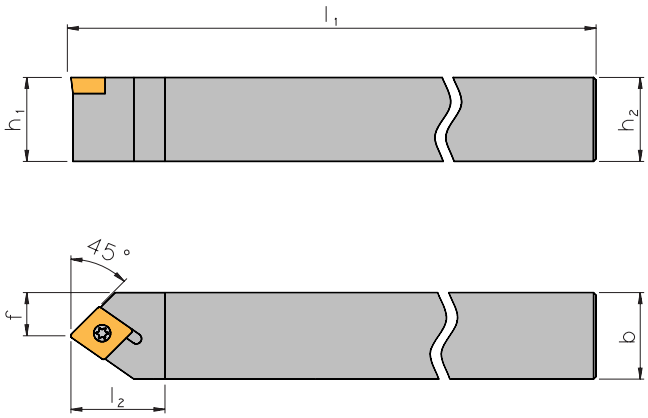
Tutte le dimensioni sono in mm
Dimensiones en mm
Rozměry v mm

1

SCDC L

Angolo di attacco / *Ángulo de ataque* /
Úhel náběhu: **45°**





Versione sinistra in figura
Representada ejecución a derechas
Zobrazeno levostranné uspořádání

Stelo / *PORTAHERRAMIENTAS* / Držák

Articolo *Referencia* Označení	h_1 / h_2	b	l_1	l_2	f	**Inserto** *Placa* Vyměnitelná břitová destička
SCDC L 0808 K 06	8	8	125	13	4	CC.. 0602..
SCDC L 1010 M 06	10	10	150	13	5	CC.. 0602..
SCDC L 1212 M 09	12	12	150	18	6	CC.. 09T3..
SCDC L 1414 M 09	14	14	150	18	7	CC.. 09T3..

Ricambi / *RECAMBIOS* / Náhradní díly

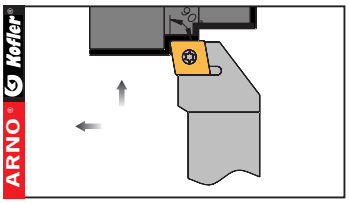
Per stelo tipo *Portaherramientas* Pro držák	**Supporto** *Base* Podložka	**Bussola** *Tornillo base* Vložka	**Vite** *Tornillo Brida* Šroub	**Chiave** *Llave* Klíč	**Set ricambi** ❹ *Juego de recambios* Souprava
SC.. L..06	–	–	SS 1751	KS 1751	S 1751
SC.. L..09	–	–	SS 1111	KS 1111	S 1111

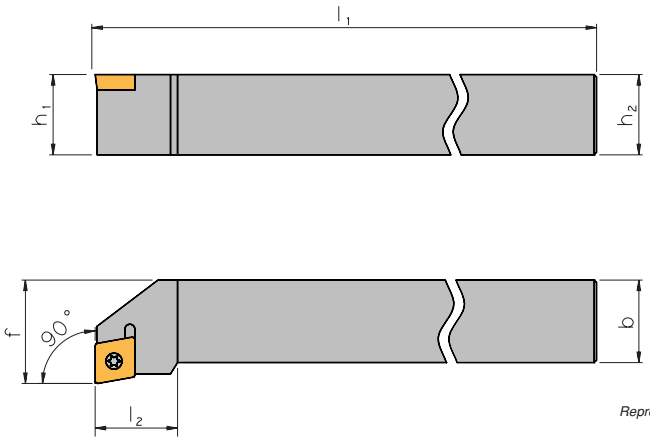
❹ **L'assortimento include:** **3 Viti Torx , 1 Chiave Torx**
Juego compuesto de: *3 tornillos, 1 llave*
Souprava obsahuje: 3 kusy šroubu Torx, 1 šroubovák Torx

Tutte le dimensioni sono in mm
Dimensiones en mm
Rozměry v mm

SCFC R/L

Angolo di attacco / *Ángulo de ataque* /
Úhel náběhu: **90°**





Versione destra in figura
Representada ejecución a derechas
Zobrazeno pravostranné uspořádání

Stelo / *PORTAHERRAMIENTAS* / Držák

Articolo *Referencia* Označení	h_1 / h_2	b	l_1	l_2	f	**Inserto** *Placa* Vyměnitelná břitová destička
SCFC R/L 0808 D 06	8	8	60	10	10	CC.. 0602..
SCFC R/L 1010 E 06	10	10	70	10	12	CC.. 0602..
SCFC R/L 1212 F 09	12	12	80	13	16	CC.. 09T3..
SCFC R/L 1616 H 09	16	16	100	13	20	CC.. 09T3..
SCFC R/L 2020 K 12	20	20	125	17	25	CC.. 1204..

Ricambi / *RECAMBIOS* / Náhradní díly

Per stelo tipo *Portaherramientas* Pro držák	**Supporto** *Base* Podložka	**Bussola** *Tornillo base* Vložka	**Vite** *Tornillo Brida* Šroub	**Chiave** *Llave* Klíč	**Set ricambi** ❹ *Juego de recambios* Souprava
SC.. R/L..06	–	–	SS 1751	KS 1751	S 1751
SC.. R/L..1212.09	–	–	SS 1111	KS 1111	S 1111
SC.. R/L..1616.09	US 1111	GBS 1111	SS 1111	KS 1115	S 1116
SC.. R/L..12	US 1221	GBS 1221	SS 1221	KS 1115	S 1221

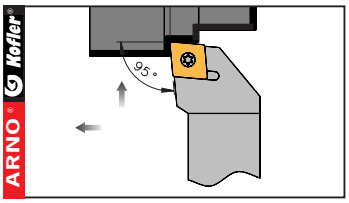
❹ **L'assortimento include:** **3 Viti Torx, 1 Chiave Torx, 1 supporto, 1 Bussola**
Juego compuesto de: *3 tornillos, 1 llave y dependiendo del tipo de portaherramientas una base, y un Tornillo base.*
Souprava obsahuje: 3 kusy šroubu Torx, 1 kus šroubováku Torx a 1 podložku nebo 1 ucpávku podle druhu držáku..

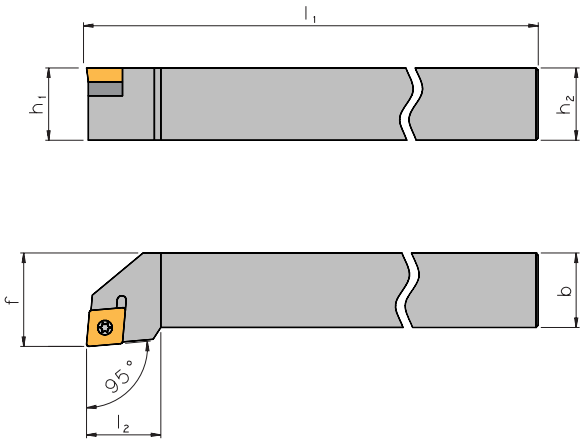
Tutte le dimensioni sono in mm
Dimensiones en mm
Rozměry v mm

1

SCLC R/L

Angolo di attacco / *Ángulo de ataque* /
Úhel náběhu: **95°**





Versione destra in figura
Representada ejecución a derechas
Zobrazeno pravostranné uspořádání

Stelo / *PORTAHERRAMIENTAS* / Držák

Articolo *Referencia* Označení	h_1 / h_2	b	l_1	l_2	f	**Inserto** *Placa* Vyměnitelná břitová destička
SCLC R/L 0808 D 06	8	8	60	9	10	CC.. 0602..
SCLC R/L 1010 E 06	10	10	70	9	12	CC.. 0602..
SCLC R/L 1212 F 09	12	12	80	15	16	CC.. 09T3..
SCLC R/L 1616 H 09	16	16	100	17	20	CC.. 09T3..
SCLC R/L 2020 K 09	20	20	125	17	25	CC.. 09T3..
SCLC R/L 1616 H 12	16	16	100	20	20	CC.. 1204..
SCLC R/L 2020 K 12	20	20	125	20	25	CC.. 1204..
SCLC R/L 2525 M 12	25	25	150	20	32	CC.. 1204..
SCLC R/L 3225 P 12	32	25	170	20	32	CC.. 1204..

Ricambi / *RECAMBIOS* / Náhradní díly

Per stelo tipo *Portaherramientas* Pro držák	**Supporto** *Base* Podložka	**Bussola** *Tornillo base* Vložka	**Vite** *Tornillo Brida* Šroub	**Chiave** *Llave* Klíč	**Set ricambi** ❹ *Juego de recambios* Souprava
SC.. R/L..06	–	–	SS 1751	KS 1751	S 1751
SC.. R/L..1212.09	–	–	SS 1111	KS 1111	S 1111
SC.. R/L..1616 - 2020.09	US 1111	GBS 1111	SS 1111	KS 1115	S 1116
SC.. R/L..12	US 1221	GBS 1221	SS 1221	KS 1115	S 1221

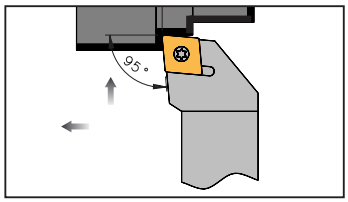
❹ **L'assortimento include:** **3 Viti Torx, 1 Chiave Torx, 1 supporto, 1 Bussola**
Juego compuesto de: *3 tornillos, 1 llave y dependiendo del tipo de portaherramientas una base, y un Tornillo base.*
Souprava obsahuje: 3 kusy šroubu Torx, 1 kus šroubováku Torx a 1 podložku nebo 1 ucpávku podle druhu držáku.

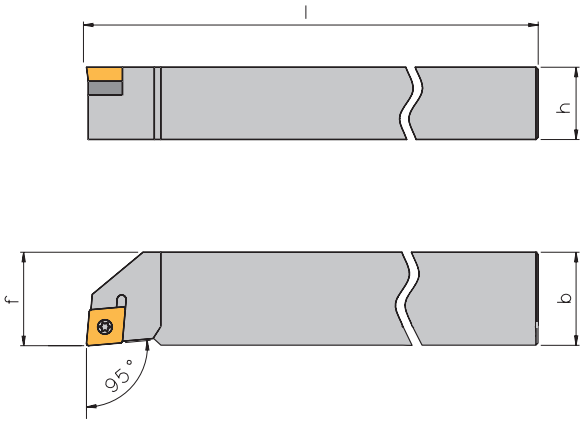
Tutte le dimensioni sono in mm
Dimensiones en mm
Rozměry v mm

Fantina mobile / *DECOLETAJE* / Dlouhotočné automaty

SCLC R/L

Angolo di attacco / *Ángulo de ataque* /
Úhel náběhu: **95°**





Versione destra in figura
Representada ejecución a derechas
Zobrazeno pravostranné uspořádání

Stelo / *PORTAHERRAMIENTAS* / Držák

Articolo *Referencia* Označení	**h**	**b**	**l**	**f = b**	**Inserto** *Placa* Vyměnitelná břitová destička
SCLC R/L 0808 X06-A	8	8	115	8	CC.. 0602…
SCLC R/L 1010 X06-A	10	10	115	10	CC.. 0602…
SCLC R/L 1212 X06-A	12	12	130	12	CC.. 0602…
SCLC R/L 1212 X09-A	12	12	130	12	CC.. 09T3…
SCLC R/L 1616 X09-A	16	16	130	16	CC.. 09T3…
SCLC R/L 2020 X09-A	20	20	120	20	CC.. 09T3…

Ricambi / *RECAMBIOS* / Náhradní díly

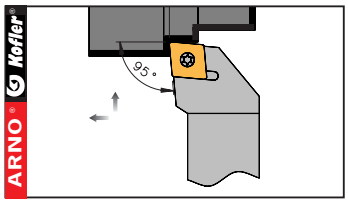
Per stelo tipo *Portaherramientas* Pro držák	**Vite** *Tornillo Brida* Šroub	**Chiave** *Llave* Klíč
SCLC R/L… X06-A	SS 1751	KS 1751
SCLC R/L… X09-A	V-M4-2200	KS 1111

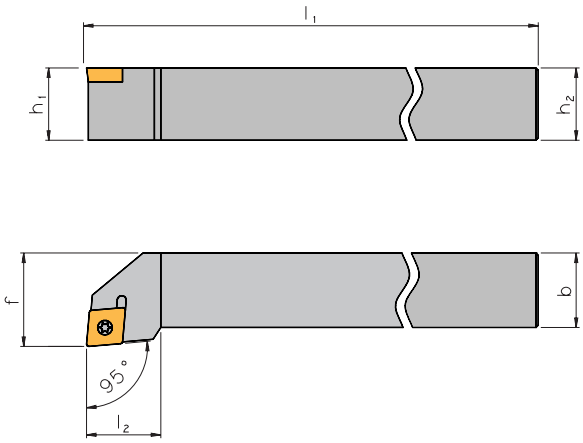
Tutte le dimensioni sono in mm
Dimensiones en mm
Rozměry v mm

1

SCLP R/L

Angolo di attacco / *Ángulo de ataque* /
Úhel náběhu: **95°**





Versione destra in figura
Representada ejecución a derechas
Zobrazeno pravostranné uspořádání

Stelo / *PORTAHERRAMIENTAS* / Držák

Articolo *Referencia* Označení	h_1 / h_2	b	l_1	l_2	f	**Inserto** *Placa* Vyměnitelná břitová destička
SCLP R/L 0808 D 05	8	8	60	10	10	CP.. 05T1..
SCLP R/L 1010 E 05	10	10	70	10	12	CP.. 05T1..
SCLP R/L 1212 F 05	12	12	80	12	16	CP.. 05T1..

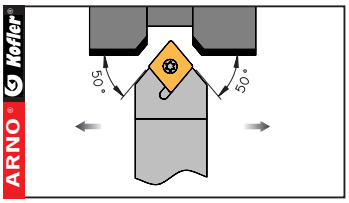
Ricambi / *RECAMBIOS* / Náhradní díly

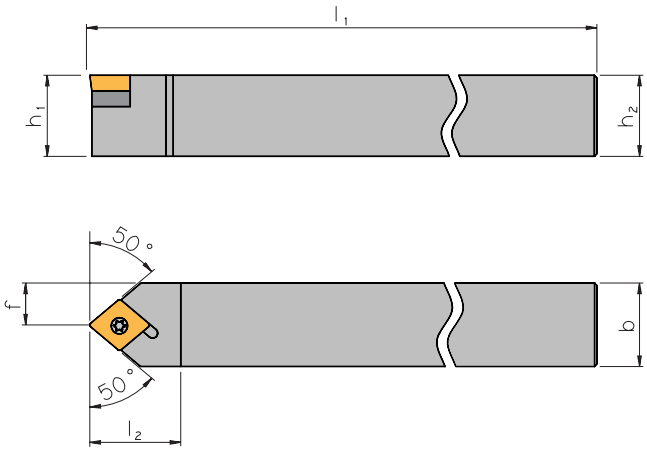
Per stelo tipo-Articolo *Portaherramientas* Pro držák označení	**Supporto** *Base* Podložka	**Bussola** *Tornillo base* Vložka	**Vite** *Tornillo Brida* Šroub	**Chiave** *Llave* Klíč
SC.. R/L..05	–	–	T 2,2.04	KS 5151

Tutte le dimensioni sono in mm
Dimensiones en mm
Rozměry v mm

SCMC N

Angolo di attacco / *Ángulo de ataque* /
Úhel náběhu: **50°**





Stelo / *PORTAHERRAMIENTAS* / Držák

Articolo *Referencia* Označení	h_1 / h_2	b	l_1	l_2	f	**Inserto** *Placa* Vyměnitelná břitová destička
SCMC N 1616 H 12	16	16	100	25	8,0	CC.. 1204..
SCMC N 2020 K 12	20	20	125	25	10,0	CC.. 1204..
SCMC N 2525 M 12	25	25	150	25	12,5	CC.. 1204..
SCMC N 3225 P 12	32	25	170	25	12,5	CC.. 1204..

Ricambi / *RECAMBIOS* / Náhradní díly

Per stelo tipo *Portaherramientas* Pro držák	**Supporto** *Base* Podložka	**Bussola** *Tornillo base* Vložka	**Vite** *Tornillo Brida* Šroub	**Chiave** *Llave* Klíč	**Set ricambi** ❹ *Juego de recambios* Souprava
SC.. N..12	US 1221	GBS 1221	SS 1221	KS 1115	S 1221

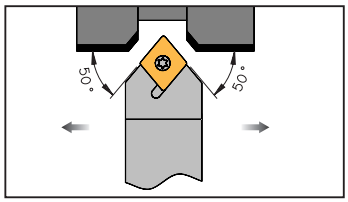
❹ **L'assortimento include:** **3 Viti Torx, 1 Chiave Torx, 1 supporto, 1 Bussola**
Juego compuesto de: *3 tornillos, 1 llave y dependiendo del tipo de portaherramientas una base, y un Tornillo base.*
Souprava obsahuje: 3 kusy šroubů Torx, 1 kus šroubováku Torx a 1 kus podložky nebo 1 kus ucpávky podle druhu držáku.

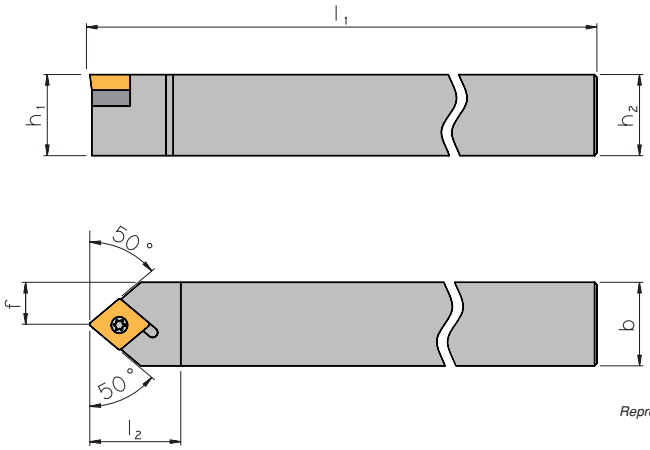
1

Fantina mobile / *DECOLETAJE* / Dlouhotočné automaty

SCMC N

Angolo di attacco / *Ángulo de ataque* /
Úhel náběhu: **90°**





Versione destra in figura
Representada ejecución a derechas
Zobrazeno pravostranné uspořádání

Stelo / *PORTAHERRAMIENTAS* / Držák

Articolo *Referencia* Označení	**h**	**b**	**l**	**f**	**Inserto** *Placa* Vyměnitelná břitová destička
SCMC N 0808 X06-A	8	8	115	4	CC.. 0602…
SCMC N 1010 X06-A	10	10	115	5	CC.. 0602…
SCMC N 1212 X06-A	12	12	130	6	CC.. 0602…
SCMC N 1212 X09-A	12	12	130	6	CC.. 09T3…
SCMC N 1616 X09-A	16	16	130	8	CC.. 09T3…
SCMC N 2020 X09-A	20	20	120	10	CC.. 09T3…

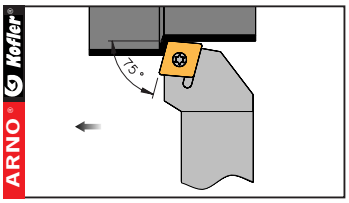
Ricambi / *RECAMBIOS* / Náhradní díly

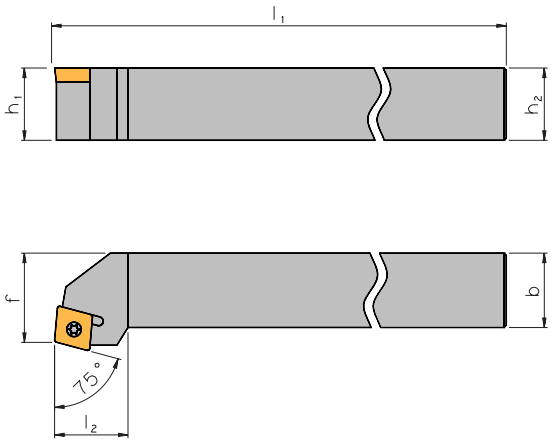
Per stelo tipo *Portaherramientas* Pro držák	**Vite** *Tornillo Brida* Šroub	**Chiave** *Llave* Klíč
SCMC N… X06-A	SS 1751	KS 1751
SCMC N… X09-A	V-M4-2200	KS 1111

Tutte le dimensioni sono in mm
Dimensiones en mm
Rozměry v mm

SCRC R/L

Angolo di attacco / *Ángulo de ataque* /
Úhel náběhu: **75°**





Versione destra in figura
Representada ejecución a derechas
Zobrazeno pravostranné uspořádání

Stelo / *PORTAHERRAMIENTAS* / Držák

Articolo *Referencia* Označení	h_1 / h_2	b	l_1	l_2	f	**Inserto** *Placa* Vyměnitelná břitová destička
SCRC R/L 0808 D 06	8	8	60	10	9	CC.. 0602..
SCRC R/L 1010 E 06	10	10	70	10	11	CC.. 0602..
SCRC R/L 1212 F 09	12	12	80	16	13	CC.. 09T3..
SCRC R/L 1616 H 09	16	16	100	17	17	CC.. 09T3..
SCRC R/L 2020 K 09	20	20	125	17	22	CC.. 09T3..
SCRC R/L 1616 H 12	16	16	100	20	17	CC.. 1204..
SCRC R/L 2020 K 12	20	20	125	20	22	CC.. 1204..
SCRC R/L 2525 M 12	25	25	150	20	27	CC.. 1204..
SCRC R/L 3225 P 12	32	25	170	20	27	CC.. 1204..

Ricambi / *RECAMBIOS* / Náhradní díly

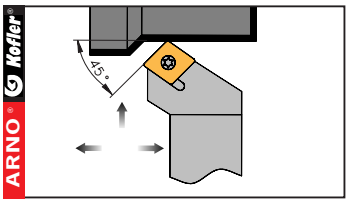
Per stelo tipo *Portaherramientas* Pro držák	**Supporto** *Base* Podložka	**Bussola** *Tornillo base* Vložka	**Vite** *Tornillo Brida* Šroub	**Chiave** *Llave* Klíč	**Set ricambi** ❹ *Juego de recambios* Souprava
SC.. R/L..06	–	–	SS 1751	KS 1751	S 1751
SC.. R/L..1212.09	–	–	SS 1111	KS 1111	S 1111
SC.. R/L..1616 - 2020.09	US 1111	GBS 1111	SS 1111	KS 1115	S 1116
SC.. R/L..12	US 1221	GBS 1221	SS 1221	KS 1115	S 1221

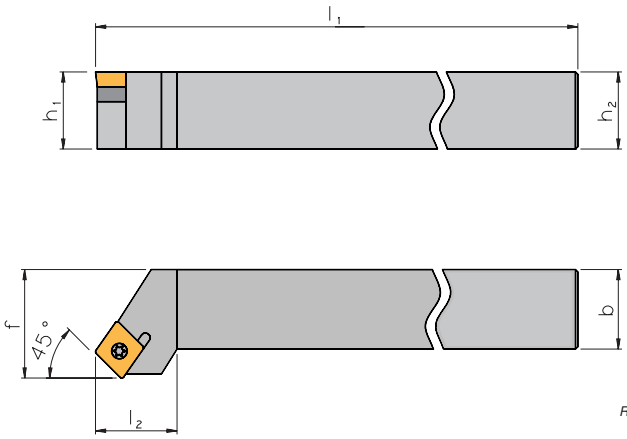
❹ **L'assortimento include:** **3 Viti Torx, 1 Chiave Torx, 1 supporto, 1 Bussola**
Juego compuesto de: *3 tornillos, 1 llave y dependiendo del tipo de portaherramientas una base, y un Tornillo base.*
Souprava obsahuje: 3 kusy šroubů Torx, 1 kus šroubováku Torx a 1 kus podložky nebo 1 kus ucpávky podle druhu držáku.

Tutte le dimensioni sono in mm
Dimensiones en mm
Rozměry v mm

SCSC R/L

Angolo di attacco / *Ángulo de ataque* /
Úhel náběhu: **45°**





Versione destra in figura
Representada ejecución a derechas
Zobrazeno pravostranné uspořádání

Stelo / *PORTAHERRAMIENTAS* / Držák

Articolo *Referencia* Označení	h_1 / h_2	b	l_1	l_2	f	Inserto *Placa* Vyměnitelná břitová destička
SCSC R/L 1616 H12	16	16	100	20	20	CC.. 1204..
SCSC R/L 2020 K12	20	20	125	20	25	CC.. 1204..
SCSC R/L 2525 M12	25	25	150	20	32	CC.. 1204..
SCSC R/L 3225 P12	32	25	170	20	32	CC.. 1204..

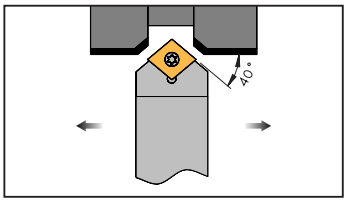
Ricambi / *RECAMBIOS* / Náhradní díly

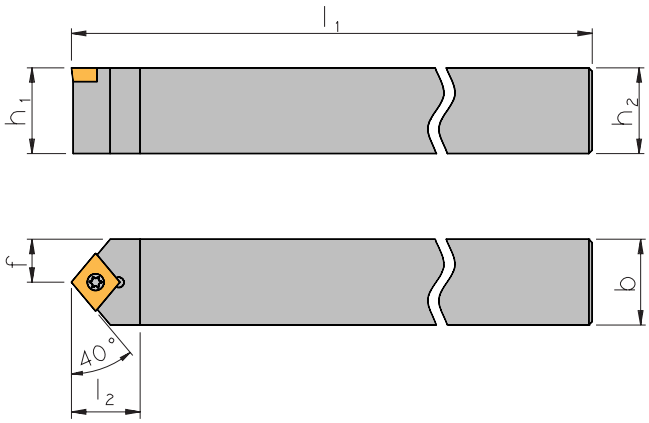
Per stelo tipo *Portaherramientas* Pro držák	Supporto *Base* Podložka	Bussola *Tornillo base* Vložka	Vite *Tornillo Brida* Šroub	Chiave *Llave* Klíč	Set ricambi ❹ *Juego de recambios* Souprava
SC.. R/L..12	US 1221	GBS 1221	SS 1221	KS 1115	S 1221

❹ **L'assortimento include:** **3 Viti Torx, 1 Chiave Torx, 1 supporto, 1 Bussola**
Juego compuesto de: *3 tornillos, 1 llave y dependiendo del tipo de portaherramientas una base, y un Tornillo base.*
Souprava obsahuje: 3 kusy šroubů Torx, 1 kus šroubováku Torx a 1 kus podložky nebo 1 kus ucpávky podle druhu držáku.

SCXP N

Angolo di attacco / *Ángulo de ataque* /
Úhel náběhu: **40°**





Stelo / *PORTAHERRAMIENTAS* / Držák

Articolo *Referencia* Označení	h_1 / h_2	b	l_1	l_2	f	Inserto *Placa* Vyměnitelná břitová destička
SCXP N 0808 K 05	8	8	125	12	4	CP.. 05T1..
SCXP N 1010 M 05	10	10	150	12	5	CP.. 05T1..
SCXP N 1212 M 05	12	12	150	12	6	CP.. 05T1..

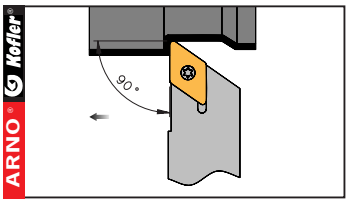
Ricambi / *RECAMBIOS* / Náhradní díly

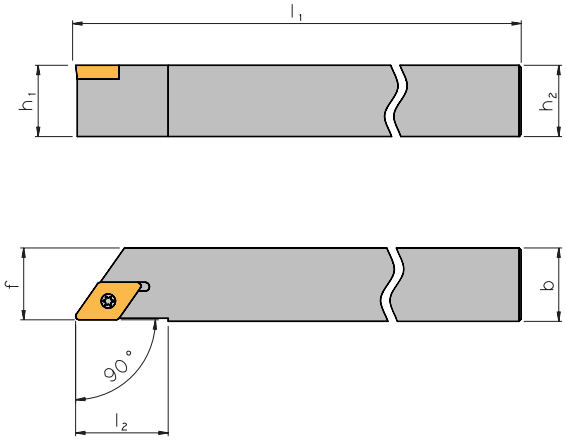
Per stelo tipo *Portaherramientas* Pro držák	Supporto *Base* Podložka	Bussola *Tornillo base* Vložka	Vite *Tornillo Brida* Šroub	Chiave *Llave* Klíč
SC.. N..05	–	–	T 2,2.04	KS 5151

Tutte le dimensioni sono in mm
Dimensiones en mm
Rozměry v mm

SDAC R/L

Angolo di attacco / *Ángulo de ataque* /
Úhel náběhu: **90°**





Versione destra in figura
Representada ejecución a derechas
Zobrazeno pravostranné uspořádání

Stelo / *PORTAHERRAMIENTAS* / Držák

Articolo *Referencia* Označení	h_1 / h_2	b	l_1	l_2	f	**Inserto** *Placa* Vyměnitelná břitová destička
SDAC R/L 0808 K 07	8	8	125	14	8	DC.. 0702..
SDAC R/L 1010 M 07	10	10	150	14	10	DC.. 0702..
SDAC R/L 1212 M 07	12	12	150	14	12	DC.. 0702..
SDAC R/L 1212 M 11	12	12	150	14	12	DC.. 11T3..
SDAC R/L 1414 M 11	14	14	150	21	14	DC.. 11T3..

Ricambi / *RECAMBIOS* / Náhradní díly

Per stelo tipo *Portaherramientas* Pro držák	**Supporto** *Base* Podložka	**Bussola** *Tornillo base* Vložka	**Vite** *Tornillo Brida* Šroub	**Chiave** *Llave* Klíč	**Set ricambi** ❹ *Juego de recambios* Souprava
SD.. R/L..07	–	–	SS 1751	KS 1751	S 1751
SD.. R/L..11	–	–	SS 1111	KS 1111	S 1111

❹ **L'assortimento include:** **3 Viti Torx , 1 Chiave Torx**
Juego compuesto de: *3 tornillos, 1 llave*
Souprava obsahuje: 3 kusy šroubu Torx, 1 šroubovák Torx

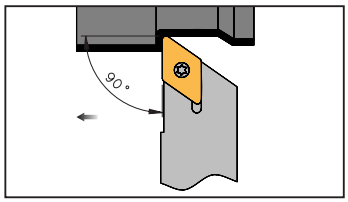
Tutte le dimensioni sono in mm
Dimensiones en mm
Rozměry v mm

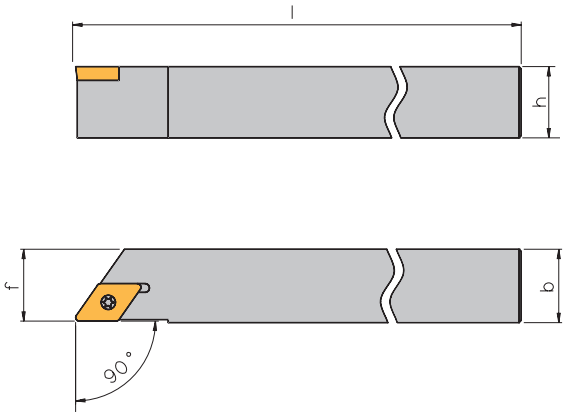
1

Fantina mobile / *DECOLETAJE* / Dlouhotočné automaty

SDAC R/L

Angolo di attacco / *Ángulo de ataque* /
Úhel náběhu: **90°**





Versione destra in figura
Representada ejecución a derechas
Zobrazeno pravostranné uspořádání

Stelo / *PORTAHERRAMIENTAS* / Držák

Articolo *Referencia* Označení	**h**	**b**	**l**	**f = b**	**Inserto** *Placa* Vyměnitelná břitová destička
SDAC R/L 0808 X07-A	8	8	115	8	DC.. 0702…
SDAC R/L 1010 X07-A	10	10	115	10	DC.. 0702…
SDAC R/L 1212 X07-A	12	12	130	12	DC.. 0702…
SDAC R/L 1212 X11-A	12	12	130	12	DC.. 11T3…
SDAC R/L 1616 X11-A	16	16	130	16	DC.. 11T3…
SDAC R/L 2020 X11-A	20	20	120	20	DC.. 11T3…

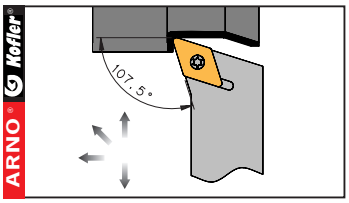
Ricambi / *RECAMBIOS* / Náhradní díly

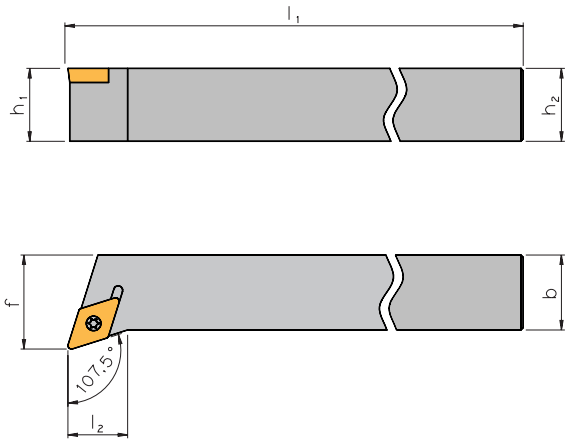
Per stelo tipo *Portaherramientas* Pro držák	**Vite** *Tornillo Brida* Šroub	**Chiave** *Llave* Klíč
SDAC R/L… X07-A	SS 1751	KS 1751
SDAC R/L… X11-A	V-M4-2400	KS 1111

Tutte le dimensioni sono in mm
Dimensiones en mm
Rozměry v mm

SDHC R/L

Angolo di attacco / *Ángulo de ataque* /
Úhel náběhu: **107,5°**





Versione destra in figura
Representada ejecución a derechas
Zobrazeno pravostranné uspořádání

Stelo / *PORTAHERRAMIENTAS* / Držák

Articolo *Referencia* Označení	h_1 / h_2	b	l_1	l_2	f	**Inserto** *Placa* Vyměnitelná břitová destička
SDHC R/L 1010 E 07	10	10	70	5,5	12	DC.. 0702..
SDHC R/L 1212 F 07	12	12	80	12,0	16	DC.. 0702..
SDHC R/L 1616 H 11	16	16	100	10,4	20	DC.. 11T3..
SDHC R/L 2020 K 11	20	20	125	14,0	25	DC.. 11T3..
SDHC R/L 2525 M 11	25	25	150	20,0	32	DC.. 11T3..

Ricambi / *RECAMBIOS* / Náhradní díly

Per stelo tipo *Portaherramientas* Pro držák	**Supporto** *Base* Podložka	**Bussola** *Tornillo base* Vložka	**Vite** *Tornillo Brida* Šroub	**Chiave** *Llave* Klíč	**Set ricambi** ❹ *Juego de recambios* Souprava
SD.. R/L..07	–	–	SS 1751	KS 1751	S 1751
SD.. R/L..11	US 2311	GBS 1111	SS 1111	KS 1115	S 2316

❹ **L'assortimento include:** **3 Viti Torx, 1 Chiave Torx, 1 supporto, 1 Bussola**
Juego compuesto de: *3 tornillos, 1 llave y dependiendo del tipo de portaherramientas una base, y un Tornillo base.*
Souprava obsahuje: 3 kusy šroubů Torx, 1 kus šroubováku Torx a 1 kus podložky nebo 1 kus ucpávky podle druhu držáku.

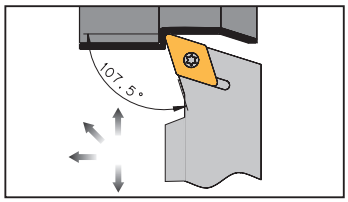
Tutte le dimensioni sono in mm
Dimensiones en mm
Rozměry v mm

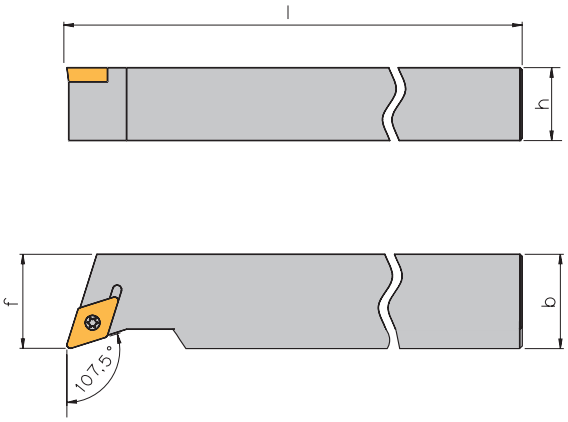
1

Fantina mobile / *DECOLETAJE* / Dlouhotočné automaty

SDHC R/L

Angolo di attacco / *Ángulo de ataque* /
Úhel náběhu: **107,5°**





Versione destra in figura
Representada ejecución a derechas
Zobrazeno pravostranné uspořádání

Stelo / *PORTAHERRAMIENTAS* / Držák

Articolo *Referencia* Označení	**h**	**b**	**l**	**f = b**	**Inserto** *Placa* Vyměnitelná břitová destička
SDHC R/L 0808 X07-A	8	8	115	8	DC.. 0702…
SDHC R/L 1010 X07-A	10	10	115	10	DC.. 0702…
SDHC R/L 1212 X07-A	12	12	130	12	DC.. 0702…
SDHC R/L 1616 X07-A	16	16	130	16	DC.. 0702…
SDHC R/L 1616 X11-A	16	16	130	16	DC.. 11T3…
SDHC R/L 2020 X11-A	20	20	120	20	DC.. 11T3…

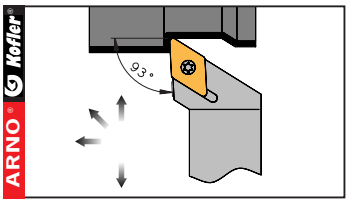
Ricambi / *RECAMBIOS* / Náhradní díly

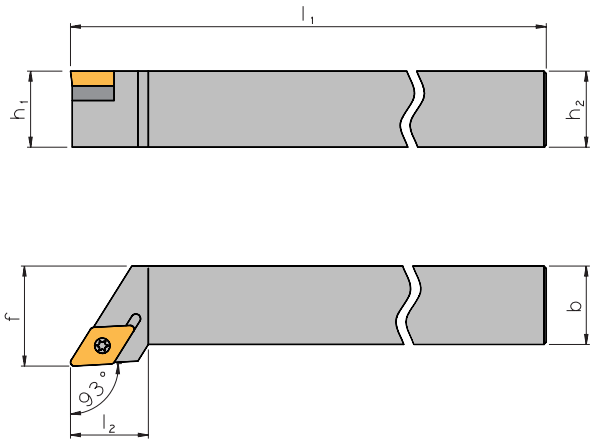
Per stelo tipo *Portaherramientas* Pro držák	**Vite** *Tornillo Brida* Šroub	**Chiave** *Llave* Klíč
SDHC R/L… X07-A	SS 1751	KS 1751
SDHC R/L… X11-A	V-M4-2400	KS 1111

Tutte le dimensioni sono in mm
Dimensiones en mm
Rozměry v mm

SDJC R/L

Angolo di attacco / *Ángulo de ataque* /
Úhel náběhu: **93°**





Versione destra in figura
Representada ejecución a derechas
Zobrazeno pravostranné uspořádání

Stelo / *PORTAHERRAMIENTAS* / Držák

Articolo *Referencia* Označení	h_1 / h_2	b	l_1	l_2	f	**Inserto** *Placa* Vyměnitelná břitová destička
SDJC R/L 0808 D 07	8	8	60	13,0	10	DC.. 0702..
SDJC R/L 1010 E 07	10	10	70	13,0	12	DC.. 0702..
SDJC R/L 1212 F 07	12	12	80	14,5	16	DC.. 0702..
SDJC R/L 1616 H 11	16	16	100	20,0	20	DC.. 11T3..
SDJC R/L 2020 K 11	20	20	125	20,5	25	DC.. 11T3..
SDJC R/L 2525 M 11	25	25	150	21,5	32	DC.. 11T3..
SDJC R/L 3225 P 11	32	25	170	21,5	32	DC.. 11T3..

Ricambi / *RECAMBIOS* / Náhradní díly

Per stelo tipo *Portaherramientas* Pro držák	**Supporto** *Base* Podložka	**Bussola** *Tornillo base* Vložka	**Vite** *Tornillo Brida* Šroub	**Chiave** *Llave* Klíč	**Set ricambi** ❹ *Juego de recambios* Souprava
SD.. R/L..07	–	–	SS 1751	KS 1751	S 1751
SD.. R/L..11	US 2311	GBS 1111	SS 1111	KS 1115	S 2316

❹ **L'assortimento include:** **3 Viti Torx, 1 Chiave Torx, 1 supporto, 1 Bussola**
Juego compuesto de: *3 tornillos, 1 llave y dependiendo del tipo de portaherramientas una base, y un Tornillo base.*
Souprava obsahuje: 3 kusy šroubů Torx, 1 kus šroubováku Torx a 1 kus podložky nebo 1 kus ucpávky podle druhu držáku.

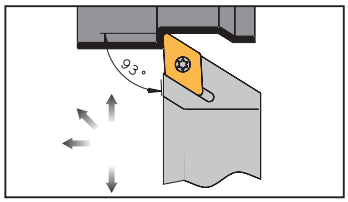
Tutte le dimensioni sono in mm
Dimensiones en mm
Rozměry v mm

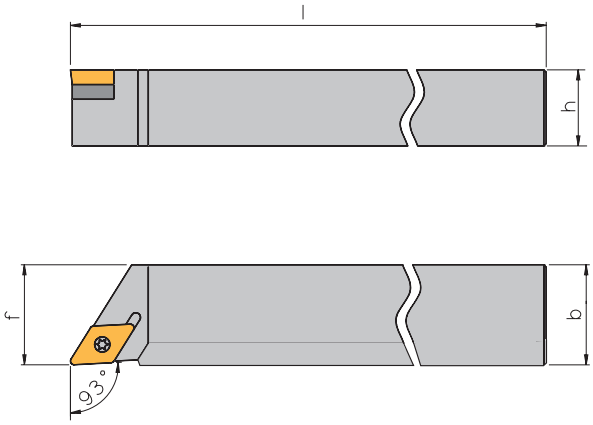
1

Fantina mobile / *DECOLETAJE* / Dlouhotočné automaty

SDJC R/L

Angolo di attacco / *Ángulo de ataque* /
Úhel náběhu: **93°**





Versione destra in figura
Representada ejecución a derechas
Zobrazeno pravostranné uspořádání

Stelo / *PORTAHERRAMIENTAS* / Držák

Articolo *Referencia* Označení	**h**	**b**	**l**	**f = b**	**Inserto** *Placa* Vyměnitelná břitová destička
SDJC R/L 0808 X07-A	8	8	115	8	DC.. 0702…
SDJC R/L 1010 X07-A	10	10	115	10	DC.. 0702…
SDJC R/L 1212 X07-A	12	12	130	12	DC.. 0702…
SDJC R/L 1212 X11-A	12	12	130	12	DC.. 11T3…
SDJC R/L 1616 X11-A	16	16	130	16	DC.. 11T3…
SDJC R/L 2020 X11-A	20	20	120	20	DC.. 11T3…

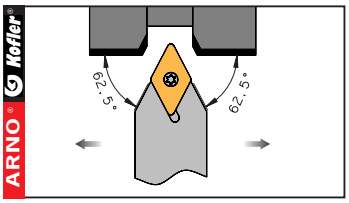
Ricambi / *RECAMBIOS* / Náhradní díly

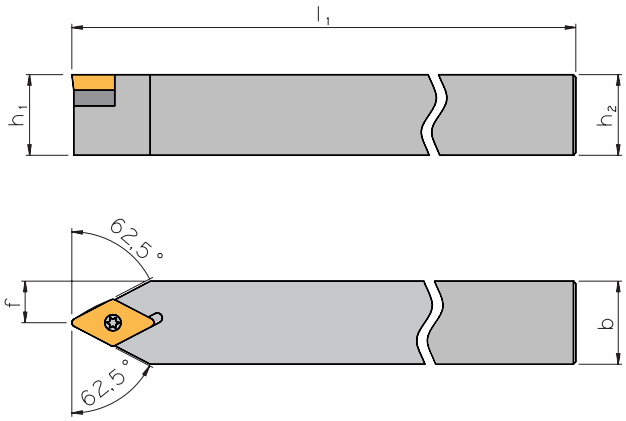
Per stelo tipo *Portaherramientas* Pro držák	**Vite** *Tornillo Brida* Šroub	**Chiave** *Llave* Klíč
SDJC R/L… X07-A	SS 1751	KS 1751
SDJC R/L… X11-A	V-M4-2400	KS 1111

Tutte le dimensioni sono in mm
Dimensiones en mm
Rozměry v mm

SDNC N

Angolo di attacco / *Ángulo de ataque* /
Úhel náběhu: **62,5°**





Stelo / *PORTAHERRAMIENTAS* / Držák

Articolo *Referencia* Označení	h_1 / h_2	b	l_1	l_2	f	**Inserto** *Placa* Vyměnitelná břitová destička
SDNC N 0808 D 07	8	8	60	–	4,0	DC.. 0702..
SDNC N 0808 K 07	8	8	125	–	4,0	DC.. 0702..
SDNC N 1010 E 07	10	10	70	–	5,0	DC.. 0702..
SDNC N 1010 M 07	10	10	150	–	5,0	DC.. 0702..
SDNC N 1212 F 07	12	12	80	–	6,0	DC.. 0702..
SDNC N 1212 M 07	12	12	150	–	6,0	DC.. 0702..
SDNC N 1212 M 11	12	12	150	–	6,0	DC.. 11T3..
SDNC N 1414 M 11	14	14	150	–	7,0	DC.. 11T3..
SDNC N 1616 H 11	16	16	100	–	8,0	DC.. 11T3..
SDNC N 2020 K 11	20	20	125	–	10,0	DC.. 11T3..
SDNC N 2525 M 11	25	25	150	–	12,5	DC.. 11T3..

Ricambi / *RECAMBIOS* / Náhradní díly

Per stelo tipo *Portaherramientas* Pro držák	**Supporto** *Base* Podložka	**Bussola** *Tornillo base* Vložka	**Vite** *Tornillo Brida* Šroub	**Chiave** *Llave* Klíč	**Set ricambi** ❹ *Juego de recambios* Souprava
SD.. N..07	–	–	SS 1751	KS 1751	S 1751
SD.. N..1212 - 1414.11	–	–	SS 1111	KS 1111	S 1111
SD.. N..1616 - 2525.11	US 2311	GBS 1111	SS 1111	KS 1115	S 2316

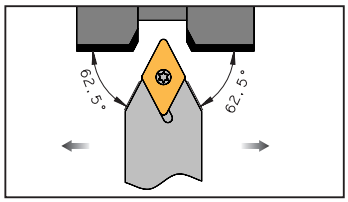
❹ **L'assortimento include:** **3 Viti Torx, 1 Chiave Torx, 1 supporto, 1 Bussola**
Juego compuesto de: *3 tornillos, 1 llave y dependiendo del tipo de portaherramientas una base, y un Tornillo base.*
Souprava obsahuje: 3 kusy šroubů Torx, 1 kus šroubováku Torx a 1 kus podložky nebo 1 kus ucpávky podle druhu držáku.

1

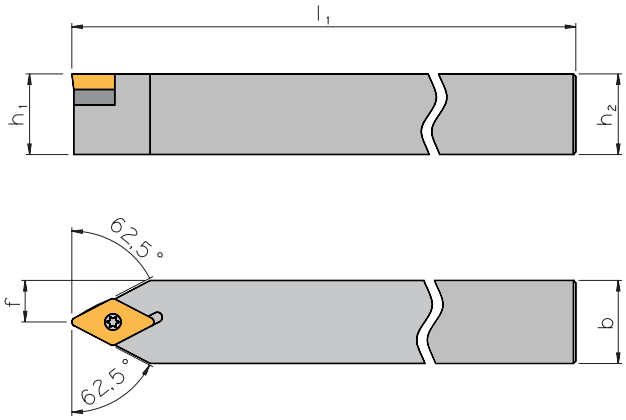
Fantina mobile / *DECOLETAJE* / Dlouhotočné automaty

SDNC N

Angolo di attacco / *Ángulo de ataque* / Úhel náběhu: **62,5°**



Angolo di attacco / *Ángulo de ataque* / Úhel náběhu: **62,5°**



Stelo / *PORTAHERRAMIENTAS* / Držák

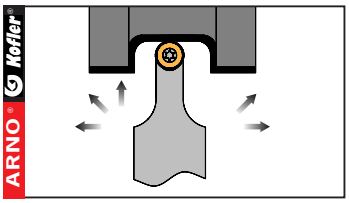
Articolo *Referencia* Označení	h	b	l	f	Inserto *Placa* Vyměnitelná břitová destička
SDNC N 0808 X07-A	8	8	115	4	DC.. 0702…
SDNC N 1010 X07-A	10	10	115	5	DC.. 0702…
SDNC N 1212 X07-A	12	12	130	6	DC.. 0702…
SDNC N 1212 X11-A	12	12	130	6	DC.. 11T3…
SDNC N 1616 X11-A	16	16	130	8	DC.. 11T3…
SDNC N 2020 X11-A	20	20	120	10	DC.. 11T3…

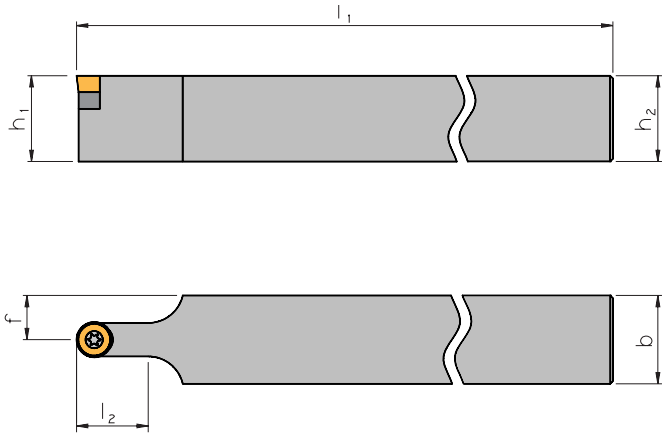
Ricambi / *RECAMBIOS* / Náhradní díly

Per stelo tipo *Portaherramientas* Pro držák	Vite *Tornillo Brida* Šroub	Chiave *Llave* Klíč
SDNC N… X07-A	SS 1751	KS 1751
SDNC N… X11-A	V-M4-2400	KS 1111

Tutte le dimensioni sono in mm
Dimensiones en mm
Rozměry v mm

SRDC N





Stelo / *PORTAHERRAMIENTAS* / Držák

Articolo *Referencia* Označení	h_1 / h_2	b	l_1	l_2	f	Inserto *Placa* Vyměnitelná břitová destička
SRDC N 1212 F 06	12	12	80	12,4	6,0	RC.. 0602
SRDC N 1616 H 06	16	16	100	12,4	8,0	RC.. 0602
SRDC N 2020 K 06	20	20	125	12,4	10,0	RC.. 0602
SRDC N 2525 M 06	25	25	150	12,4	12,5	RC.. 0602
SRDC N 1616 H 08	16	16	100	16,4	8,0	RC.. 0803
SRDC N 2020 K 08	20	20	125	16,4	10,0	RC.. 0803
SRDC N 2525 M 08	25	25	150	16,4	12,5	RC.. 0803
SRDC N 1616 H 10	16	16	100	20,3	8,0	RC.. 1003
SRDC N 2020 K 10	20	20	125	20,3	10,0	RC.. 1003
SRDC N 2525 M 10	25	25	150	20,3	12,5	RC.. 1003

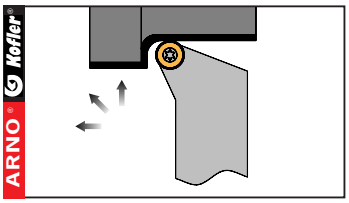
Ricambi / *RECAMBIOS* / Náhradní díly

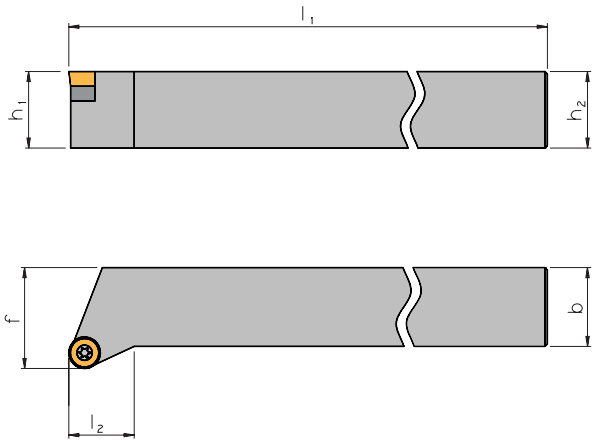
Per stelo tipo *Portaherramientas* Pro držák	Supporto *Base* Podložka	Bussola *Tornillo base* Vložka	Vite *Tornillo Brida* Šroub	Chiave *Llave* Klíč	Set ricambi ❹ *Juego de recambios* Souprava
SR.. N..06	–	–	SS 1751	KS 1751	S 1751
SR.. N..08	–	–	SS 8831	KS 1751	S 8831
SR.. N..10	US 3431	GBS 1111	SS 1111	KS 1115	S 3436

❹ **L'assortimento include:** **3 Viti Torx, 1 Chiave Torx, 1 supporto, 1 Bussola**
Juego compuesto de: *3 tornillos, 1 llave y dependiendo del tipo de portaherramientas una base, y un Tornillo base.*
Souprava obsahuje: 3 kusy šroubů Torx, 1 kus šroubováku Torx a 1 kus podložky nebo 1 kus ucpávky podle druhu držáku.

1

SRGC R/L





Versione destra in figura
Representada ejecución a derechas
Zobrazeno pravostranné uspořádání

Stelo / *PORTAHERRAMIENTAS* / Držák

Articolo *Referencia* Označení	h_1 / h_2	b	l_1	l_2	f	**Inserto** *Placa* Vyměnitelná břitová destička
SRGC R/L 1212 F 06	12	12	80	10,0	16	RC.. 0602
SRGC R/L 1616 H 06	16	16	100	10,0	20	RC.. 0602
SRGC R/L 2020 K 06	20	20	125	11,5	25	RC.. 0602
SRGC R/L 2525 M 06	25	25	150	15,0	32	RC.. 0602
SRGC R/L 1616 H 08	16	16	100	11,0	20	RC.. 0803
SRGC R/L 2020 K 08	20	20	125	13,0	25	RC.. 0803
SRGC R/L 2525 M 08	25	25	150	16,0	32	RC.. 0803
SRGC R/L 1616 H 10	16	16	100	12,0	20	RC.. 1003
SRGC R/L 2020 K 10	20	20	125	13,5	25	RC.. 1003
SRGC R/L 2525 M 10	25	25	150	17,0	32	RC.. 1003

Ricambi / *RECAMBIOS* / Náhradní díly

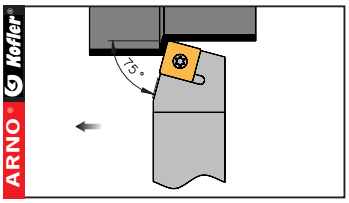
Per stelo tipo *Portaherramientas* Pro držák	**Supporto** *Base* Podložka	**Bussola** *Tornillo base* Vložka	**Vite** *Tornillo Brida* Šroub	**Chiave** *Llave* Klíč	**Set ricambi** ❹ *Juego de recambios* Souprava
SR.. R/L..06	–	–	SS 1751	KS 1751	S 1751
SR.. R/L..08	–	–	SS 8831	KS 1751	S 8831
SR.. R/L..10	US 3431	GBS 1111	SS 1111	KS 1115	S 3436

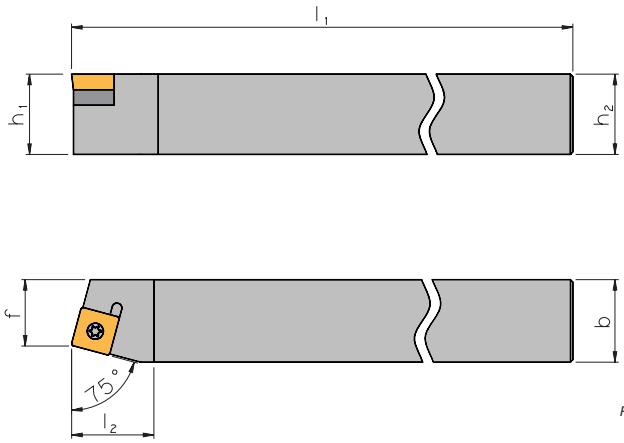
❹ **L'assortimento include:** **3 Viti Torx, 1 Chiave Torx, 1 supporto, 1 Bussola**
Juego compuesto de: *3 tornillos, 1 llave y dependiendo del tipo de portaherramientas una base, y un Tornillo base.*
Souprava obsahuje: 3 kusy šroubů Torx, 1 kus šroubováku Torx a 1 kus podložky nebo 1 kus ucpávky podle druhu držáku.

Tutte le dimensioni sono in mm
Dimensiones en mm
Rozměry v mm

SSBC R/L

Angolo di attacco / *Ángulo de ataque* /
Úhel náběhu: **75°**





Versione destra in figura
Representada ejecución a derechas
Zobrazeno pravostranné uspořádání

Stelo / *PORTAHERRAMIENTAS* / Držák

Articolo *Referencia* Označení	h_1 / h_2	b	l_1	l_2	f	**Inserto** *Placa* Vyměnitelná břitová destička
SSBC R/L 1616 H 09	16	16	100	20	13	SC. 09T3..
SSBC R/L 2020 K 09	20	20	125	20	17	SC. 09T3..
SSBC R/L 2020 K 12	20	20	125	20	17	SC. 1204..
SSBC R/L 2525 M 12	25	25	150	20	22	SC. 1204..

Ricambi / *RECAMBIOS* / Náhradní díly

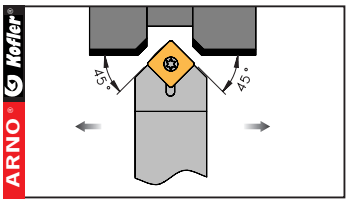
Per stelo tipo *Portaherramientas* Pro držák	**Supporto** *Base* Podložka	**Bussola** *Tornillo base* Vložka	**Vite** *Tornillo Brida* Šroub	**Chiave** *Llave* Klíč	**Set ricambi** ❹ *Juego de recambios* Souprava
SS.. R/L..09	US 4111	GBS 1111	SS 1111	KS 1115	S 4116
SS.. R/L..12	US 4221	GBS 1221	SS 1221	KS 1115	S 4226

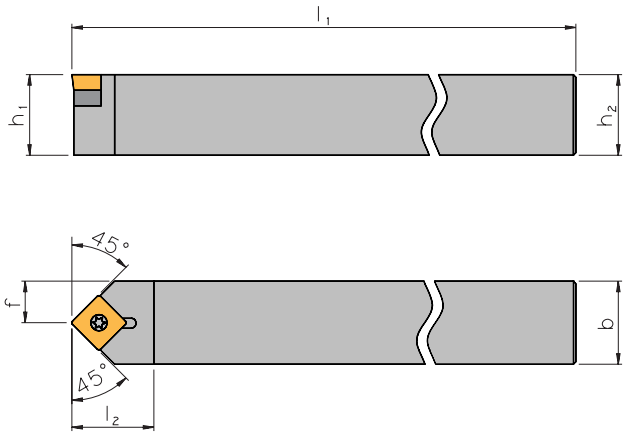
❹ **L'assortimento include:** **3 Viti Torx, 1 Chiave Torx, 1 supporto, 1 Bussola**
Juego compuesto de: *3 tornillos, 1 llave y dependiendo del tipo de portaherramientas una base, y un Tornillo base.*
Souprava obsahuje: 3 kusy šroubů Torx, 1 kus šroubováku Torx a 1 kus podložky nebo 1 kus ucpávky podle druhu držáku.

1

SSDC N

Angolo di attacco / *Ángulo de ataque* /
Úhel náběhu: **45°**





Stelo / *PORTAHERRAMIENTAS* / Držák

Articolo *Referencia* Označení	h_1 / h_2	b	l_1	l_2	f	**Inserto** *Placa* Vyměnitelná břitová destička
SSDC N 1212 F 09	12	12	80	16	6,0	SC. 09T3..
SSDC N 1616 H 09	16	16	100	20	8,0	SC. 09T3..
SSDC N 2020 K 09	20	20	125	20	10,0	SC. 09T3..
SSDC N 1616 H 12	16	16	100	25	8,0	SC. 1204..
SSDC N 2020 K 12	20	20	125	25	10,0	SC. 1204..
SSDC N 2525 M 12	25	25	150	25	12,5	SC. 1204..

Ricambi / *RECAMBIOS* / Náhradní díly

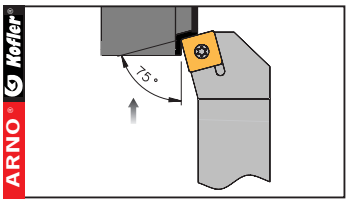
Per stelo tipo *Portaherramientas* Pro držák	**Supporto** *Base* Podložka	**Bussola** *Tornillo base* Vložka	**Vite** *Tornillo Brida* Šroub	**Chiave** *Llave* Klíč	**Set ricambi** ❹ *Juego de recambios* Souprava
SS.. N..1212.09	–	–	SS 1111	KS 1111	S 1111
SS.. N..1616 - 2020.09	US 4111	GBS 1111	SS 1111	KS 1115	S 4116
SS.. N..12	US 4221	GBS 1221	SS 1221	KS 1115	S 4226

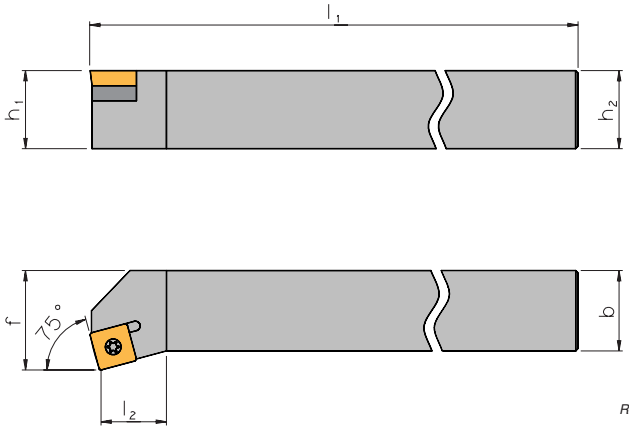
❹ **L'assortimento include:** **3 Viti Torx, 1 Chiave Torx, 1 supporto, 1 Bussola**
Juego compuesto de: *3 tornillos, 1 llave y dependiendo del tipo de portaherramientas una base, y un Tornillo base.*
Souprava obsahuje: 3 kusy šroubů Torx, 1 kus šroubováku Torx a 1 kus podložky nebo 1 kus ucpávky podle druhu držáku.

Tutte le dimensioni sono in mm
Dimensiones en mm
Rozměry v mm

SSKC R/L

Angolo di attacco / *Ángulo de ataque* /
Úhel náběhu: **75°**





Versione destra in figura
Representada ejecución a derechas
Zobrazeno pravostranné uspořádání

Stelo / *PORTAHERRAMIENTAS* / Držák

Articolo *Referencia* Označení	h_1 / h_2	b	l_1	l_2	f	**Inserto** *Placa* Vyměnitelná břitová destička
SSKC R/L 1616 H 09	16	16	100	22	20	SC. 09T3..
SSKC R/L 2020 K 09	20	20	125	22	25	SC. 09T3..
SSKC R/L 1616 H 12	16	16	100	23	20	SC. 1204..
SSKC R/L 2020 K 12	20	20	125	23	25	SC. 1204..
SSKC R/L 2525 M 12	25	25	150	23	32	SC. 1204..

Ricambi / *RECAMBIOS* / Náhradní díly

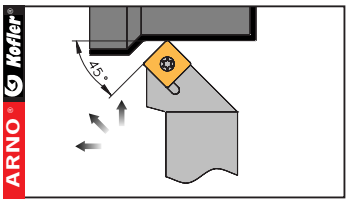
Per stelo tipo *Portaherramientas* Pro držák	**Supporto** *Base* Podložka	**Bussola** *Tornillo base* Vložka	**Vite** *Tornillo Brida* Šroub	**Chiave** *Llave* Klíč	**Set ricambi** ❹ *Juego de recambios* Souprava
SS.. R/L..09	US 4111	GBS 1111	SS 1111	KS 1115	S 4116
SS.. R/L..12	US 4221	GBS 1221	SS 1221	KS 1115	S 4226

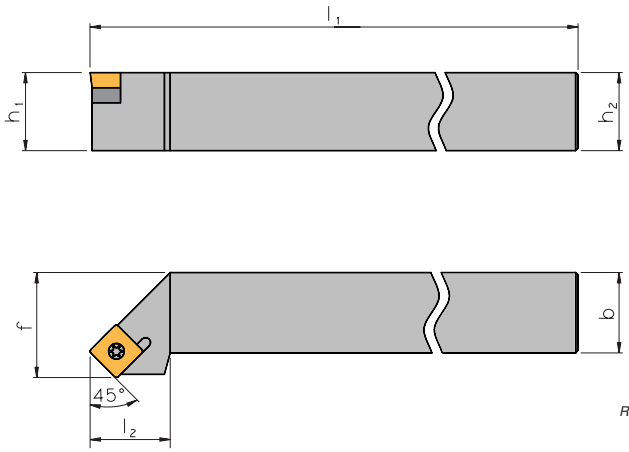
❹ **L'assortimento include:** **3 Viti Torx, 1 Chiave Torx, 1 supporto, 1 Bussola**
Juego compuesto de: *3 tornillos, 1 llave y dependiendo del tipo de portaherramientas una base, y un Tornillo base.*
Souprava obsahuje: 3 kusy šroubů Torx, 1 kus šroubováku Torx a 1 kus podložky nebo 1 kus ucpávky podle druhu držáku.

1

SSSC R/L

Angolo di attacco / *Ángulo de ataque* /
Úhel náběhu: **45°**





Versione destra in figura
Representada ejecución a derechas
Zobrazeno pravostranné uspořádání

Stelo / *PORTAHERRAMIENTAS* / Držák

Articolo *Referencia* Označení	h_1 / h_2	b	l_1	l_2	f	**Inserto** *Placa* Vyměnitelná břitová destička
SSSC R/L 1212 F 09	12	12	80	18	16	SC. 09T3..
SSSC R/L 1616 H 09	16	16	100	20	20	SC. 09T3..
SSSC R/L 2020 K 09	20	20	125	20	25	SC. 09T3..
SSSC R/L 1616 H 12	16	16	100	25	20	SC. 1204..
SSSC R/L 2020 K 12	20	20	125	25	25	SC. 1204..
SSSC R/L 2525 M 12	25	25	150	25	32	SC. 1204..
SSSC R/L 3225 P 12	32	25	170	25	32	SC. 1204..

Ricambi / *RECAMBIOS* / Náhradní díly

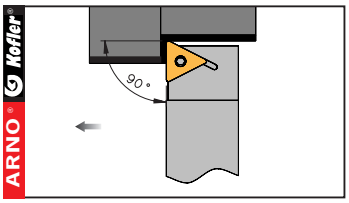
Per stelo tipo *Portaherramientas* Pro držák	**Supporto** *Base* Podložka	**Bussola** *Tornillo base* Vložka	**Vite** *Tornillo Brida* Šroub	**Chiave** *Llave* Klíč	**Set ricambi** ❹ *Juego de recambios* Souprava
SS.. R/L..1212.09	–	–	SS 1111	KS 1111	S 1111
SS.. R/L..1616 - 2020.09	US 4111	GBS 1111	SS 1111	KS 1115	S 4116
SS.. R/L..12	US 4221	GBS 1221	SS 1221	KS 1115	S 4226

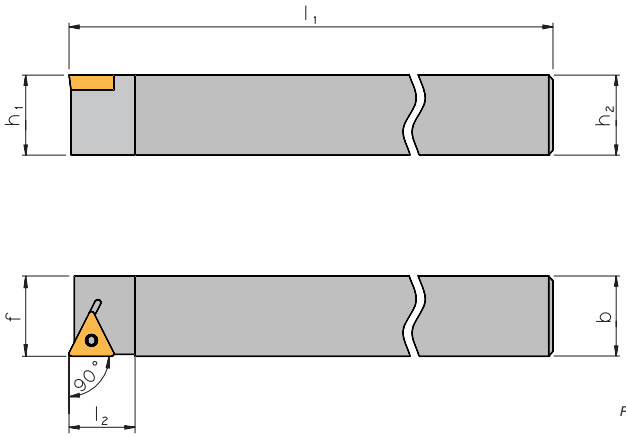
❹ **L'assortimento include:** **3 Viti Torx, 1 Chiave Torx, 1 supporto, 1 Bussola**
Juego compuesto de: *3 tornillos, 1 llave y dependiendo del tipo de portaherramientas una base, y un Tornillo base.*
Souprava obsahuje: 3 kusy šroubů Torx, 1 kus šroubováku Torx a 1 kus podložky nebo 1 kus ucpávky podle druhu držáku.

Tutte le dimensioni sono in mm
Dimensiones en mm
Rozměry v mm

STAC R/L

Angolo di attacco / *Ángulo de ataque* /
Úhel náběhu: **90°**





Versione destra in figura
Representada ejecución a derechas
Zobrazeno pravostranné uspořádání

Stelo / *PORTAHERRAMIENTAS* / Držák

Articolo *Referencia* Označení	h_1 / h_2	b	l_1	l_2	f	**Inserto** *Placa* Vyměnitelná břitová destička
STAC R/L 1010 K 09	10	10	125	12	10	TC.. 0902..
STAC R/L 1212 K 11	12	12	125	15	12	TC.. 1102..
STAC R/L 1414 K 11	14	14	125	15	14	TC.. 1102..
STAC R/L 1616 K 11	16	16	125	15	16	TC.. 1102..

Ricambi / *RECAMBIOS* / Náhradní díly

Per stelo tipo *Portaherramientas* Pro držák	**Supporto** *Base* Podložka	**Bussola** *Tornillo base* Vložka	**Vite** *Tornillo Brida* Šroub	**Chiave** *Llave* Klíč	**Set ricambi** ❹ *Juego de recambios* Souprava
ST.. R/L..09	–	–	SS 5151	KS 5151	S 5151
ST.. R/L..11	–	–	SS 1751	KS 1751	S 1751

❹ **L'assortimento include:** **3 Viti Torx , 1 Chiave Torx**
Juego compuesto de: *3 tornillos, 1 llave*
Souprava obsahuje: 3 kusy šroubu Torx, 1 šroubovák Torx

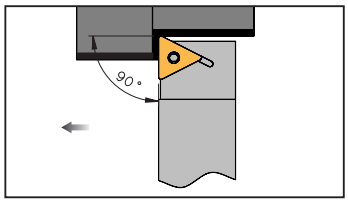
Tutte le dimensioni sono in mm
Dimensiones en mm
Rozměry v mm

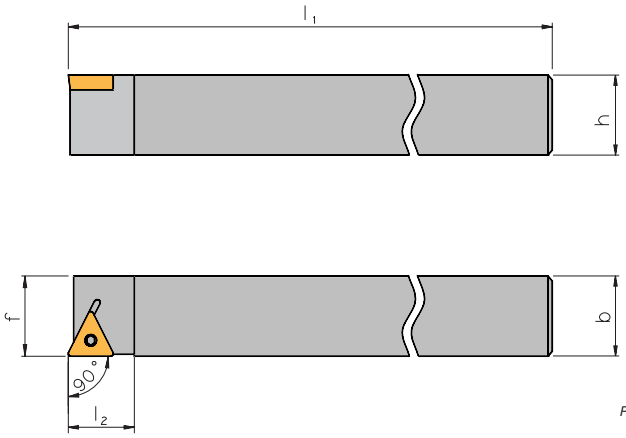
1

Fantina mobile / *DECOLETAJE* / Dlouhotočné automaty

STAC R/L

Angolo di attacco / *Ángulo de ataque* /
Úhel náběhu: **90°**





Versione destra in figura
Representada ejecución a derechas
Zobrazeno pravostranné uspořádání

Stelo / *PORTAHERRAMIENTAS* / Držák

Articolo *Referencia* Označení	**h**	**b**	**l_1**	**f**	**Inserto** *Placa* Vyměnitelná břitová destička
STAC R/L 0808 X06-A*	8	8	115	8	TC.. 0602
STAC R/L 1010 X09-A*	10	10	115	10	TC.. 0902…
STAC R/L 1212 X11-A*	12	12	130	12	TC.. 1102…
STAC R/L 1616 X11-A*	16	16	130	16	TC.. 1102…
STAC R/L 2020 X11-A*	20	20	120	20	TC.. 1102…

Ricambi / *RECAMBIOS* / Náhradní díly

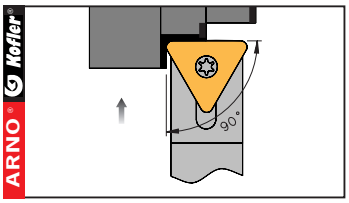
Per stelo tipo *Portaherramientas* Pro držák	**Supporto** *Base* Podložka	**Bussola** *Tornillo base* Vložka	**Vite** *Tornillo Brida* Šroub	**Chiave** *Llave* Klíč	**Set ricambi ❹** *Juego de recambios* Souprava
STAC R/L… X06-A	–	–	SS 5140	KS 1886	S 5140
STAC R/L… X09-A	–	–	SS 5151	KS 5151	S 5151
STAC R/L… X11-A	–	–	SS 1751	KS 1751	S 1751

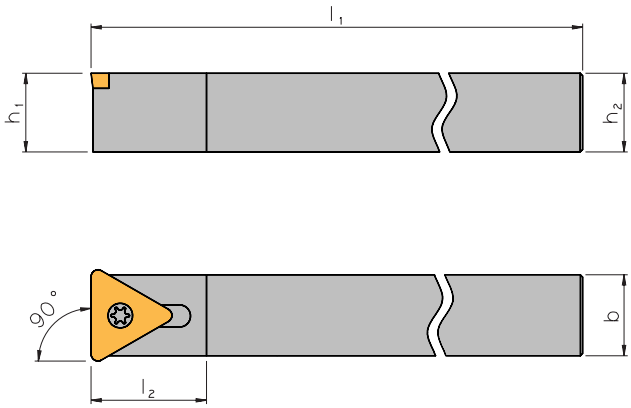
❹ **L'assortimento include:** **3 Viti Torx , 1 Chiave Torx**
Juego compuesto de: *3 tornillos, 1 llave*
Souprava obsahuje: 3 kusy šroubu Torx, 1 šroubovák Torx

Tutte le dimensioni sono in mm
Dimensiones en mm
Rozměry v mm

STCC N

Angolo di attacco / *Ángulo de ataque* /
Úhel náběhu: **90°**





Stelo / *PORTAHERRAMIENTAS* / Držák

Articolo *Referencia* Označení	h_1 / h_2	b	l_1	l_2	f	**Inserto** *Placa* Vyměnitelná břitová destička
STCC N 0808 K 09	8	8	125	11	–	TC.. 0902..
STCC N 1010 K 11	10	10	125	15	–	TC.. 1102..
STCC N 1212 K 11	12	12	125	15	–	TC.. 1102..
STCC N 1414 K 11	14	14	125	21	–	TC.. 1102..
STCC N 1616 K 11	16	16	125	24	–	TC.. 1102..

Ricambi / *RECAMBIOS* / Náhradní díly

Per stelo tipo *Portaherramientas* Pro držák	**Supporto** *Base* Podložka	**Bussola** *Tornillo base* Vložka	**Vite** *Tornillo Brida* Šroub	**Chiave** *Llave* Klíč	**Set ricambi** ❹ *Juego de recambios* Souprava
ST.. N..09	–	–	SS 5151	KS 5151	S 5151
ST.. N..11	–	–	SS 1751	KS 1751	S 1751

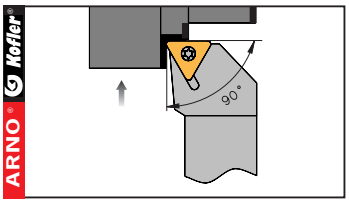
❹ **L'assortimento include:** **3 Viti Torx , 1 Chiave Torx**
Juego compuesto de: *3 tornillos, 1 llave*
Souprava obsahuje: 3 kusy šroubu Torx, 1 šroubovák Torx

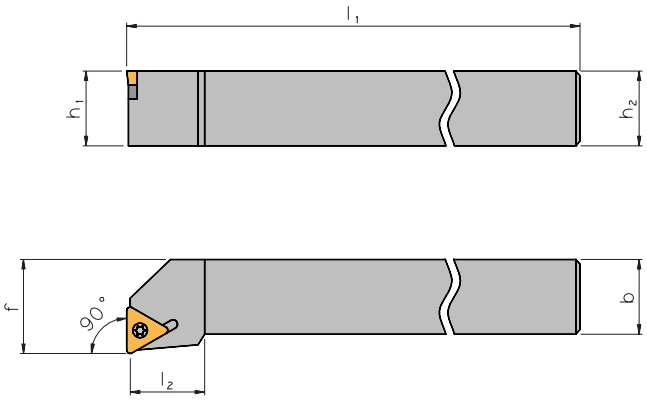
Tutte le dimensioni sono in mm
Dimensiones en mm
Rozměry v mm

1

STFC R/L

Angolo di attacco / *Ángulo de ataque* /
Úhel náběhu: **90°**





Versione destra in figura
Representada ejecución a derechas
Zobrazeno pravostranné uspořádání

Stelo / *PORTAHERRAMIENTAS* / Držák

Articolo *Referencia* Označení	h_1 / h_2	b	l_1	l_2	f	**Inserto** *Placa* Vyměnitelná břitová destička
STFC R/L 0808 D 09	8	8	60	11	10	TC.. 0902..
STFC R/L 1010 E 09	10	10	70	11	12	TC.. 0902..
STFC R/L 1212 F 11	12	12	80	15	16	TC.. 1102..
STFC R/L 1616 H 16	16	16	100	20	20	TC.. 16T3..
STFC R/L 2020 K 16	20	20	125	20	25	TC.. 16T3..
STFC R/L 2525 M 16	25	25	150	20	32	TC.. 16T3..

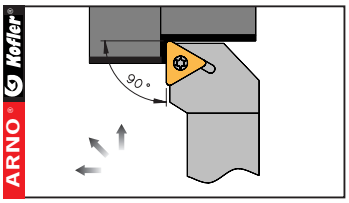
Ricambi / *RECAMBIOS* / Náhradní díly

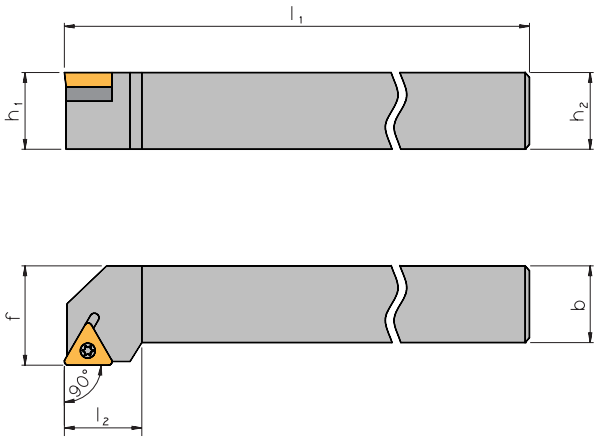
Per stelo tipo *Portaherramientas* Pro držák	**Supporto** *Base* Podložka	**Bussola** *Tornillo base* Vložka	**Vite** *Tornillo Brida* Šroub	**Chiave** *Llave* Klíč	**Set ricambi** ❹ *Juego de recambios* Souprava
ST.. R/L..09	–	–	SS 5151	KS 5151	S 5151
ST.. R/L..11	–	–	SS 1751	KS 1751	S 1751
ST.. R/L..16	US 5511	GBS 1111	SS 1111	KS 1115	S 5516

❹ **L'assortimento include:** **3 Viti Torx, 1 Chiave Torx, 1 supporto, 1 Bussola**
Juego compuesto de: *3 tornillos, 1 llave y dependiendo del tipo de portaherramientas una base, y un Tornillo base.*
Souprava obsahuje: 3 kusy šroubů Torx, 1 kus šroubováku Torx a 1 kus podložky nebo 1 kus ucpávky podle druhu držáku.

Tutte le dimensioni sono in mm
Dimensiones en mm
Rozměry v mm

STGC R/L





Versione destra in figura
Representada ejecución a derechas
Zobrazeno pravostranné uspořádání

Stelo / *PORTAHERRAMIENTAS* / Držák

Articolo *Referencia* Označení	h_1 / h_2	b	l_1	l_2	f	Inserto *Placa* Vyměnitelná břitová destička
STGC R/L 1010 E 09	10	10	70	12	12	TC.. 0902..
STGC R/L 1212 F 11	12	12	80	15	16	TC.. 1102..
STGC R/L 1616 H 16	16	16	100	22	20	TC.. 16T3..
STGC R/L 2020 K 16	20	20	125	22	25	TC.. 16T3..
STGC R/L 2525 M 16	25	25	150	22	32	TC.. 16T3..

Ricambi / *RECAMBIOS* / Náhradní díly

Per stelo tipo *Portaherramientas* Pro držák	Supporto *Base* Podložka	Bussola *Tornillo base* Vložka	Vite *Tornillo Brida* Šroub	Chiave *Llave* Klíč	Set ricambi ❹ *Juego de recambios* Souprava
ST.. R/L..09	–	–	SS 5151	KS 5151	S 5151
ST.. R/L..11	–	–	SS 1751	KS 1751	S 1751
ST.. R/L..16	US 5511	GBS 1111	SS 1111	KS 1115	S 5516

❹ **L'assortimento include:** **3 Viti Torx, 1 Chiave Torx, 1 supporto, 1 Bussola**
Juego compuesto de: *3 tornillos, 1 llave y dependiendo del tipo de portaherramientas una base, y un Tornillo base.*
Souprava obsahuje: 3 kusy šroubů Torx, 1 kus šroubováku Torx a 1 kus podložky nebo 1 kus ucpávky podle druhu držáku.

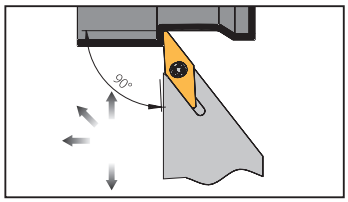
Tutte le dimensioni sono in mm
Dimensiones en mm
Rozměry v mm

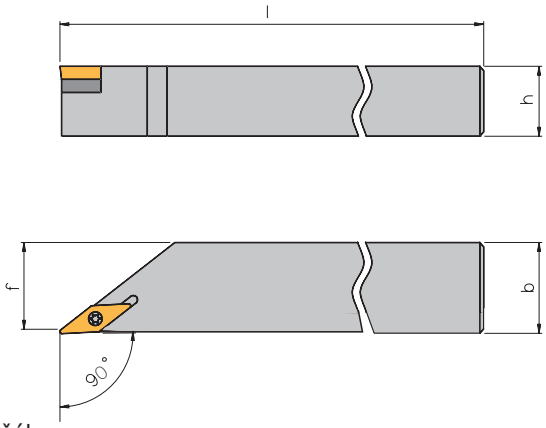
1

Fantina mobile / *DECOLETAJE* / Dlouhotočné automaty

SVAC R/L

Angolo di attacco / *Ángulo de ataque* /
Úhel náběhu: **90°**





Versione destra in figura
Representada ejecución a derechas
Zobrazeno pravostranné uspořádání

Stelo / *PORTAHERRAMIENTAS* / Držák

Articolo *Referencia* Označení	**h**	**b**	**l**	**f = b**	**Inserto** *Placa* Vyměnitelná břitová destička
SVAC R/L 0808 X11-A	8	8	115	8	VC.. 1103…
SVAC R/L 1010 X11-A	10	10	115	10	VC.. 1103…
SVAC R/L 1212 X11-A	12	12	130	12	VC.. 1103…
SVAC R/L 1212 X16-A	12	12	130	12	VC.. 1604…
SVAC R/L 1616 X11-A	16	16	130	16	VC.. 1103…
SVAC R/L 1616 X16-A	16	16	130	16	VC.. 1604…
SVAC R/L 2020 X16-A	20	20	120	20	VC.. 1604…

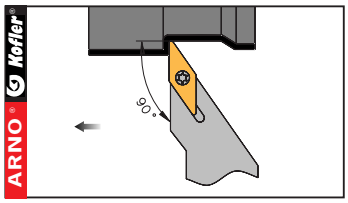
Ricambi / *RECAMBIOS* / Náhradní díly

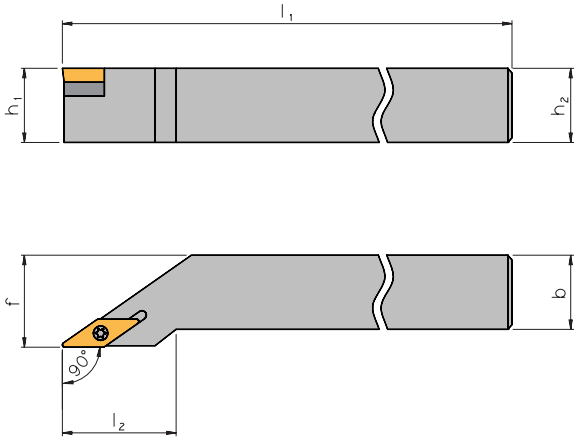
Per stelo tipo *Portaherramientas* Pro držák	**Vite** *Tornillo Brida* Šroub	**Chiave** *Llave* Klíč
SVAC R/L… X11-A	SS 1751	KS 1751
SVAC R/L… X16-A	V-M4-2700	KS 1111

Tutte le dimensioni sono in mm
Dimensiones en mm
Rozměry v mm

SVGC R/L

Angolo di attacco / *Ángulo de ataque* /
Úhel náběhu: **90°**





Versione destra in figura
Representada ejecución a derechas
Zobrazeno pravostranné uspořádání

Stelo / *PORTAHERRAMIENTAS* / Držák

Articolo *Referencia* Označení	**h_1 / h_2**	**b**	**l_1**	**l_2**	**f**	**Inserto** *Placa* Vyměnitelná břitová destička
SVGC R/L 0808 K 07	8	8	125	15	8,5	VC.. 0702..
SVGC R/L 1010 M 07	10	10	150	15	10,5	VC.. 0702..
SVGC R/L 1212 M 07	12	12	150	18	12,5	VC.. 0702..

Ricambi / *RECAMBIOS* / Náhradní díly

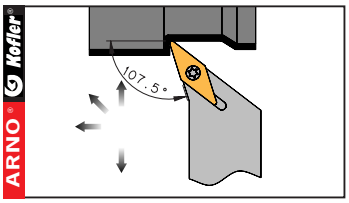
Per stelo tipo *Portaherramientas* Pro držák	**Supporto** *Base* Podložka	**Bussola** *Tornillo base* Vložka	**Vite** *Tornillo Brida* Šroub	**Chiave** *Llave* Klíč
SV.. R/L..07	–	–	SS 5140	KS 1886

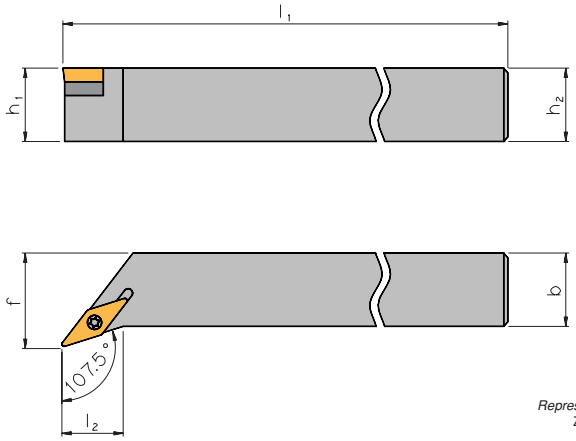
Tutte le dimensioni sono in mm
Dimensiones en mm
Rozměry v mm

1

SVHC R/L

Angolo di attacco / *Ángulo de ataque* / Úhel náběhu: **107,5°**





Versione destra in figura
Representada ejecución a derechas
Zobrazeno pravostranné uspořádání

Stelo / *PORTAHERRAMIENTAS* / Držák

Articolo *Referencia* Označení	h_1 / h_2	b	l_1	l_2	f	Inserto *Placa* Vyměnitelná břitová destička
SVHC R/L 1212 F 11	12	12	80	11,4	16	VC.. 1103..
SVHC R/L 1616 H 11	16	16	100	11,4	20	VC.. 1103..
SVHC R/L 2020 K 11	20	20	125	14,6	25	VC.. 1103..
SVHC R/L 2525 M 11	25	25	150	20,9	32	VC.. 1103..
SVHC R/L 2020 K 16	20	20	125	13,2	25	VC.. 1604..
SVHC R/L 2020 K 13	20	20	125	13,2	25	VC.. 1303..
SVHC R/L 2525 M 13	25	25	150	19,6	32	VC.. 1303..
SVHC R/L 2525 M 16	25	25	150	19,6	32	VC.. 1604..
SVHC R/L 3225 P 16	32	25	170	19,6	32	VC.. 1604..
SVHC R/L 2020 K 22	20	20	125	13,2	25	VC.. 2205..
SVHC R/L 2525 M 22	25	25	150	19,6	32	VC.. 2205..
SVHC R/L 3225 P 22	32	25	170	19,6	32	VC.. 2205..

Ricambi / *RECAMBIOS* / Náhradní díly

Per stelo tipo *Portaherramientas* Pro držák	Supporto *Base* Podložka	Bussola *Tornillo base* Vložka	Vite *Tornillo Brida* Šroub	Chiave *Llave* Klíč	Set ricambi ❹ *Juego de recambios* Souprava
SV.. R/L..11	–	–	SS 1751	KS 1751	S 1751
SV.. R/L..13	–	–	SS 8831	KS 1751	S 8831
SV.. R/L..16	US 6522❶ / US 6523❷	GBS 1111	SS 1111	KS 1115	S 6527❶ / S 6528❷
SV.. R/L..22	US 6641	GBS 1221	SS 1221	KS 1115	S 6646

❶ **Per inserti con Raggio 0,8mm** / *Para placas con radio 0,8 mm* / Pro vyměnitelnou destičku se zaoblením 0,8 mm.
❷ **Per inserti con Raggio 1,2mm** / *Para placas con radio 1,2 mm* / Pro vyměnitelnou destičku se zaoblením 1,2 mm.

❹ **L'assortimento include:** **3 Viti Torx, 1 Chiave Torx, 1 supporto, 1 Bussola**
Juego compuesto de: *3 tornillos, 1 llave y dependiendo del tipo de portaherramientas una base, y un Tornillo base.*
Souprava obsahuje: 3 kusy šroubů Torx, 1 kus šroubováku Torx a 1 kus podložky nebo 1 kus ucpávky podle druhu držáku.

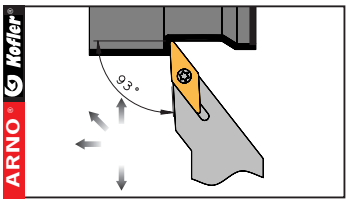
Steli con bloccaggio a vite

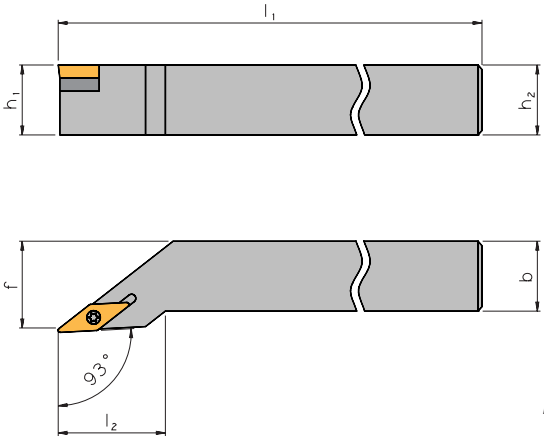
PORTAHERRAMIENTAS CON SISTEMA DE SUJECIÓN POR TORNILLO

Držák se šroubovým upínáním

SVJC R/L

Angolo di attacco / *Ángulo de ataque* /
Úhel náběhu: **93°**





Versione destra in figura
Representada ejecución a derechas
Zobrazeno pravostranné uspořádání

Stelo / *PORTAHERRAMIENTAS* / Držák

Articolo *Referencia* Označení	h_1 / h_2	b	l_1	l_2	f	**Inserto** *Placa* Vyměnitelná břitová destička
SVJC R/L 1212 F 11	12	12	80	21,5	16	VC.. 1103..
SVJC R/L 1616 H 11	16	16	100	21,5	20	VC.. 1103..
SVJC R/L 2020 K 11	20	20	125	23,0	25	VC.. 1103..
SVJC R/L 2525 M 11	25	25	150	25,5	32	VC.. 1103..
SVJC R/L 2020 K 13	20	20	125	29,5	25	VC.. 1303..
SVJC R/L 2525 M 13	25	25	150	25,5	32	VC.. 1303..
SVJC R/L 1616 H 16	16	16	100	21,5	20	VC.. 1604..
SVJC R/L 2020 K 16	20	20	125	29,5	25	VC.. 1604..
SVJC R/L 2525 M 16	25	25	150	32,5	32	VC.. 1604..
SVJC R/L 3225 P 16	32	25	170	32,5	32	VC.. 1604..

Ricambi / *RECAMBIOS* / Náhradní díly

Per stelo tipo *Portaherramientas* Pro držák	**Supporto** *Base* Podložka	**Bussola** *Tornillo base* Vložka	**Vite** *Tornillo Brida* Šroub	**Chiave** *Llave* Klíč	**Set ricambi** ❹ *Juego de recambios* Souprava
SV.. R/L..11	–	–	SS 1751	KS 1751	S 1751
SV.. R/L..13	–	–	SS 8831	KS 1751	S 8831
SV.. R/L..16	US 6522❶ / US 6523❷	GBS 1111	SS 1111	KS 1115	S 6527❶ / S 6528❷

❶ **Per inserti con Raggio 0,8mm** / *Para placas con radio 0,8 mm* / Pro vyměnitelnou destičku se zaoblením 0,8 mm.
❷ **Per inserti con Raggio 1,2mm** / *Para placas con radio 1,2 mm* / Pro vyměnitelnou destičku se zaoblením 1,2 mm.

❹ **L'assortimento include:** **3 Viti Torx, 1 Chiave Torx, 1 supporto, 1 Bussola**
Juego compuesto de: *3 tornillos, 1 llave y dependiendo del tipo de portaherramientas una base, y un Tornillo base.*
Souprava obsahuje: 3 kusy šroubů Torx, 1 kus šroubováku Torx a 1 kus podložky nebo 1 kus ucpávky podle druhu držáku.

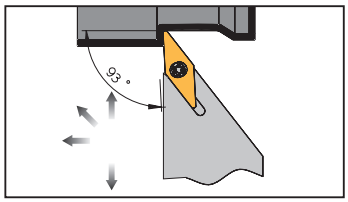
Tutte le dimensioni sono in mm
Dimensiones en mm
Rozměry v mm

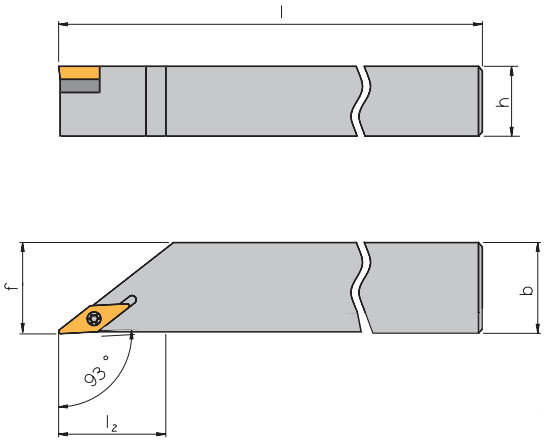
1

Fantina mobile / *DECOLETAJE* / Dlouhotočné automaty

SVJC R/L

Angolo di attacco / *Ángulo de ataque* /
Úhel náběhu: **93°**





Versione destra in figura
Representada ejecución a derechas
Zobrazeno pravostranné uspořádání

Stelo / *PORTAHERRAMIENTAS* / Držák

Articolo *Referencia* Označení	**h**	**b**	**l**	**f = b**	**Inserto** *Placa* Vyměnitelná břitová destička
SVJC R/L 0808 X11-A	8	8	115	8	VC.. 1103…
SVJC R/L 1010 X11-A	10	10	115	10	VC.. 1103…
SVJC R/L 1212 X11-A	12	12	130	12	VC.. 1103…
SVJC R/L 1212 X16-A	12	12	130	12	VC.. 1604…
SVJC R/L 1616 X11-A	16	16	130	16	VC.. 1103…
SVJC R/L 1616 X16-A	16	16	130	16	VC.. 1604…
SVJC R/L 2020 X16-A	20	20	120	20	VC.. 1604…

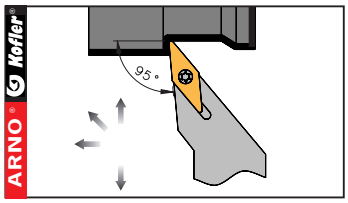
Ricambi / *RECAMBIOS* / Náhradní díly

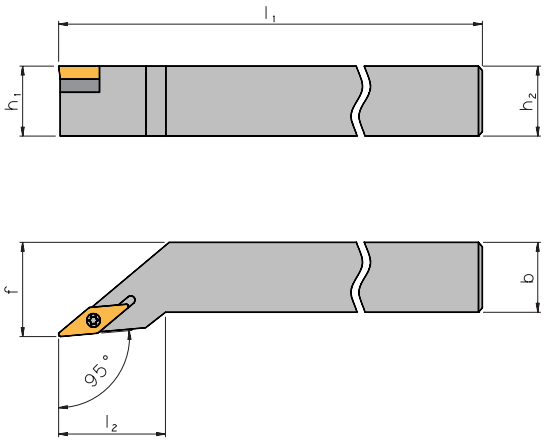
Per stelo tipo *Portaherramientas* Pro držák	**Vite** *Tornillo Brida* Šroub	**Chiave** *Llave* Klíč
SVJC R/L… X11-A	SS 1751	KS 1751
SVJC R/L… X16-A	V-M4-2700	KS 1111

Tutte le dimensioni sono in mm
Dimensiones en mm
Rozměry v mm

SVLC R/L

Angolo di attacco / *Ángulo de ataque* /
Úhel náběhu: **95°**





Versione destra in figura
Representada ejecución a derechas
Zobrazeno pravostranné uspořádání

Stelo / *PORTAHERRAMIENTAS* / Držák

Articolo *Referencia* Označení	h_1 / h_2	b	l_1	l_2	f	**Inserto** *Placa* Vyměnitelná břitová destička
SVLC R/L 0808 D 07	8	8	60	15	10	VC.. 0702..
SVLC R/L 1010 E 07	10	10	70	15	12	VC.. 0702..
SVLC R/L 1212 F 07	12	12	80	18	16	VC.. 0702..

Ricambi / *RECAMBIOS* / Náhradní díly

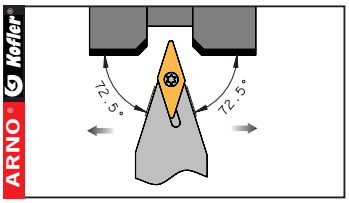
Per stelo tipo *Portaherramientas* Pro držák	**Supporto** *Base* Podložka	**Bussola** *Tornillo base* Vložka	**Vite** *Tornillo Brida* Šroub	**Chiave** *Llave* Klíč
SV.. R/L..07	–	–	SS 5140	KS 1886

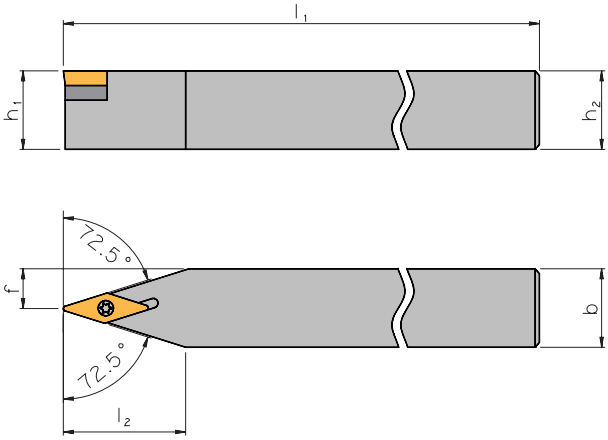
Tutte le dimensioni sono in mm
Dimensiones en mm
Rozměry v mm

1

SVVC N

Angolo di attacco / *Ángulo de ataque* / Úhel náběhu: **72,5°**





Stelo / *PORTAHERRAMIENTAS* / Držák

Articolo *Referencia* Označení	h_1 / h_2	b	l_1	l_2	f	Inserto *Placa* Vyměnitelná břitová destička
SVVC N 0808 K 07	8	8	125	15	4,0	VC.. 0702..
SVVC N 1010 M 07	10	10	150	16	5,0	VC.. 0702..
SVVC N 1212 M 07	12	12	150	19	6,0	VC.. 0702..
SVVC N 1212 F 11	12	12	80	19	6,0	VC.. 1103..
SVVC N 1616 H 11	16	16	100	25	8,0	VC.. 1103..
SVVC N 2020 K 11	20	20	125	32	10,0	VC.. 1103..
SVVC N 2525 M 11	25	25	150	40	12,5	VC.. 1103..
SVVC N 2020 K 13	20	20	125	32	10,0	VC.. 1303..
SVVC N 2525 M 13	25	25	150	40	12,5	VC.. 1303..
SVVC N 1616 H 16	16	16	100	25	8,0	VC.. 1604..
SVVC N 2020 K 16	20	20	125	32	10,0	VC.. 1604..
SVVC N 2525 M 16	25	25	150	40	12,5	VC.. 1604..
SVVC N 3225 P 16	32	25	170	40	12,5	VC.. 1604..

Ricambi / *RECAMBIOS* / Náhradní díly

Per stelo tipo *Portaherramientas* Pro držák	Supporto *Base* Podložka	Bussola *Tornillo base* Vložka	Vite *Tornillo Brida* Šroub	Chiave *Llave* Klíč	Set ricambi ❹ *Juego de recambios* Souprava
SV.. N..07	–	–	SS 5140	KS 1886	–
SV.. N..11	–	–	SS 1751	KS 1751	S 1751
SV.. N..13	–	–	SS 8831	KS 1751	S 8831
SV.. N..16	US 6522❶ / US 6523❷	GBS 1111	SS 1111	KS 1115	S 6527❶ / S 6528❷

❶ **Per inserti con Raggio 0,8mm** / *Para placas con radio 0,8 mm* / Pro vyměnitelnou destičku se zaoblením 0,8 mm.

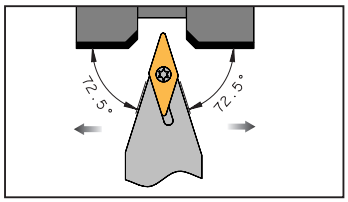
❷ **Per inserti con Raggio 1,2mm** / *Para placas con radio 1,2 mm* / Pro vyměnitelnou destičku se zaoblením 1,2 mm.

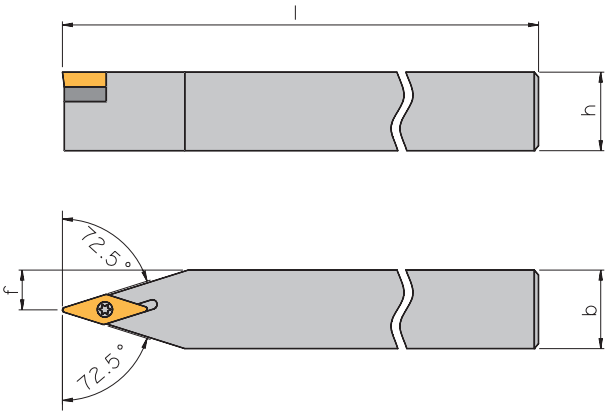
❹ **L'assortimento include:** **3 Viti Torx, 1 Chiave Torx, 1 supporto, 1 Bussola**
Juego compuesto de: *3 tornillos, 1 llave y dependiendo del tipo de portaherramientas una base, y un Tornillo base.*
Souprava obsahuje: 3 kusy šroubů Torx, 1 kus šroubováku Torx a 1 kus podložky nebo 1 kus ucpávky podle druhu držáku.

Fantina mobile / *DECOLETAJE* / Dlouhotočné automaty

SVVC N

Angolo di attacco / *Ángulo de ataque* /
Úhel náběhu: **72,5°**





Stelo / *PORTAHERRAMIENTAS* / Držák

Articolo *Referencia* Označení	h	b	l	f	Inserto *Placa* Vyměnitelná břitová destička
SVVC N 0808 X11-A	8	8	115	4	VC.. 1103…
SVVC N 1010 X11-A	10	10	115	5	VC.. 1103…
SVVC N 1212 X11-A	12	12	130	6	VC.. 1103…
SVVC N 1212 X16-A	12	12	130	6	VC.. 1604…
SVVC N 1616 X11-A	16	16	130	8	VC.. 1103…
SVVC N 1616 X16-A	16	16	130	8	VC.. 1604…
SVVC N 2020 X16-A	20	20	120	10	VC.. 1604…

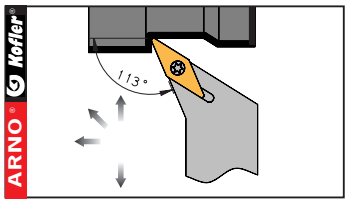
Ricambi / *RECAMBIOS* / Náhradní díly

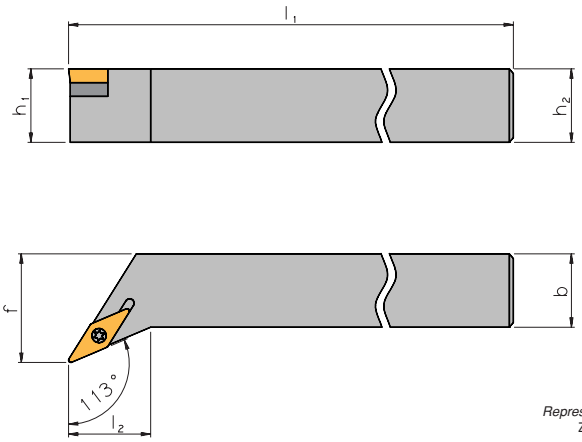
Per stelo tipo *Portaherramientas* Pro držák	Vite *Tornillo Brida* Šroub	Chiave *Llave* Klíč
SVVC N… X11-A	SS 1751	KS 1751
SVVC N… X16-A	V-M4-2700	KS 1111

Tutte le dimensioni sono in mm
Dimensiones en mm
Rozměry v mm

SVXC R/L

Angolo di attacco / *Ángulo de ataque* /
Úhel náběhu: **113°**





Versione destra in figura
Representada ejecución a derechas
Zobrazeno pravostranné uspořádání

Stelo / *PORTAHERRAMIENTAS* / Držák

Articolo *Referencia* Označení	h_1 / h_2	b	l_1	l_2	f	**Inserto** *Placa* Vyměnitelná břitová destička
SVXC R/L 0808 D 07	8	8	60	15	10	VC.. 0702..
SVXC R/L 1010 E 07	10	10	70	15	12	VC.. 0702..
SVXC R/L 1212 F 07	12	12	80	18	16	VC.. 0702..

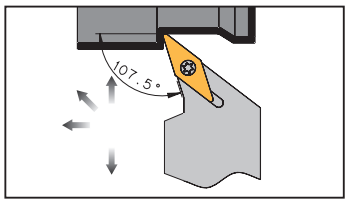
Ricambi / *RECAMBIOS* / Náhradní díly

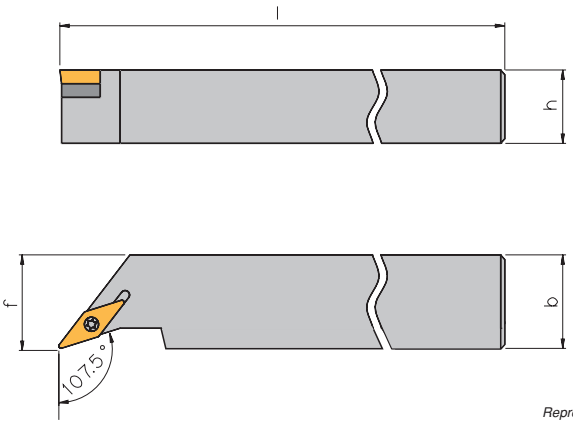
Per stelo tipo *Portaherramientas* Pro držák	**Supporto** *Base* Podložka	**Bussola** *Tornillo base* Vložka	**Vite** *Tornillo Brida* Šroub	**Chiave** *Llave* Klíč
SV.. R/L..07	–	–	SS 5140	KS 1886

Fantina mobile / *DECOLETAJE* / Dlouhotočné automaty

SVXC R/L

Angolo di attacco / *Ángulo de ataque* /
Úhel náběhu: **107,5°**





Versione destra in figura
Representada ejecución a derechas
Zobrazeno pravostranné uspořádání

Stelo / *PORTAHERRAMIENTAS* / Držák

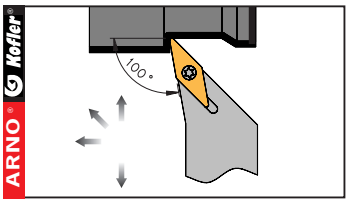
Articolo *Referencia* Označení	h	b	l	f = b	**Inserto** *Placa* Vyměnitelná břitová destička
SVXC R/L 1616 X11-A	16	16	130	16	VC.. 1103…
SVXC R/L 2020 X11-A	20	20	120	20	VC.. 1103…

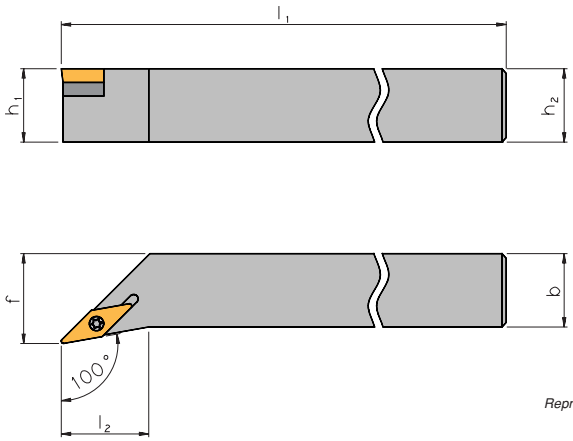
Ricambi / *RECAMBIOS* / Náhradní díly

Per stelo tipo *Portaherramientas* Pro držák	**Vite** *Tornillo Brida* Šroub	**Chiave** *Llave* Klíč
SVXC R/L… X11-A	SS 1751	KS 1751

SVZC R/L

Angolo di attacco / *Ángulo de ataque* /
Úhel náběhu: **100°**





Versione destra in figura
Representada ejecución a derechas
Zobrazeno pravostranné uspořádání

Stelo / *PORTAHERRAMIENTAS* / Držák

Articolo *Referencia* Označení	h_1 / h_2	b	l_1	l_2	f	Inserto *Placa* Vyměnitelná břitová destička
SVZC R/L 2525 M 16	25	25	150	28,5	32	VC.. 1604..

Ricambi / *RECAMBIOS* / Náhradní díly

Per stelo tipo *Portaherramientas* Pro držák	Supporto *Base* Podložka	Bussola *Tornillo base* Vložka	Vite *Tornillo Brida* Šroub	Chiave *Llave* Klíč	Set ricambi ❹ *Juego de recambios* Souprava
SV.. R/L..16	US 6522❶ / US 6523❷	GBS 1111	SS 1111	KS 1115	S 6527❶ / S 6528❷

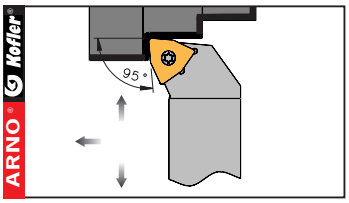
❶ **Per inserti con Raggio 0,8mm** / *Para placas con radio 0,8 mm* / Pro vyměnitelnou destičku se zaoblením 0,8 mm.
❷ **Per inserti con Raggio 1,2mm** / *Para placas con radio 1,2 mm* / Pro vyměnitelnou destičku se zaoblením 1,2 mm.

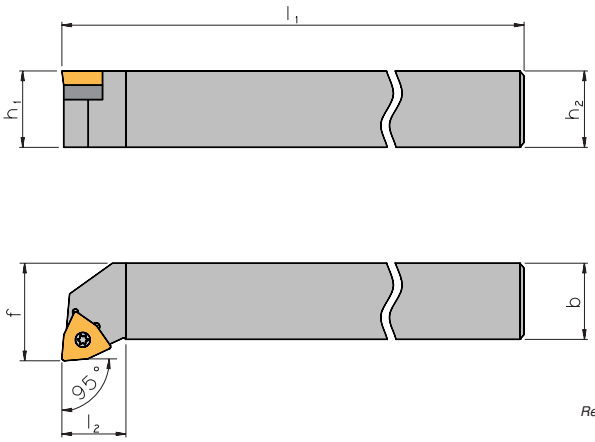
❹ **L'assortimento include:** **3 Viti Torx, 1 Chiave Torx, 1 supporto, 1 Bussola**
Juego compuesto de: *3 tornillos, 1 llave y dependiendo del tipo de portaherramientas una base, y un Tornillo base.*
Souprava obsahuje: 3 kusy šroubů Torx, 1 kus šroubováku Torx a 1 kus podložky nebo 1 kus ucpávky podle druhu držáku.

1

SWLC R/L

Angolo di attacco / *Ángulo de ataque* /
Úhel náběhu: **95°**





Versione destra in figura
Representada ejecución a derechas
Zobrazeno pravostranné uspořádání

Stelo / *PORTAHERRAMIENTAS* / Držák

Articolo *Referencia* Označení	h_1 / h_2	b	l_1	l_2	f	**Inserto** *Placa* Vyměnitelná břitová destička
SWLC R/L 1010 E 04	10	10	70	9	12	WC.. 0402..
SWLC R/L 1212 F 06	12	12	80	14	16	WC.. 06T3..
SWLC R/L 1616 H 06	16	16	100	16	20	WC.. 06T3..
SWLC R/L 2020 K 06	20	20	125	16	25	WC.. 06T3..
SWLC R/L 1616 H 08	16	16	100	17	20	WC.. 0804..
SWLC R/L 2020 K 08	20	20	125	18	25	WC.. 0804..
SWLC R/L 2525 M 08	25	25	150	21	32	WC.. 0804..

Ricambi / *RECAMBIOS* / Náhradní díly

Per stelo tipo *Portaherramientas* Pro držák	**Supporto** *Base* Podložka	**Bussola** *Tornillo base* Vložka	**Vite** *Tornillo Brida* Šroub	**Chiave** *Llave* Klíč	**Set ricambi** ❹ *Juego de recambios* Souprava
SW.. R/L..04	–	–	SS 1751	KS 1751	S 1751
SW.. R/L..1212.06	–	–	SS 1111	KS 1111	S 1111
SW.. R/L..1616 - 2020.06	US 8711	GBS 1111	SS 1111	KS 1115	S 8711
SW.. R/L..08	US 8821	GBS 1221	SS 1221	KS 1115	S 8821

❹ **L'assortimento include:** **3 Viti Torx, 1 Chiave Torx, 1 supporto, 1 Bussola**
Juego compuesto de: *3 tornillos, 1 llave y dependiendo del tipo de portaherramientas una base, y un Tornillo base.*
Souprava obsahuje: 3 kusy šroubů Torx, 1 kus šroubováku Torx a 1 kus podložky nebo 1 kus ucpávky podle druhu držáku.

Tutte le dimensioni sono in mm
Dimensiones en mm
Rozměry v mm

Set chiavi dinamometriche
JUEGO DE ATORNILLADORES TORX
Momentový šroubovák

New

Set 1

Registrabile da 0,6Nm a 1,5Nm / *Ajustable desde 0.6 Nm hasta 1.5 Nm* / Rozsah nastavitelný od 0,6 Nm do 1,5 Nm

1	**Chiave dinamometrica**	1	*Atornillador dinamométrico*	1	momentový šroubovák
1	**Set di punte Torx T6, Torx T7, Torx T8, Torx T9**	1	*punta T6, 1 punta T7, 1 punta T8 y 1 punta T9*	po 1 ks	velmi odolný břit Torx T6, Torx T7, Torx T8 a Torx T9
1	**Chiave di registrazione**	1	*Llave de ajuste*	1	přestavitelný klíč
	(Esempio di ordinazione: Set-Drehmoment 1)		*(Referencia de pedido: Juego- dinamométrico 1)*		(Kód objednávky : Set-Drehmoment 1 - souprava točivý moment 1)

Set 2

Registrabile da 1,5Nm a 3,0Nm / *Ajustable desde 1.5 Nm hasta 3.0 Nm* / Rozsah nastavitelný od 1,5 Nm do 3,0 Nm

1	**Chiave dinamometrica**	1	*Atornillador dinamométrico*	1	momentový šroubovák
1	**Set di punte Torx T9, Torx T10, Torx T15**	1	*punta T9, 1 punta T10, 1 punta T15*	po 1 ks	břity Torx T9, Torx T10 a Torx T15
1	**Chiave di registrazione**	1	*Llave de ajuste*	1	přestavitelný klíč
	(Esempio di ordinazione: Set-Drehmoment 2)		*(Referencia de pedido: Juego- dinamométrico 2)*		(Kód objednávky : Set-Drehmoment 2 - souprava točivý moment 2)

Set 3

Registrabile da 3,0Nm a 5,4Nm / *Ajustable desde 3.0 Nm hasta 5.4 Nm* / Rozsah nastavitelný od 3,0 Nm do 5,4 Nm

1	**Chiave dinamometrica**	1	*Atornillador dinamométrico*	1	momentový šroubovák
1	**Set di punte Torx T10, Torx T15, Torx T20**	1	*punta T10, 1 punta T15, 1 punta T201*	po 1 ks	břity Torx T10, Torx T15 a Torx T20
1	**Chiave di registrazione**	1	*Llave de ajuste*	1	přestavitelný klíč
	(Esempio di ordinazione: Set-Drehmoment 3)		*(Referencia de pedido: Juego- dinamométrico 3)*		(Kód objednávky : Set-Drehmoment 3 - souprava točivý moment 3)

Momenti torcenti raccomandati per inserti / *Par de apriete recomendado para los tornillos de sujeción de las placas* / Doporučené točivé momenty pro břitové destičky

Filetto vite *Rosca* Závity	**Dimensione Torx** *Tamaño Torx* Torx - rozměr	**Momento torcente** *Par de apriete* Točivý moment
M2	T6	0,6 Nm
M2,2	T7	1,0 Nm
M2,5	T8	1,3 Nm
M3	T9	2,2 Nm
M3,5	T10	3,4 Nm
M4	T15	5,1 Nm

Tutte le dimensioni sono in mm
Dimensiones en mm
Rozměry v mm

ARNO®
WERKZEUGE

Note
NOTAS
Poznámky

Tornitura interna

MECANIZADO DE INTERIORES

Vnitřní obrábění

Sistema di identificazione ISO per utensili

SISTEMA DE DENOMINACIÓN ISO PARA PORTAHERRAMIENTAS

ISO systém označování pro držáky

2

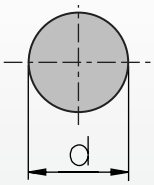
A
Stelo in acciaio con foro per refrigerante
barra de acero con refrigeración interior
Ocelová násada s otvorem pro vnitřní chlazení.

B
Stelo in acciaio antivibrante
barra de acero anti vibratorio
Ocelová násada s vibračním upínáním.

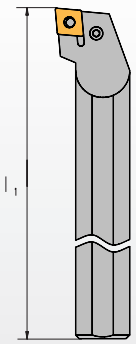
C
Stelo in metallo duro con testina in acciaio
barra de metal duro con cabeza de acero
Násada z tvrdokovu s ocelovou hlavou.

E
Stelo in metallo duro con testina in acciaio e foro per refrigerante
barra de metal duro con cabeza de acero con refrigeración interior
Násada z tvrdokovu s ocelovou hlavou a otvorem pro vnitřní chlazení.

S
Stelo in acciaio
barra de acero
Ocelová násada

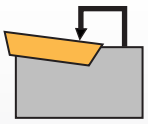


d [mm]
08
10
12
16
20
25
32
40
50
60

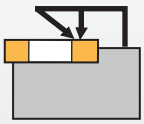


	l_1 [mm]		l_1 [mm]
A	32	M	150
B	40	N	160
C	50	P	170
D	60	Q	180
E	70	R	200
F	80	S	250
G	90	T	300
H	100	U	350
J	110	V	400
K	125	W	450
L	140	Y	500

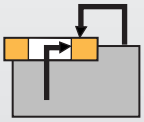
Lunghezza speciale
Longitud especial
Speciální tvar ➪ **X**



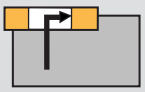
C
Bloccaggio da sopra
Sujeción por brida
Upínání shora



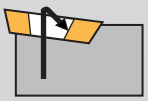
D
Bloccaggio combinato da sopra
Sujeción por brida con tiro
Horní upínání v otvoru



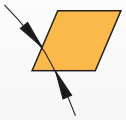
M
Bloccaggio combinato da sopra
Sujeción por brida y corredera
Horní upínání v otvoru



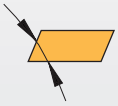
P
Bloccaggio da sotto
Sujeción por palanca
Upínání v otvoru



S
Bloccaggio a vite
Sujeción por tornillo
Upínání šroubem v otvoru



80°	C
55°	D
75°	E
86°	M
35°	V



85°	A
82°	B
55°	K

	H
	L
	O
	P
	R
	S
	T
	W

S	32	U	P	C
Tipo di stelo *Material del portaherramientas* Typ držáku	**Diametro stelo** *Ø de mango* Průřez násady	**Lunghezza totale** *Longitud total* Délka držáku	**Metodo di bloccaggio** *Sistema de sujeción* Způsob upnutí	**Forma inserto** *Forma de la placa* Tvar destičky

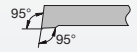
Sistema di identificazione ISO per utensili

SISTEMA DE DENOMINACIÓN ISO PARA PORTAHERRAMIENTAS

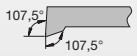
ISO systém označování pro držáky

F

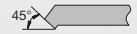
K



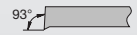
L



Q

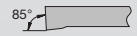


S



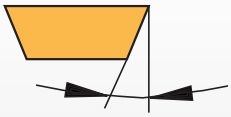
U

W



Y

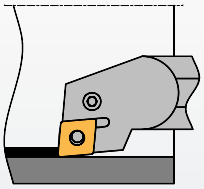
Lunghezza speciale
Longitud especial
Speciální tvar
⇨ X



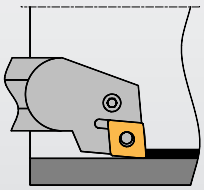
3°	A
5°	B
7°	C
15°	D
20°	E
25°	F
30°	G
0°	N
11°	P

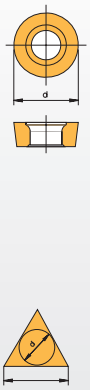
Altro
Otros
Ostatní
⇨ O

R



L





d [mm]
06
08
10
12
16
20
25
32

[mm]	d [inch]	d [mm]	[mm]
06	5/32	3,97	**03**
08	3/16	4,76	**04**
09	7/32	5,56	**05**
11	1/4	6,35	**06**
16	3/8	9,525	**09**
22	1/2	12,7	**12**
27	5/8	15,875	**15**
33	3/4	19,05	**19**
44	1	25,4	**25**

Ulteriori codifiche prodotto personalizzate possono venire aggiunte alla 10ma posizione.

La Información sobre productos especiales puede ser dada por un sistema de codificación interna de la compañía en la décima posición.

Specifické informace o výrobku je možno vyznačit ve vnitřním firemním kodovacím systému na desáte pozici.

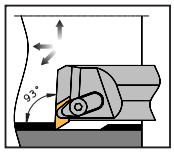
L	N	L	12	...
Forma stelo *Tipo de porta-herramientas* Tvar držáku	**Spoglia inferiore** *ángulo de incidencia* Úhel hřbetu nože	**Versione utensile** *Dirección de corte* Provedení držáku	**Lunghezza lato inserto** *Longitud de la arista de corte* Délka břitu	**Codifica addizionale** *Sistema de Codificación adicional* Přídavný kódovací systém

2

Bloccaggio da sopra - positivo

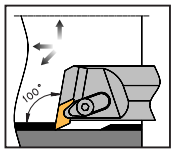
Sujeción por brida – positivos

Horní upínání - pozitivní



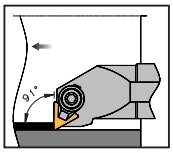
CKUC R/L

Pag. / *Página* / Stránka 2.5



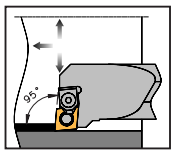
CKXC R/L

Pag. / *Página* / Stránka 2.6



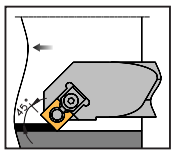
CTFP R/L

Pag. / *Página* / Stránka 2.11



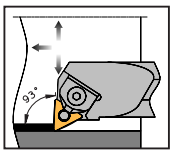
MCLC R/L

Pag. / *Página* / Stránka 2.12



MSSC R/L

Pag. / *Página* / Stránka 2.12



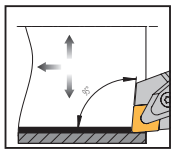
MTUC R/L

Pag. / *Página* / Stránka 2.13

Bloccaggio da sopra - negativo

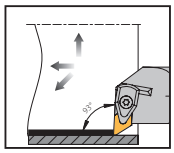
Sujeción por brida con tiro - negativos

Horní upínání - negativní



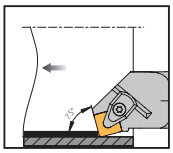
DCLN R/L

Pag. / *Página* / Stránka 2.7



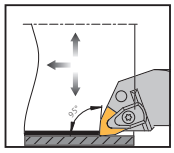
DDUN R/L

Pag. / *Página* / Stránka 2.8



DSKN R/L

Pag. / *Página* / Stránka 2.9



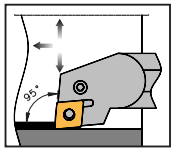
DWLN R/L

Pag. / *Página* / Stránka 2.10

Bloccaggio a leva - negativo

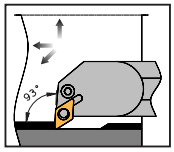
Sujeción por leva – negativos

Upínání lomenou pákou -negativní



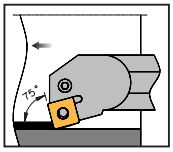
PCLN R/L

Pag. / *Página* / Stránka 2.14



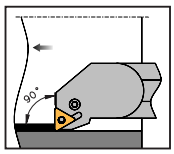
PDUN R/L

Pag. / *Página* / Stránka 2.15



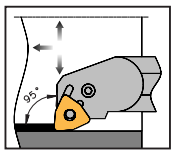
PSKN R/L

Pag. / *Página* / Stránka 2.16



PTFN R/L

Pag. / *Página* / Stránka 2.17



PWLN R/L

Pag. / *Página* / Stránka 2.18

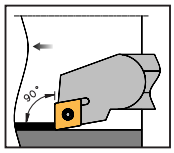
S = Stelo in acciaio
Cuerpo de acero
Ocelová násada

A = Stelo in acciaio con foro refriferante
Cuerpo de acero con refrigeración interior
Ocelová násada s vnitřním přívodem chladiva

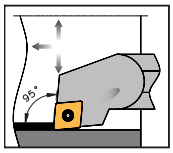
C = Stelo in metallo duro integrale
Cuerpo de metal duro
Násada z tvrdokovu

E = Stelo in metallo duro con foro refrigerante
Cuerpo de metal duro con refrigeración interior
Násada z tvrdokovu s vnitřním přívodem chladiva.

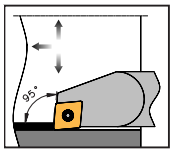
Bloccaggio a vite - positivo
Sujeción por tornillo – positivos
Upínání šroubem - pozitivní



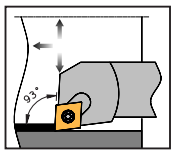
SCFC R/L
Pag. / Página / Stránka 2.19 / 2.20



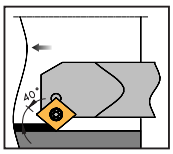
SCLC R/L
Pag. / Página / Stránka 2.21



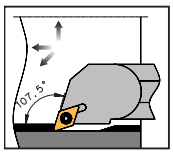
SCLD R/L
Pag. / Página / Stránka 2.22 / 2.23



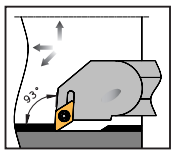
SCUP R/L
Pag. / Página / Stránka 2.24



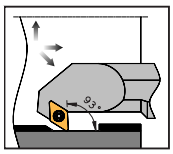
SCXP R/L
Pag. / Página / Stránka 2.25



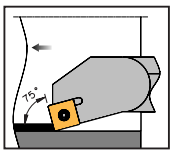
SDQC R/L
Pag. / Página / Stránka 2.26



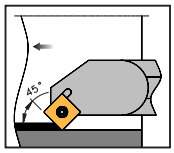
SDUC R/L
Pag. / Página / Stránka 2.27



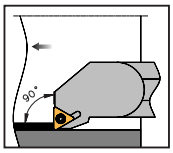
SDXC R/L
Pag. / Página / Stránka 2.28



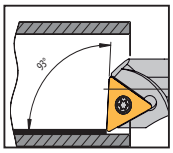
SSKC R/L
Pag. / Página / Stránka 2.29



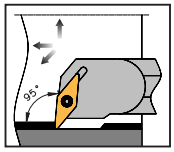
SSSC R/L
Pag. / Página / Stránka 2.30



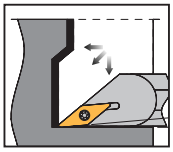
STFC R/L
Pag. / Página / Stránka 2.31 / 2.32



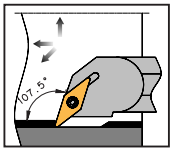
STUC R/L
Pag. / Página / Stránka 2.33



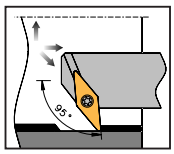
SVLC R/L
Pag. / Página / Stránka 2.34



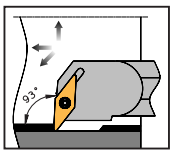
SVOC R/L
Pag. / Página / Stránka 2.35



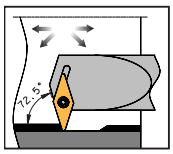
SVQC R/L
Pag. / Página / Stránka 2.36



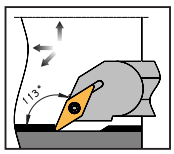
SV95C R/L
Pag. / Página / Stránka 2.37



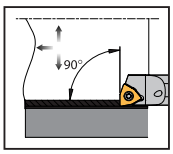
S-SVUC R/L
Pag. / Página / Stránka 2.38



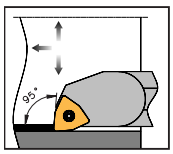
S-SVVC R/L
Pag. / Página / Stránka 2.39



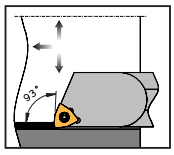
S-SVXC R/L
Pag. / Página / Stránka 2.40



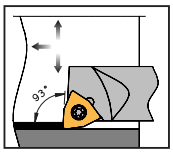
A-SWFC R/L
Pag. / Página / Stránka 2.41



S-SWLC R/L
Pag. / Página / Stránka 2.42



E-SWUC R/L
Pag. / Página / Stránka 2.43



S-SWUC R/L
Pag. / Página / Stránka 2.44

Set Chiave dinamometrica
Juego de atornilladores torx dinamométricos
Momentový šroubovák

Pag. / Página / Stránka 2.45

S = Stelo in acciaio
Cuerpo de acero
Ocelová násada

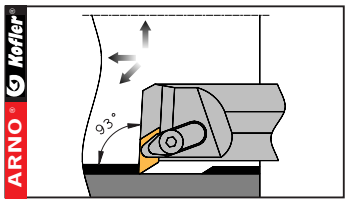
A = Stelo in acciaio con foro refriferante
Cuerpo de acero con refrigeración interior
Ocelová násada s vnitřním přívodem chladiva

C = Stelo in metallo duro integrale
Cuerpo de metal duro
Násada z tvrdokovu

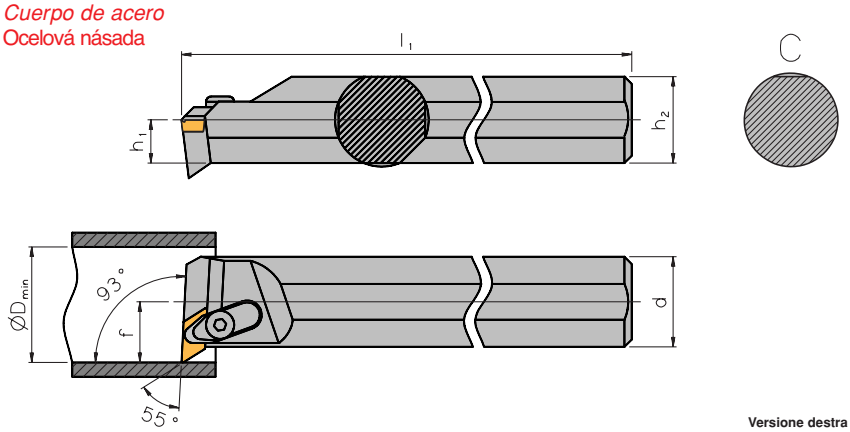
E = Stelo in metallo duro con foro refrigerante
Cuerpo de metal duro con refrigeración interior
Násada z tvrdokovu s vnitřním přívodem chladiva.

S-CKUC R/L

Angolo di attacco / *Ángulo de ataque* / Úhel náběhu: **93°**



Stelo in acciaio
Cuerpo de acero
Ocelová násada



Versione destra in figura
Representada ejecución a derechas
Zobrazeno pravostranné uspořádání

Bareno / *PORTAHERRAMIENTAS DE INTERIORES* / Vyvrtávací tyč

Articolo *Referencia* Označení	d	h_1	h_2	l_1	l_2	f	D_{min}	Inserto *Placa* Vyměnitelná břitová destička
S 12 Q ACKUC R/L 11	12	6,0	11,5	180	–	9	17	KCGX 1103..
S 16 R ACKUC R/L 11	16	7,5	15,0	200	–	11	20	KCGX 1103..
S 20 S ACKUC R/L 11	20	9,5	19,0	250	–	13	25	KCGX 1103..
S 25 T ACKUC R/L 11	25	12,0	24,0	300	–	17	32	KCGX 1103..
S 32 U ACKUC R/L 11	32	15,5	31,0	350	–	22	40	KCGX 1103..

C-CKUC R/L

Stelo in metallo duro integrale
Cuerpo de metal duro
Násada z tvrdokovu

Bareno / *PORTAHERRAMIENTAS DE INTERIORES* / Vyvrtávací tyč

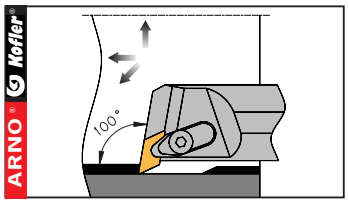
Articolo *Referencia* Označení	d	h_1	h_2	l_1	l_2	f	D_{min}	Inserto *Placa* Vyměnitelná břitová destička
C 12 Q ACKUC R/L 11	12	6,0	11,5	180	–	9	17	KCGX 1103..
C 16 R ACKUC R/L 11	16	8,0	15,5	200	–	11	20	KCGX 1103..
C 20 S ACKUC R/L 11	20	10,0	19,5	250	–	13	25	KCGX 1103..
C 25 T ACKUC R/L 11	25	12,5	24,0	300	–	17	32	KCGX 1103..

Ricambi / *RECAMBIOS* / Náhradní díly

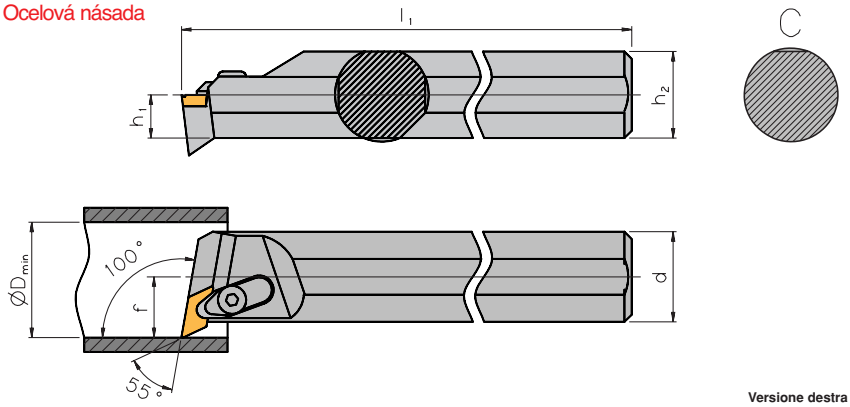
Per bareno *Portaherramientas* K vyvrtávací tyči	Staffa *Brida* Upínka	Vite *Tornillo placa* Šroub	Supporto *Base* Podložka	Vite per supporto *Tornillo base* Šroub k podložce	Chiave *llave* Klíč
.12 - 20..CKUC R/L 11	KL 11	S 11	–	–	KS 2520
.25 - 32..CKUC R 11	KL 11	S 11	UPL 11 L	UPS	KS 2520
.25 - 32..CKUC L 11	KL 11	S 11	UPL 11 R	UPS	KS 2520

S-CKXC R/L

Angolo di attacco / *Ángulo de ataque* / Úhel náběhu: **100°**



Stelo in acciaio
Cuerpo de acero
Ocelová násada



Versione destra in figura
Representada ejecución a derechas
Zobrazeno pravostranné uspořádání

2

Bareno / *PORTAHERRAMIENTAS DE INTERIORES* / Vyvrtávací tyč

Articolo *Referencia* Označení	**d**	**h_1**	**h_2**	**l_1**	**l_2**	**f**	**D_{min}**	**Inserto** *Placa* Vyměnitelná břitová destička
S 12 Q ACKXC R/L 11	12	6,0	11,5	180	–	9	17	KCGX 1103..
S 16 R ACKXC R/L 11	16	7,5	15,0	200	–	11	20	KCGX 1103..
S 20 S ACKXC R/L 11	20	9,5	19,0	250	–	13	25	KCGX 1103..
S 25 T ACKXC R/L 11	25	12,0	24,0	300	–	17	32	KCGX 1103..
S 32 U ACKXC R/L 11	32	15,5	31,0	350	–	22	40	KCGX 1103..

C-CKXC R/L

Stelo in metallo duro integrale
Cuerpo de metal duro
Násada z tvrdokovu

Bareno / *PORTAHERRAMIENTAS DE INTERIORES* / Vyvrtávací tyč

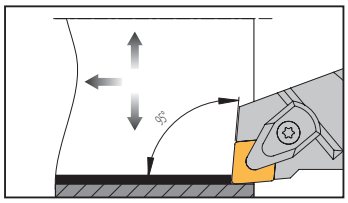
Articolo *Referencia* Označení	**d**	**h_1**	**h_2**	**l_1**	**l_2**	**f**	**D_{min}**	**Inserto** *Placa* Vyměnitelná břitová destička
C 12 Q ACKXC R/L 11	12	6,0	11,5	180	–	9	17	KCGX 1103..
C 16 R ACKXC R/L 11	16	8,0	15,5	200	–	11	20	KCGX 1103..
C 20 S ACKXC R/L 11	20	10,0	19,5	250	–	13	25	KCGX 1103..
C 25 T ACKXC R/L 11	25	12,5	24,0	300	–	17	32	KCGX 1103..

Ricambi / *RECAMBIOS* / Náhradní díly

Per bareno *Portaherramientas* K vyvrtávací tyči	**Staffa** *Brida* Upínka	**Vite** *Tornillo placa* Šroub	**Supporto** *Base* Podložka	**Vite per supporto** *Tornillo base* Šroub k podložce	**Chiave** *llave* Klíč
.12 - 20.. CKXC R/L11	KL 11	S 11	–	–	KS 2520
.25 - 32.. CKXC R 11	KL 11	S 11	UPL 11 L	UPS	KS 2520
.25 - 32.. CKXC L 11	KL 11	S 11	UPL 11 R	UPS	KS 2520

A-DCLN R/L

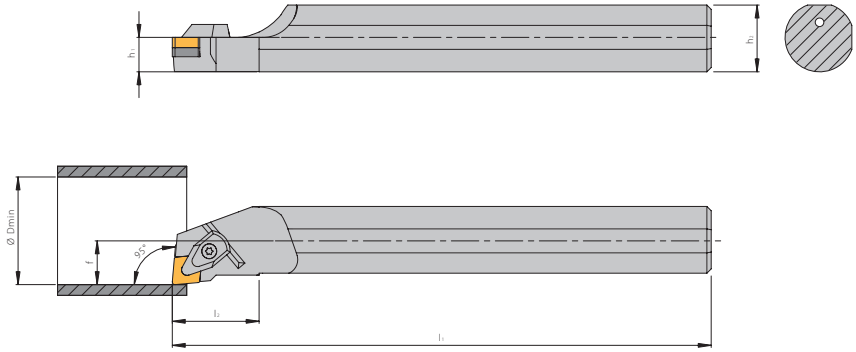
Angolo di attacco / *Ángulo de ataque* / Úhel náběhu: **95°**



Stelo in acciaio con foro refriferante

Cuerpo de acero con refrigeración interior

Ocelová násada s vnitřním přívodem chladiva



Versione destra in figura
Representada ejecución a derechas
Zobrazeno pravostranné uspořádání

2

Bareno / *PORTAHERRAMIENTAS DE INTERIORES* / Vyvrtávací tyč

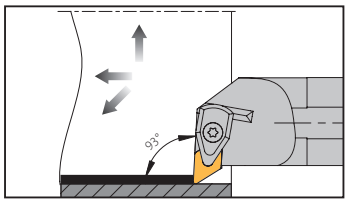
Articolo *Referencia* Označení	**d**	**h_1**	**l_1**	**l_2**	**f**	**D_{min}**	**Inserto** *Placa* Vyměnitelná břitová destička
A 32 S DCLN R/L 12	32	31	250	40	22	40	CN.. 1204..
A 40 T DCLN R/L 12	40	39	300	45	27	50	CN.. 1204..

Ricambi / *RECAMBIOS* / Náhradní díly

Articolo *Referencia* Označení	**Staffa** *Brida* Upínka	**Vite** *Tornillo placa* Šroub	**Supporto** *Base* Podložka	**Chiave** *llave* Klíč
A…DCLN..12	Set-02-D	M4,5x12-15IP	U-CN12T3-D	S-15IP-T

A-DDUN R/L

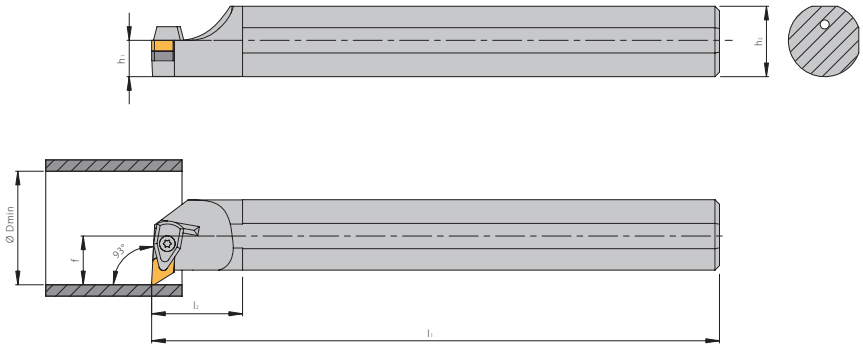
Angolo di attacco / *Ángulo de ataque* / Úhel náběhu: **93°**



Stelo in acciaio con foro refriferante

Cuerpo de acero con refrigeración interior

Ocelová násada s vnitřním přívodem chladiva



Versione destra in figura
Representada ejecución a derechas
Zobrazeno pravostranné uspořádání

2

Bareno / *PORTAHERRAMIENTAS DE INTERIORES* / Vyvrtávací tyč

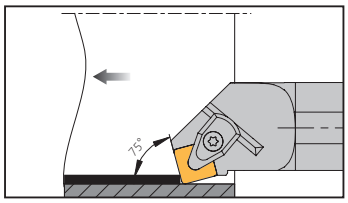
Articolo *Referencia* Označení	**d**	**h_1**	**l_1**	**l_2**	**f**	**D_{min}**	**Inserto** *Placa* Vyměnitelná břitová destička
A 32 S DDUN R/L 11	32	31	250	40	22	40	DN.. 1104..
A 40 T DDUN R/L 15	40	39	300	45	27	50	DN.. 1506..

Ricambi / *RECAMBIOS* / Náhradní díly

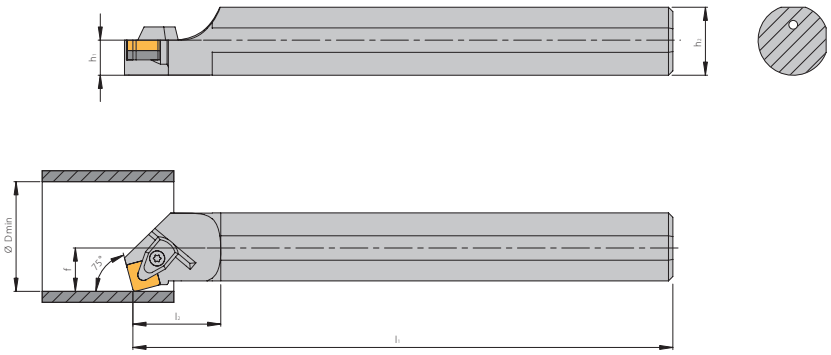
Articolo *Referencia* Označení	**Staffa** *Brida* Upínka	**Vite** *Tornillo placa* Šroub	**Supporto** *Base* Podložka	**Chiave** *llave* Klíč
A 32 S DDUN R/L 11	Set-01L-D	M3,0x7-09IP	U-DN1103-D	S-09IP-T
A 40 T DDUN R/L 15	Set-02-D	M4,5x12-15IP	U-DN15T3-D	S-15IP-T

A-DSKN R/L

Angolo di attacco / *Ángulo de ataque* /
Úhel náběhu: **75°**



Stelo in acciaio con foro refriferante
Cuerpo de acero con refrigeración interior
Ocelová násada s vnitřním přívodem chladiva



Versione destra in figura
Representada ejecución a derechas
Zobrazeno pravostranné uspořádání

Bareno / *PORTAHERRAMIENTAS DE INTERIORES* / Vyvrtávací tyč

Articolo *Referencia* Označení	**d**	**h_1**	**l_1**	**l_2**	**f**	**D_{min}**	**Inserto** *Placa* Vyměnitelná břitová destička
A 32 S DSKN R/L 12	32	31	250	40	22	40	SN.. 1204..

Ricambi / *RECAMBIOS* / Náhradní díly

Articolo *Referencia* Označení	**Staffa** *Brida* Upínka	**Vite** *Tornillo placa* Šroub	**Supporto** *Base* Podložka	**Chiave** *llave* Klíč
A 32 S DSKN R/L 12	Set-01L-D	M4,5x12-15IP	U-SN12T3-D	S-15IP-T

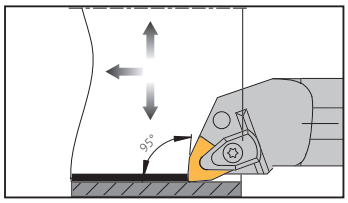
Tutte le dimensioni sono in mm
Dimensiones en mm
Rozměry v mm

Attenzione: **Stelo Destro** ➡ **monta inserto sinistro,**
Atención: *Portaherramientas a derechas* ➡ *Placa a izquierdas,*
Pozor: Držák v pravostranném provedení ➡ levá vyměnitelná břitová destička,

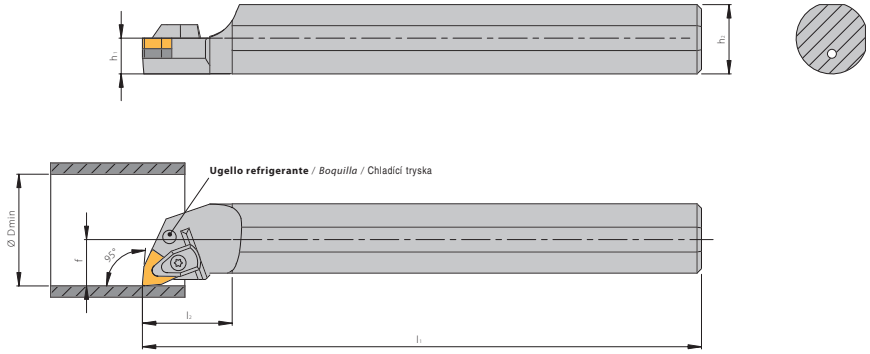
Stelo sinistro ➡ **monta inserto Destro**
Portaherramientas a izquierdas ➡ *Paca a derechas*
Držák v levostranném provedení ➡ pravá vyměnitelná břitová destička

A-DWLN R/L

Angolo di attacco / *Ángulo de ataque* / Úhel náběhu: **95°**



Stelo in acciaio con foro refriferante
Cuerpo de acero con refrigeración interior
Ocelová násada s vnitřním přívodem chladiva



Versione destra in figura
Representada ejecución a derechas
Zobrazeno pravostranné uspořádání

2

Bareno / *PORTAHERRAMIENTAS DE INTERIORES* / Vyvrtávací tyč

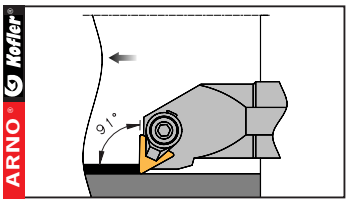
Articolo *Referencia* Označení	**d**	**h_1**	**l_1**	**l_2**	**f**	**D_{min}**	**Inserto** *Placa* Vyměnitelná břitová destička
A 25 R DWLN R/L 06	25	24	200	32	17	32	WN.. 0604..
A 32 S DWLN R/L 08	32	31	250	40	22	40	WN.. 0804..
A 40 T DWLN R/L 08	40	39	300	45	27	50	WN.. 0804..

Ricambi / *RECAMBIOS* / Náhradní díly

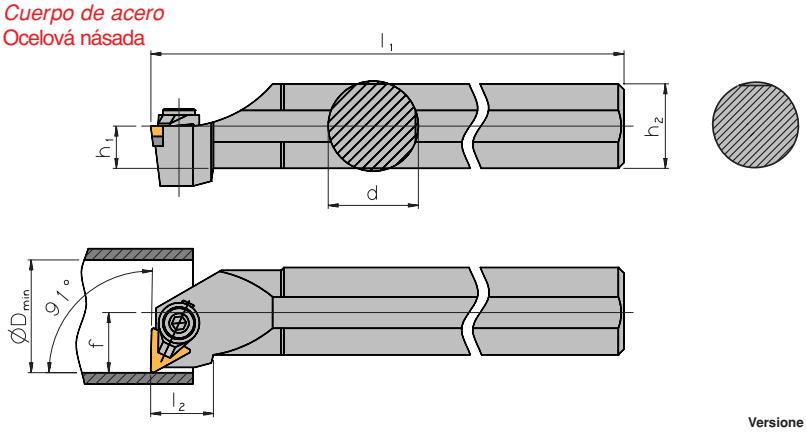
Articolo *Referencia* Označení	**Staffa** *Brida* Upínka	**Vite** *Tornillo placa* Šroub	**Supporto** *Base* Podložka	**Chiave** *llave* Klíč	**Ugello refrigerante** *Boquilla* Chladící tryska
A…DWLN..06	Set-01-D	M3,0x7-09IP	U-WN0603-D	S-09IP-T	HY-M5
A…DWLN..08	Set-02-D	M4,5x12-15IP	U-WN08T3-D	S-15IP-T	HY-M5

S-CTFP R/L

Angolo di attacco / *Ángulo de ataque* /
Úhel náběhu: **91°**



Stelo in acciaio
Cuerpo de acero
Ocelová násada



Versione destra in figura
Representada ejecución a derechas
Zobrazeno pravostranné uspořádání

2

Bareno / *PORTAHERRAMIENTAS DE INTERIORES* / Vyvrtávací tyč

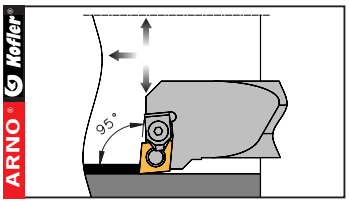
Articolo *Referencia* Označení	**d**	**h_1**	**h_2**	**l_1**	**l_2**	**f**	**D_{min}**	**Inserto** *Placa* Vyměnitelná břitová destička
S 12 Q CTFP R/L 11	12	5,5	11	180	15	9	17,0	TP.. 1103..
S 16 R CTFP R/L 11	16	7,5	15	200	15	11	21,0	TP.. 1103..
S 20 S CTFP R/L 11	20	9,0	18	250	15	13	25,0	TP.. 1103..
S 25 T CTFP R/L 16	25	11,5	23	300	20	17	31,5	TP.. 1603..
S 32 U CTFP R/L 16	32	15,0	30	350	20	22	40,0	TP.. 1603..

Ricambi / *RECAMBIOS* / Náhradní díly

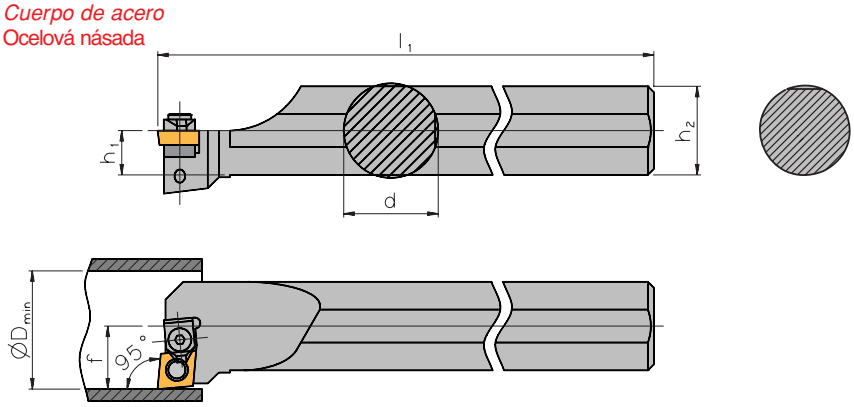
Per bareno *Portaherramientas* K vyvrtávací tyči	**Staffa** *Brida* Upínka	**Vite** *Tornillo placa* Šroub	**Supporto** *Base* Podložka	**Spina** *Pin* Nýt	**Chiave** *Ilave* Klíč
.12 - 20.. CTFP R/L 11	7 830 001	7 830 002	–	–	KS 1111
.25 - 35.. CTFP R/L 16	7 485 865	7 485 860	7 480 316	7 480 901	KS 2520

S-MCLC R/L

Angolo di attacco / *Ángulo de ataque* / Úhel náběhu: **95°**



Stelo in acciaio
Cuerpo de acero
Ocelová násada



Versione destra in figura
Representada ejecución a derechas
Zobrazeno pravostranné uspořádání

Bareno / *PORTAHERRAMIENTAS DE INTERIORES* / Vyvrtávací tyč

Articolo *Referencia* Označení	d	h_1	h_2	l_1	l_2	f	D_{min}	Inserto *Placa* Vyměnitelná břitová destička
S 25 R MCLC R/L 12	25	11,5	23	200	–	17	34	CCMX 1204..
S 32 S MCLC R/L 12	32	15,0	30	250	–	22	40	CCMX 1204..

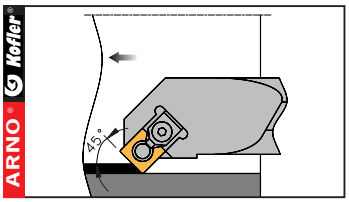
Ricambi / *RECAMBIOS* / Náhradní díly

Per bareno *Portaherramientas* K vyvrtávací tyči	Staffa ❶ *Brida* Upínka	Staffa cuneo *Corredera* Klín	Supporto *Base* Podložka	Spina elastica *Pin* Sponka pro horní upínku	Chiave *llave* Klíč
...MCLC R/L 12	7 880 608	7 880 103	7 880 007	7 880 407	KS 2520

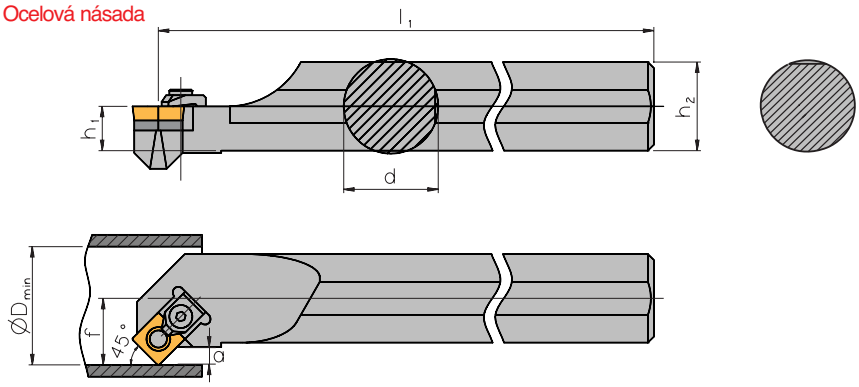
❶ **completa di vite e rondella di tenuta** / *con tornillo y circlip de sujeción* / se šroubem a pojistnou podložkou.

S-MSSC R/L

Angolo di attacco / *Ángulo de ataque* / Úhel náběhu: **45°**



Stelo in acciaio
Cuerpo de acero
Ocelová násada



Versione destra in figura
Representada ejecución a derechas
Zobrazeno pravostranné uspořádání

Bareno / *PORTAHERRAMIENTAS DE INTERIORES* / Vyvrtávací tyč

Articolo *Referencia* Označení	d	h_1	h_2	l_1	l_2	f	a	D_{min}	Inserto *Placa* Vyměnitelná břitová destička
S 25 R MSSC R/L 12	25	11,5	23	200	–	17	4,4	34	SCMX 1204..
S 32 S MSSC R/L 12	32	15,0	30	250	–	22	5,9	44	SCMX 1204..

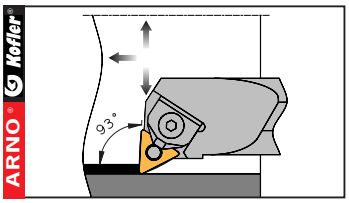
Ricambi / *RECAMBIOS* / Náhradní díly

Per bareno *Portaherramientas* K vyvrtávací tyči	Staffa ❶ *Brida* Upínka	Staffa cuneo *Corredera* Klín	Supporto *Base* Podložka	Spina elastica *Pin* Sponka pro horní upínku	Chiave *llave* Klíč
...MSSC R/L 12	7 880 608	7 880 103	7 880 010	7 880 407	KS 2520

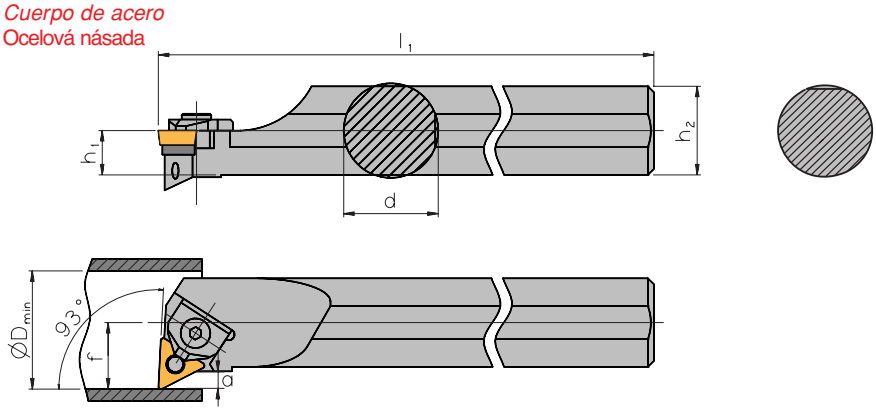
❶ **completa di vite e rondella di tenuta** / *con tornillo y circlip de sujeción* / se šroubem a pojistnou podložkou.

S-MTUC R/L

Angolo di attacco / *Ángulo de ataque* / Úhel náběhu: **93°**



Stelo in acciaio
Cuerpo de acero
Ocelová násada



Versione destra in figura
Representada ejecución a derechas
Zobrazeno pravostranné uspořádání

Bareno / *PORTAHERRAMIENTAS DE INTERIORES* / Vyvrtávací tyč

Articolo *Referencia* Označení	**d**	**h_1**	**h_2**	**l_1**	**l_2**	**f**	**a**	**D_{min}**	**Inserto** *Placa* Vyměnitelná břitová destička
S 25 R MTUC R/L 16	25	11,5	23	200	–	17	4,4	34	TCMX 1604..
S 32 S MTUC R/L 16	32	15,0	30	250	–	22	5,9	44	TCMX 1604..
S 40 T MTUC R/L 16	40	18,0	36	300	–	27	6,9	54	TCMX 1604..

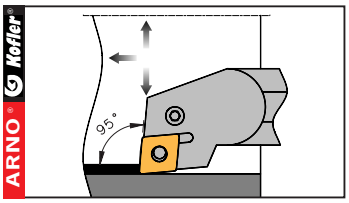
Ricambi / *RECAMBIOS* / Náhradní díly

Per bareno *Portaherramientas* K vyvrtávací tyči	**Staffa ❶** *Brida* Upínka	**Staffa cuneo** *Corredera* Klín	**Supporto** *Base* Podložka	**Spina elastica** *Pin* Sponka pro horní upínku	**Chiave** *llave* Klíč
...MTUC R/L 16	7 880 606	7 880 101	7 880 008	7 880 408	KS 2520

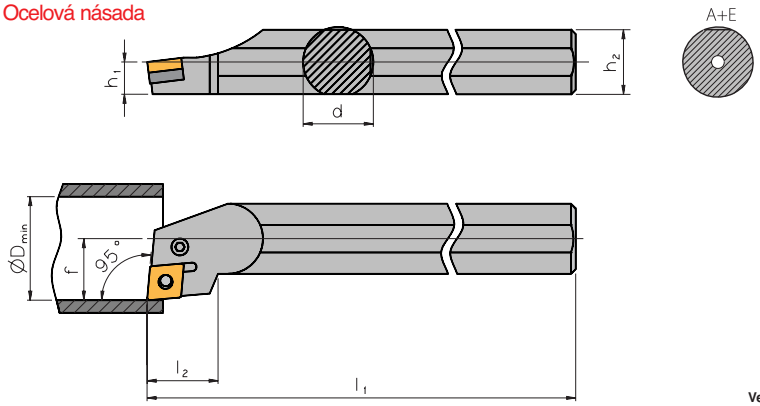
❶ **completa di vite e rondella di tenuta** / *con tornillo y circlip de sujeción* / se šroubem a pojistnou podložkou.

S-PCLN R/L

Angolo di attacco / *Ángulo de ataque* / Úhel náběhu: **95°**



Stelo in acciaio
Cuerpo de acero
Ocelová násada



Versione destra in figura
Representada ejecución a derechas
Zobrazeno pravostranné uspořádání

Bareno / *PORTAHERRAMIENTAS DE INTERIORES* / Vyvrtávací tyč

Articolo *Referencia* Označení	**d**	**h_1**	**h_2**	**l_1**	**l_2**	**f**	**D_{min}**	**Inserto** *Placa* Vyměnitelná břitová destička
S 16 R PCLN R/L 09	16	7,5	16	200	21,0	11	20	CN.. 0903..
S 20 S PCLN R/L 09	20	9,0	18	250	21,0	13	25	CN.. 0903..
S 25 T PCLN R/L 09	25	11,5	23	300	21,0	17	32	CN.. 0903..
S 25 T PCLN R/L 12	25	11,5	23	300	22,0	17	32	CN.. 1204..
S 32 U PCLN R/L 12	32	15,0	30	350	24,1	22	40	CN.. 1204..
S 40 V PCLN R/L 12	40	18,5	37	400	24,1	27	49	CN.. 1204..
S 50 W PCLN R/L 16	50	23,5	47	450	31,0	35	62	CN.. 1606..

A-PCLN R/L

Stelo in acciaio con foro refriferante
Cuerpo de acero con refrigeración interior
Ocelová násada s vnitřním přívodem chladiva

Bareno / *PORTAHERRAMIENTAS DE INTERIORES* / Vyvrtávací tyč

Articolo *Referencia* Označení	**d**	**h_1**	**h_2**	**l_1**	**l_2**	**f**	**D_{min}**	**Inserto** *Placa* Vyměnitelná břitová destička
A 16 M PCLN R/L 09	16	8,0	15,5	150	21,0	11	20	CN.. 0903..
A 20 Q PCLN R/L 09	20	10,0	19,0	180	21,0	13	25	CN.. 0903..
A 25 R PCLN R/L 09	25	12,5	24,0	200	21,0	17	32	CN.. 0903..
A 25 R PCLN R/L 12	25	12,5	24,0	200	21,0	17	32	CN.. 1204..
A 32 S PCLN R/L 12	32	16,0	31,0	250	24,1	22	40	CN.. 1204..
A 40 T PCLN R/L 12	40	20,0	38,5	300	24,1	27	49	CN.. 1204..

Nota: **FORMA -A con zona cilindrica alla fine dello stelo**
Nota: *FORMA-A con zona cilíndrica al final del portaherramientas*
Upozornění: Válcovité provedení zadní části násady.

E-PCLN R/L

Stelo in metallo duro con foro refrigerante
Cuerpo de metal duro con refrigeración interior
Násada z tvrdokovu s vnitřním přívodem chladiva.

Bareno / *PORTAHERRAMIENTAS DE INTERIORES* / Vyvrtávací tyč

Articolo *Referencia* Označení	**d**	**h_1**	**h_2**	**l_1**	**l_2**	**f**	**D_{min}**	**Inserto** *Placa* Vyměnitelná břitová destička
E 32 U PCLN R/L 12	32	16	31	350	24,1	22	40	CN.. 1204..

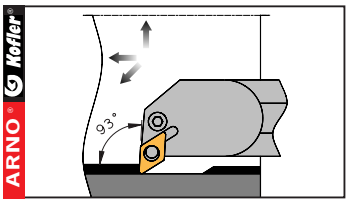
Ricambi / *RECAMBIOS* / Náhradní díly

Per bareno *Portaherramientas* K vyvrtávací tyči	**1 Supporto** *Base* Podložka	**2 Leva** *Leva* Páčka	**3 Vite di fissaggio** *Tornillo* Upínací šroub	**4 Spina supporto** *Pin* Jisticí kolík	**Punzone** *Empujador del pin* Montážní trn	**Chiave** *llave* Klíč	**Set ricambi 1-4** *Juego de recambios* Souprava
.16. PCLN R/L 09	–	HP 1118	SP 1118	–	–	KP 3421	P 1113
.20. PCLN R/L 09	–	HP 1118	SP 1118	–	–	KP 3421	P 1113
.25. PCLN R/L 09	UP 1115	HP 4751	SP 3111	RP 3112	MP 3111	KP 3111	P 1112
.25. PCLN R/L 12	UP 1111	HP 1111	SP 1114	RP 1111	MP 1111	KP 1111	P 1114
.32 - 40. PCLN R/L 12	UP 1111	HP 1111	SP 1111	RP 1111	MP 1111	KP 1111	P 1111
.50. PCLN R/L 16	UP 1221	HP 1221	SP 1221	RP 1221	MP 1221	KP 1111	P 1221

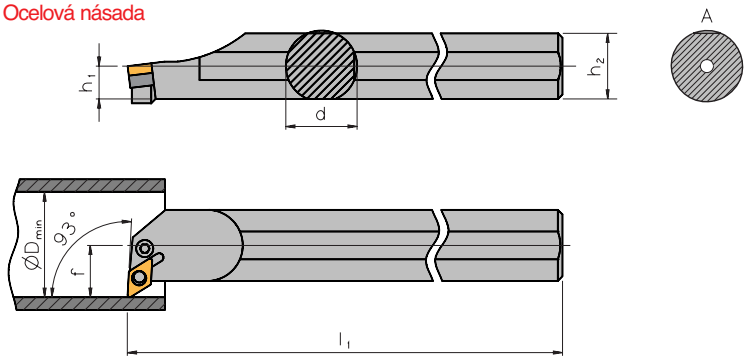
Tutte le dimensioni sono in mm
Dimensiones en mm
Rozměry v mm

S-PDUN R/L

Angolo di attacco / *Ángulo de ataque* / Úhel náběhu: **93°**



Stelo in acciaio
Cuerpo de acero
Ocelová násada



Versione destra in figura
Representada ejecución a derechas
Zobrazeno pravostranné uspořádání

Bareno / *PORTAHERRAMIENTAS DE INTERIORES* / Vyvrtávací tyč

Articolo *Referencia* Označení	**d**	**h_1**	**h_2**	**l_1**	**l_2**	**f**	**D_{min}**	**Inserto** *Placa* Vyměnitelná břitová destička
S 20 S PDUN R/L 11	20	9,0	18	250	–	16,0	27	DN.. 1104..
S 25 T PDUN R/L 11	25	11,5	23	300	–	18,5	32	DN.. 1104..
S 32 U PDUN R/L 11	32	15,0	30	350	–	22,0	40	DN.. 1104..
S 32 U PDUN R/L 15	32	15,0	30	350	–	22,0	40	DN.. 1506..
S 40 V PDUN R/L 15	40	18,5	37	400	–	27,0	49	DN.. 1506..
S 50 W PDUN R/L 15	50	23,5	47	450	–	35,0	62	DN.. 1506..

A-PDUN R/L

Stelo in acciaio con foro refriferante
Cuerpo de acero con refrigeración interior
Ocelová násada s vnitřním přívodem chladiva

Bareno / *PORTAHERRAMIENTAS DE INTERIORES* / Vyvrtávací tyč

Articolo *Referencia* Označení	**d**	**h_1**	**h_2**	**l_1**	**l_2**	**f**	**D_{min}**	**Inserto** *Placa* Vyměnitelná břitová destička
A 20 Q PDUN R/L 11	20	10,0	19,0	180	–	16,0	27	DN.. 1104..
A 25 R PDUN R/L 11	25	12,5	24,0	200	–	18,5	32	DN.. 1104..
A 32 S PDUN R/L 11	32	16,0	31,0	250	–	22,0	40	DN.. 1104..
A 32 S PDUN R/L 15	32	16,0	31,0	250	–	22,0	40	DN.. 1506..
A 40 T PDUN R/L 15	40	20,0	38,5	300	–	27,0	49	DN.. 1506..

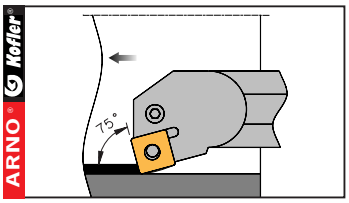
Nota: **FORMA -A con zona cilindrica alla fine dello stelo**
Nota: *FORMA-A con zona cilíndrica al final del portaherramientas*
Upozornění: Válcovité provedení zadní části násady.

Ricambi / *RECAMBIOS* / Náhradní díly

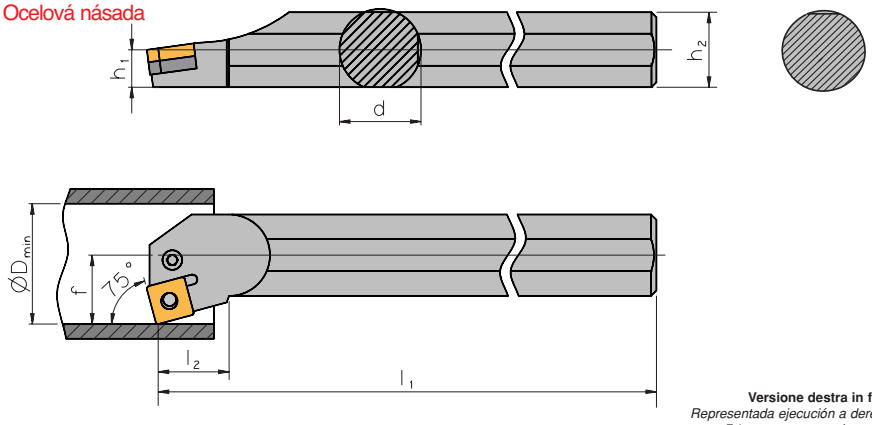
Per bareno *Portaherramientas* K vyvrtávací tyči	**1 Supporto** *Base* Podložka	**2 Leva** *Leva* Páčka	**3 Vite di fissaggio** *Tornillo* Upínací šroub	**4 Spina supporto** *Pin* Jisticí kolík	**Punzone** *Empujador del pin* Montážní trn	**Chiave** *llave* Klíč	**Set ricambi 1-4** *Juego de recambios* Souprava
.20. PDUN R/L 11	–	HP 2012	SP 3112	–	–	KP 3111	P 2012
.25 - 32. PDUN R/L 11	UP 2011	HP 2011	SP 3111	RP 3112	MP 3111	KP 3111	P 2011
.32 - 50. PDUN R/L 15	UP 2421	HP 2421	SP 1111	RP 1111	MP 1111	KP 1111	P 2421

S-PSKN R/L

Angolo di attacco / *Ángulo de ataque* /
Úhel náběhu: **93°**



Stelo in acciaio
Cuerpo de acero
Ocelová násada



Versione destra in figura
Representada ejecución a derechas
Zobrazeno pravostranné uspořádání

2

Bareno / *PORTAHERRAMIENTAS DE INTERIORES* / Vyvrtávací tyč

Articolo *Referencia* Označení	**d**	**h_1**	**h_2**	**l_1**	**l_2**	**f**	**D_{min}**	**Inserto** *Placa* Vyměnitelná břitová destička
S 25 T PSKN R/L 12	25	11,5	23	300	15,5	17	32	SN.. 1204..
S 32 U PSKN R/L 12	32	15,0	30	350	16,0	22	40	SN.. 1204..
S 40 V PSKN R/L 12	40	18,5	37	400	23,0	27	49	SN.. 1204..

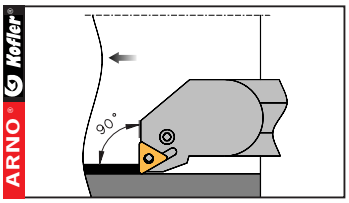
Ricambi / *RECAMBIOS* / Náhradní díly

Per bareno *Portaherramientas* K vyvrtávací tyči	**1 Supporto** *Base* Podložka	**2 Leva** *Leva* Páčka	**3 Vite di fissaggio** *Tornillo* Upínací šroub	**4 Spina supporto** *Pin* Jisticí kolík	**Punzone** *Empujador del pin* Montážní trn	**Chiave** *llave* Klíč	**Set ricambi 1-4** *Juego de recambios* Souprava
.25 - 32. PSKN R/L 12	UP 5112	HP 1111	SP 1114	RP 1111	MP 1111	KP 1111	P 1115
.40. PSKN R/L 12	UP 5112	HP 1111	SP 1111	RP 1111	MP 1111	KP 1111	P 5112

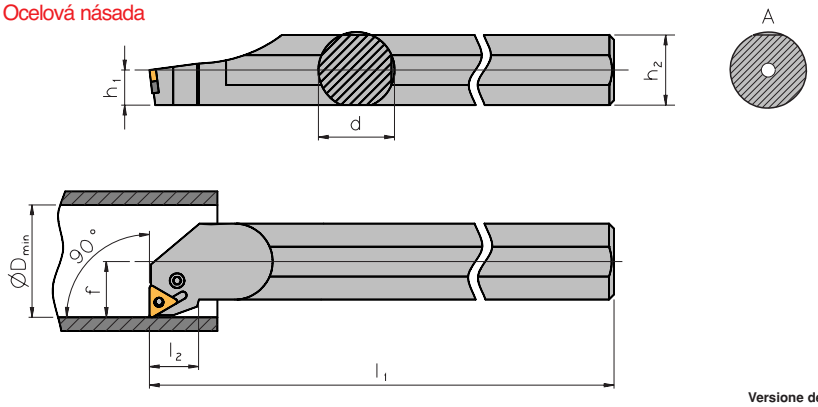
Tutte le dimensioni sono in mm
Dimensiones en mm
Rozměry v mm

S-PTFN R/L

Angolo di attacco / *Ángulo de ataque* / Úhel náběhu: **90°**



Stelo in acciaio
Cuerpo de acero
Ocelová násada



Versione destra in figura
Representada ejecución a derechas
Zobrazeno pravostranné uspořádání

Bareno / *PORTAHERRAMIENTAS DE INTERIORES* / Vyvrtávací tyč

Articolo *Referencia* Označení	**d**	**h_1**	**h_2**	**l_1**	**l_2**	**f**	**D_{min}**	**Inserto** *Placa* Vyměnitelná břitová destička
S 16 R PTFN R/L 11	16	7,5	15	200	14,0	11	20	TN.. 1103..
S 20 S PTFN R/L 11	20	9,0	18	250	14,0	13	25	TN.. 1103..
S 25 T PTFN R/L 16	25	11,5	23	300	17,5	17	32	TN.. 1604..
S 32 U PTFN R/L 16	32	15,0	30	350	18,0	22	40	TN.. 1604..
S 40 V PTFN R/L 22	40	18,5	37	400	27,0	27	49	TN.. 2204..
S 50 W PTFN R/L 22	50	23,5	47	450	35,0	35	62	TN.. 2204..

A-PTFN R/L

Stelo in acciaio con foro refriferante
Cuerpo de acero con refrigeración interior
Ocelová násada s vnitřním přívodem chladiva

Bareno / *PORTAHERRAMIENTAS DE INTERIORES* / Vyvrtávací tyč

Articolo *Referencia* Označení	**d**	**h_1**	**h_2**	**l_1**	**l_2**	**f**	**D_{min}**	**Inserto** *Placa* Vyměnitelná břitová destička
A 16 M PTFN R/L 11	16	8,0	15,5	150	14,0	11	20	TN.. 1103..
A 20 Q PTFN R/L 11	20	10,0	19,0	180	14,0	13	25	TN.. 1103..
A 25 R PTFN R/L 16	25	12,5	24,0	200	17,5	17	32	TN.. 1604..
A 32 S PTFN R/L 16	32	16,0	31,0	250	18,0	22	40	TN.. 1604..

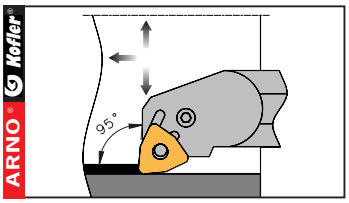
Nota: **FORMA -A con zona cilindrica alla fine dello stelo**
Nota: *FORMA-A con zona cilíndrica al final del portaherramientas*
Upozornění: Válcovité provedení zadní části násady.

Ricambi / *RECAMBIOS* / Náhradní díly

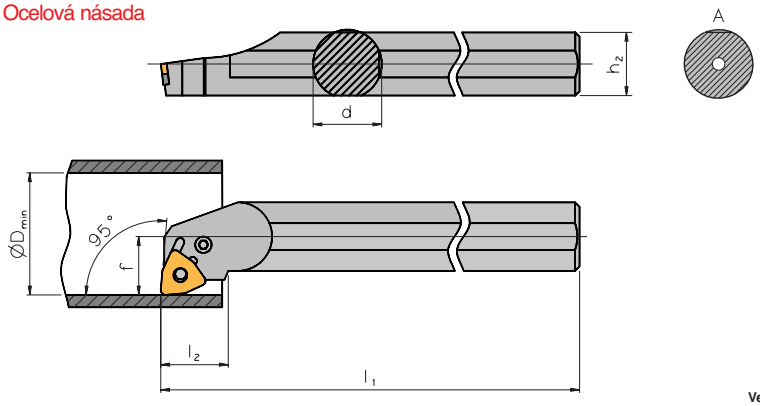
Per bareno *Portaherramientas* K vyvrtávací tyči	**1 Supporto** *Base* Podložka	**2 Leva** *Leva* Páčka	**3 Vite di fissaggio** *Tornillo* Upínací šroub	**4 Spina supporto** *Pin* Jisticí kolík	**Punzone** *Empujador del pin* Montážní trn	**Chiave** *llave* Klíč	**Set ricambi 1-4** *Juego de recambios* Souprava
.16 - 20. PTFN R/L 11	–	HP 6051	SP 5751	–	–	KP 3421	P 6051
.25 - 32. PTFN R/L 16	UP 6211	HP 4751	SP 3111	RP 3112	MP 3111	KP 3111	P 6211
.40 - 50. PTFN R/L 22	UP 6811	HP 1111	SP 1111	RP 1111	MP 1111	KP 1111	P 6811

S-PWLN R/L

Angolo di attacco / *Ángulo de ataque* / Úhel náběhu: **95°**



Stelo in acciaio
Cuerpo de acero
Ocelová násada



Versione destra in figura
Representada ejecución a derechas
Zobrazeno pravostranné uspořádání

Bareno / *PORTAHERRAMIENTAS DE INTERIORES* / Vyvrtávací tyč

Articolo *Referencia* Označení	**d**	**h_2**	**l_1**	**l_2**	**f**	**D_{min}**	**Inserto** *Placa* Vyměnitelná břitová destička
S 20 S PWLN R/L 06	20	18	250	19,5	13	25	WN.. 0604..
S 25 T PWLN R/L 06	25	23	300	19,5	17	32	WN.. 0604..
S 32 U PWLN R/L 06	32	30	350	19,5	22	40	WN.. 0604..
S 32 U PWLN R/L 08	32	30	350	26,0	22	40	WN.. 0804..
S 40 V PWLN R/L 08	40	37	400	26,0	27	49	WN.. 0804..

A-PWLN R/L

Stelo in acciaio con foro refriferante
Cuerpo de acero con refrigeración interior
Ocelová násada s vnitřním přívodem chladiva

Bareno / *PORTAHERRAMIENTAS DE INTERIORES* / Vyvrtávací tyč

Articolo *Referencia* Označení	**d**	**h_2**	**l_1**	**l_2**	**f**	**D_{min}**	**Inserto** *Placa* Vyměnitelná břitová destička
A 16 M PWLN R/L 06	16	15,5	150	17,5	11	21	WN.. 0604..
A 20 Q PWLN R/L 06	20	19,0	180	19,5	13	25	WN.. 0604..
A 25 R PWLN R/L 06	25	24,0	200	19,5	17	32	WN.. 0604..
A 32 S PWLN R/L 06	32	31,0	250	19,5	22	40	WN.. 0604..
A 32 S PWLN R/L 08	32	31,0	250	26,0	22	40	WN.. 0804..
A 40 T PWLN R/L 08	40	39,0	300	26,0	27	49	WN.. 0804..

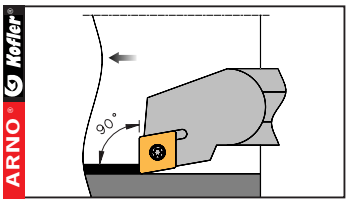
Nota: **FORMA -A con zona cilindrica alla fine dello stelo**
Nota: *FORMA-A con zona cilíndrica al final del portaherramientas*
Upozornění: Válcovité provedení zadní části násady.

Ricambi / *RECAMBIOS* / Náhradní díly

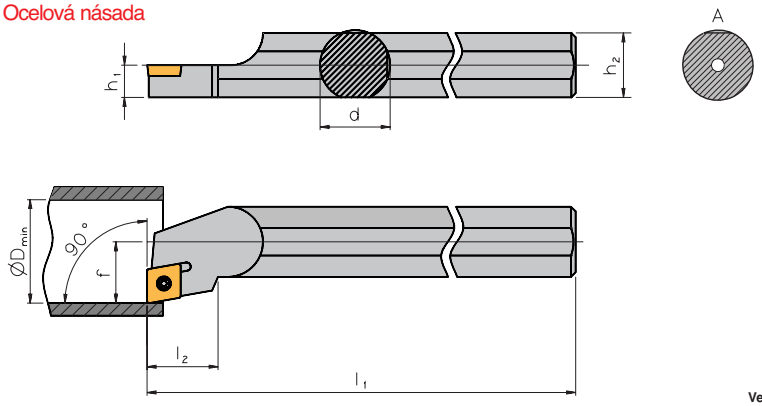
Per bareno *Portaherramientas* K vyvrtávací tyči	**1 Supporto** *Base* Podložka	**2 Leva** *Leva* Páčka	**3 Vite di fissaggio** *Tornillo* Upínací šroub	**4 Spina supporto** *Pin* Jisticí kolík	**Punzone** *Empujador del pin* Montážní trn	**Chiave** *llave* Klíč	**Set ricambi 1-4** *Juego de recambios* Souprava
.16 - 20. PWLN R/L 06	–	HP 4753	SP 3113	–	–	KP 3421	P 71111
.25 - 32. PWLN R/L 06	UP 71111	HP 4751	SP 3111	RP 3112	MP 3111	KP 3111	P 71112
.32 - 40. PWLN R/L 08	UP 71011	HP 1111	SP 1111	RP 1111	MP 1111	KP 1111	P 71011

S-SCFC R/L

Angolo di attacco / *Ángulo de ataque* / Úhel náběhu: **90°**



Stelo in acciaio
Cuerpo de acero
Ocelová násada



Versione destra in figura
Representada ejecución a derechas
Zobrazeno pravostranné uspořádání

Bareno / *PORTAHERRAMIENTAS DE INTERIORES* / Vyvrtávací tyč

Articolo *Referencia* Označení	**d**	**h_1**	**h_2**	**l_1**	**l_2**	**f**	**D_{min}**	**Inserto** *Placa* Vyměnitelná břitová destička
S 08 H SCFC R/L 06	8	3,5	7	100	–	5	11	CC.. 0602..
S 10 K SCFC R/L 06	10	4,5	9	125	9	7	14	CC.. 0602..
S 12 Q SCFC R/L 06	12	5,5	11	180	14	9	17	CC.. 0602..

A-SCFC R/L

Stelo in acciaio con foro refriferante
Cuerpo de acero con refrigeración interior
Ocelová násada s vnitřním přívodem chladiva

Bareno / *PORTAHERRAMIENTAS DE INTERIORES* / Vyvrtávací tyč

Articolo *Referencia* Označení	**d**	**h_1**	**h_2**	**l_1**	**l_2**	**f**	**D_{min}**	**Inserto** *Placa* Vyměnitelná břitová destička
A 08 F SCFC R/L 06	8	4	7,5	80	–	5	11	CC.. 0602..
A 10 H SCFC R/L 06	10	5	9,5	100	9	7	14	CC.. 0602..
A 12 K SCFC R/L 06	12	6	11,5	125	14	9	17	CC.. 0602..

Nota: **FORMA -A con zona cilindrica alla fine dello stelo**
Nota: *FORMA-A con zona cilíndrica al final del portaherramientas*
Upozornění: Válcovité provedení zadní části násady.

Ricambi / *RECAMBIOS* / Náhradní díly

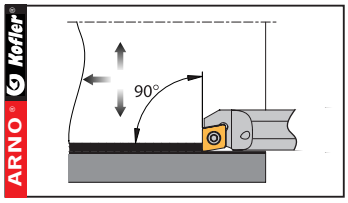
Per bareno *Portaherramientas* K vyvrtávací tyči	**Supporto** *Base* Podložka	**Bussola** *Tornillo base* Vložka	**Vite** *Tornillo placa* Šroub	**Chiave** *llave* Klíč	**Set ricambi ❹** *Juego de recambios* Souprava
.08 - 12. SCFC R/L 06	–	–	SS 1754	KS 1751	S 1754

❹ **L'assortimento include:** **3 Viti Torx , 1 Chiave Torx**
Juego compuesto de: *3 tornillos, 1 llave*
Souprava obsahuje: 3 šroub, 1 klíč

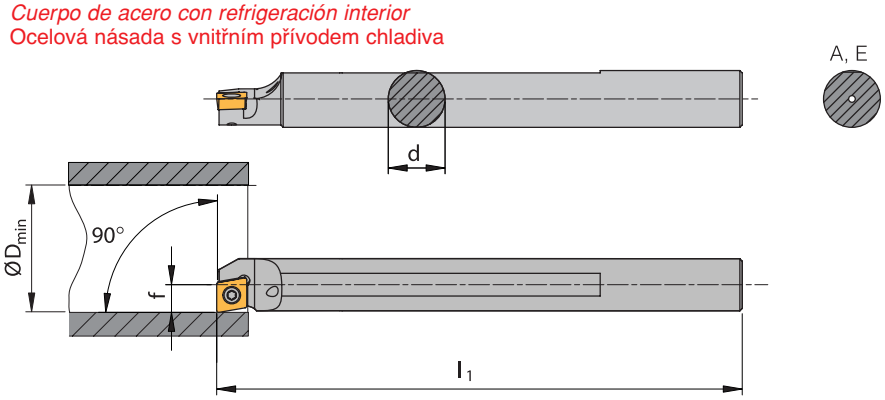
Fantina mobile / *DECOLETAJE* / Dlouhotočné automaty

A-SCFC R/L

Angolo di attacco / *Ángulo de ataque* / Úhel náběhu: **90°**



Stelo in acciaio con foro refriferante
Cuerpo de acero con refrigeración interior
Ocelová násada s vnitřním přívodem chladiva



Versione destra in figura
Representada ejecución a derechas
Zobrazeno pravostranné uspořádání

Bareno / *PORTAHERRAMIENTAS DE INTERIORES* / Vyvrtávací tyč

Articolo *Referencia* Označení	**d**	**l_1**	**f**	**D_{min}**	**Inserto** *Placa* Vyměnitelná břitová destička
A 08 F SCFC R/L 06-A*	8	80	4,3	8,4	CC.. 0602..
A 10 H SCFC R/L 06-A*	10	100	5,3	10,4	CC.. 0602..
A 12 K SCFC R/L 06-A*	12	125	6,3	12,5	CC.. 0602..
A 16 M SCFC R/L 09-A*	16	150	8,8	16,5	CC.. 09T3..

Nota: **FORMA -A con zona cilindrica alla fine dello stelo**
Nota: *FORMA-A con zona cilíndrica al final del portaherramientas*
Upozornění: Válcovité provedení zadní části násady.

E-SCFC R/L

Stelo in metallo duro con foro refrigerante
Cuerpo de metal duro con refrigeración interior
Násada z tvrdokovu s vnitřním přívodem chladiva.

Bareno / *PORTAHERRAMIENTAS DE INTERIORES* / Vyvrtávací tyč

Articolo *Referencia* Označení	**d**	**l_1**	**f**	**D_{min}**	**Inserto** *Placa* Vyměnitelná břitová destička
E 08 H SCFC R/L 06-A*	8	100	4,3	8,4	CC.. 0602..
E 10 K SCFC R/L 06-A*	10	125	5,3	10,4	CC.. 0602..
E 12 Q SCFC R/L 06-A*	12	180	6,3	12,5	CC.. 0602..
E 16 R SCFC R/L 09-A*	16	200	8,8	16,5	CC.. 09T3..

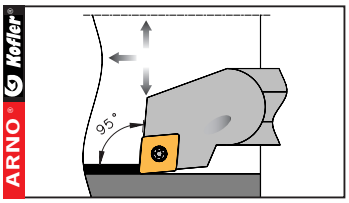
Ricambi / *RECAMBIOS* / Náhradní díly

Per bareno *Portaherramientas* K vyvrtávací tyči	**Supporto** *Base* Podložka	**Bussola** *Tornillo base* Vložka	**Vite** *Tornillo placa* Šroub	**Chiave** *llave* Klíč	**Set ricambi ❹** *Juego de recambios* Souprava
.08 - 12. SCFC R/L 06-A	–	–	SS 1754	KS 1751	S 1754
.16 SCFC R/L 09-A	–	–	SS 1114	KS 1111	S 1114

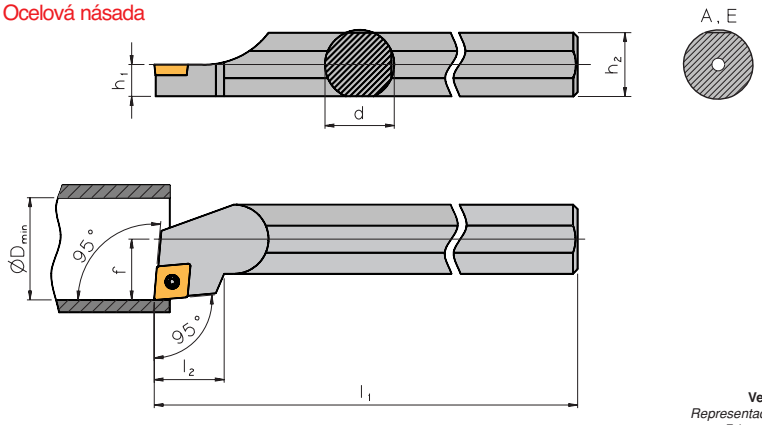
❹ **L'assortimento include:** **3 Viti Torx , 1 Chiave Torx**
Juego compuesto de: *3 tornillos, 1 llave*
Souprava obsahuje: 3 šroub, 1 klíč

S-SCLC R/L

Angolo di attacco / *Ángulo de ataque* / Úhel náběhu: **95°**



Stelo in acciaio
Cuerpo de acero
Ocelová násada



Versione destra in figura
Representada ejecución a derechas
Zobrazeno pravostranné uspořádání

Bareno / *PORTAHERRAMIENTAS DE INTERIORES* / Vyvrtávací tyč

Articolo *Referencia* Označení	**d**	**h_1**	**h_2**	**l_1**	**l_2**	**f**	**D_{min}**	**Inserto** *Placa* Vyměnitelná břitová destička
S 08 H SCLC R/L 06	8	3,5	7	100	–	5	11,0	CC.. 0602..
S 10 K SCLC R/L 06	10	4,5	9	125	10	7	13,0	CC.. 0602..
S 12 Q SCLC R/L 06	12	5,5	11	180	10	9	16,0	CC.. 0602..
S 16 R SCLC R/L 09	16	7,5	15	200	16	11	20,0	CC.. 09T3..
S 20 S SCLC R/L 09	20	9,0	18	250	16	13	25,0	CC.. 09T3..
S 25 T SCLC R/L 09	25	11,5	23	300	16	17	31,5	CC.. 09T3..
S 32 U SCLC R/L 12	32	15,0	30	350	22	22	40,0	CC.. 1204..
S 40 V SCLC R/L 12	40	18,5	37	400	22	27	49,0	CC.. 1204..

A-SCLC R/L

Stelo in acciaio con foro refriferante
Cuerpo de acero con refrigeración interior
Ocelová násada s vnitřním přívodem chladiva

Bareno / *PORTAHERRAMIENTAS DE INTERIORES* / Vyvrtávací tyč

Articolo *Referencia* Označení	**d**	**h_1**	**h_2**	**l_1**	**l_2**	**f**	**D_{min}**	**Inserto** *Placa* Vyměnitelná břitová destička
A 08 F SCLC R/L 06	8	4,0	7,5	80	–	5	11,0	CC.. 0602..
A 10 H SCLC R/L 06	10	5,0	9,5	100	10	7	13,0	CC.. 0602..
A 12 K SCLC R/L 06	12	6,0	11,5	125	10	9	16,0	CC.. 0602..
A 16 M SCLC R/L 09	16	8,0	15,5	150	16	11	20,0	CC.. 09T3..
A 20 Q SCLC R/L 09	20	10,0	19,0	180	16	13	25,0	CC.. 09T3..
A 25 R SCLC R/L 09	25	12,5	24,0	200	16	17	31,5	CC.. 09T3..
A 32 S SCLC R/L 12	32	16,0	31,0	250	22	22	40,0	CC.. 1204..
A 40 T SCLC R/L 12	40	20,0	38,5	300	22	27	49,0	CC.. 1204..

Nota: FORMA -A con zona cilindrica alla fine dello stelo / *Nota: FORMA-A con zona cilíndrica al final del portaherramientas* / Upozornění: Válcovité provedení zadní části násady.

E-SCLC R/L

Stelo in metallo duro con foro refrigerante
Cuerpo de metal duro con refrigeración interior
Násada z tvrdokovu s vnitřním přívodem chladiva.

Bareno / *PORTAHERRAMIENTAS DE INTERIORES* / Barre d'alésage

Articolo *Referencia* Označení	**d**	**h_1**	**h_2**	**l_1**	**l_2**	**f**	**D_{min}**	**Inserto** *Placa* Vyměnitelná břitová destička
E 08 H SCLC R/L 06	8	4,0	7,5	100	–	5	11,0	CC.. 0602..
E 10 K SCLC R/L 06	10	5,0	9,5	125	10	7	14,0	CC.. 0602..
E 12 Q SCLC R/L 06	12	6,0	11,5	180	10	9	17,0	CC.. 0602..
E 16 R SCLC R/L 09	16	8,0	15,5	200	16	11	21,0	CC.. 09T3..
E 20 S SCLC R/L 09	20	10,0	19,0	250	16	13	25,0	CC.. 09T3..
E 25 T SCLC R/L 09	25	12,5	24,0	300	16	17	31,5	CC.. 09T3..
E 32 U SCLC R/L 12	32	16,0	31,0	350	22	22	40,0	CC.. 1204..

Ricambi / *RECAMBIOS* / Náhradní díly

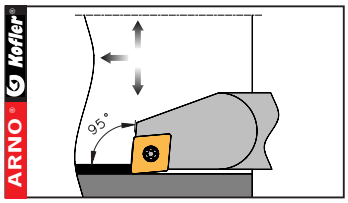
Per bareno *Portaherramientas* K vyvrtávací tyči	**Supporto** *Base* Podložka	**Bussola** *Tornillo base* Vložka	**Vite** *Tornillo placa* Šroub	**Chiave** *llave* Klíč	**Set ricambi ❹** *Juego de recambios* Souprava
.08 - 12. SCLC R/L 06	–	–	SS 1754	KS 1751	S 1754
.16 - 20. SCLC R/L 09	–	–	SS 2314	KS 1111	S 2314
.25 SCLC R/L 09	–	–	SS 1111	KS 1111	S 1111
.32 - 40. SCLC R/L 12	US 1221	GBS 1221	SS 1221	KS 1115	S 1221

Tutte le dimensioni sono in mm
Dimensiones en mm
Rozměry v mm

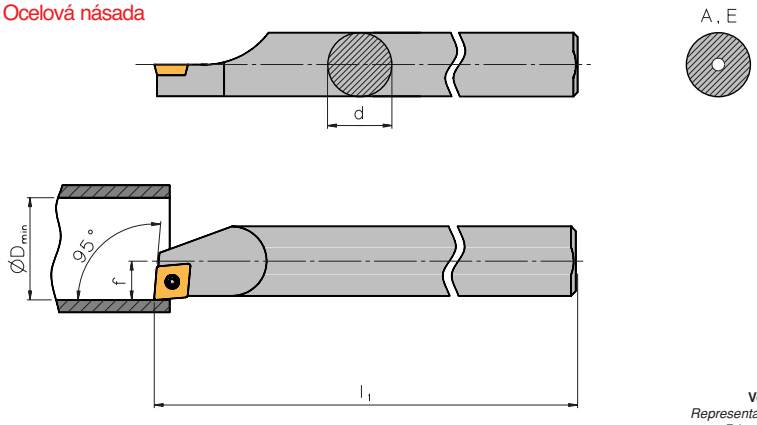
❹ **L'assortimento include:** **3 Viti Torx, 1 Chiave Torx, 1 supporto, 1 Bussola**
Juego compuesto de: *3 tornillos, 1 llave y dependiendo del tipo de portaherramientas 1 base y 1 Tornillo base.*
Souprava obsahuje: 3 kusy šroubů Torx, 1 kus šroubováku Torx a 1 kus podložky nebo 1 kus ucpávky podle druhu držáku.

S-SCLD R/L

Angolo di attacco / *Ángulo de ataque* / Úhel náběhu: **95°**



Stelo in acciaio
Cuerpo de acero
Ocelová násada



Versione destra in figura
Representada ejecución a derechas
Zobrazeno pravostranné uspořádání

2

Bareno / *PORTAHERRAMIENTAS DE INTERIORES* / Vyvrtávací tyč

Articolo *Referencia* Označení	**d**	**l_1**	**l_2**	**f**	**D_{min}**	**Inserto** *Placa* Vyměnitelná břitová destička
S 04 E SCLD R/L 04	4	70	–	2,4	4,8	CD.. 0401..
S 05 E SCLD R/L 04	5	70	–	2,9	5,8	CD.. 0401..
S 06 F SCLD R/L 04	6	80	–	3,4	6,8	CD.. 0401..

A-SCLD R/L

Stelo in acciaio con foro refriferante
Cuerpo de acero con refrigeración interior
Ocelová násada s vnitřním přívodem chladiva

Bareno / *PORTAHERRAMIENTAS DE INTERIORES* / Vyvrtávací tyč

Articolo *Referencia* Označení	**d**	**l_1**	**l_2**	**f**	**D_{min}**	**Inserto** *Placa* Vyměnitelná břitová destička
A 04 E SCLD R/L 04	4	70	–	2,4	4,8	CD.. 0401..
A 05 E SCLD R/L 04	5	70	–	2,9	5,8	CD.. 0401..
A 06 F SCLD R/L 04	6	80	–	3,4	6,8	CD.. 0401..

E-SCLD R/L

Stelo in metallo duro con foro refrigerante
Cuerpo de metal duro con refrigeración interior
Násada z tvrdokovu s vnitřním přívodem chladiva.

Bareno / *PORTAHERRAMIENTAS DE INTERIORES* / Vyvrtávací tyč

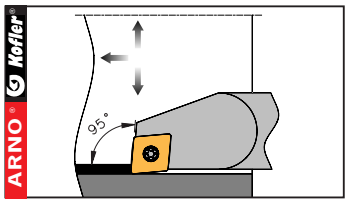
Articolo *Referencia* Označení	**d**	**l_1**	**l_2**	**f**	**D_{min}**	**Inserto** *Placa* Vyměnitelná břitová destička
E 04 F SCLD R/L 04	4	80	–	2,4	4,8	CD.. 0401..
E 05 F SCLD R/L 04	5	80	–	2,9	5,8	CD.. 0401..
E 06 G SCLD R/L 04	6	95	–	3,4	6,8	CD.. 0401..

Ricambi / *RECAMBIOS* / Náhradní díly

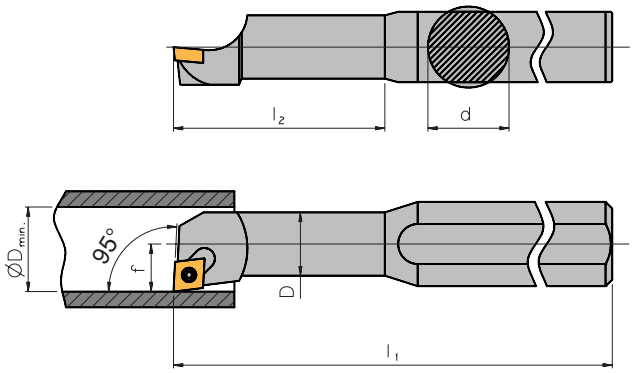
Per bareno *Portaherramientas* K vyvrtávací tyči	**Vite** *Tornillo placa* Šroub	**Chiave** *llave* Klíč
...SCLD R/L 04	T 1,8.03	KS 1886

S-SCLD R/L

Angolo di attacco / *Ángulo de ataque* / Úhel náběhu: **95°**



Versione con stelo ridotto
Cuerpo de acero con mango reforzado
Osazená ocelová násada



Versione destra in figura
Representada ejecución a derechas
Zobrazeno pravostranné uspořádání

Bareno / *PORTAHERRAMIENTAS DE INTERIORES* / Vyvrtávací tyč

Articolo *Referencia* Označení	d	D	l_1	l_2	f	D_{min}	**Inserto** *Placa* Vyměnitelná břitová destička
S 0408 H SCLD R/L 04	8	4	100	16	2,4	4,8	CD.. 0401..
S 0508 H SCLD R/L 04	8	5	100	20	2,9	5,8	CD.. 0401..
S 0608 H SCLD R/L 04	8	6	100	24	3,4	6,8	CD.. 0401..

A-SCLD R/L

Stelo ridotto con adduzione interna del refrigerante
Cuerpo de acero con mango reforzado y con refrigeración interior
Ocelová ocelová násada s vnitřním přívodem chladiva

Bareno / *PORTAHERRAMIENTAS DE INTERIORES* / Vyvrtávací tyč

Articolo *Referencia* Označení	d	D	l_1	l_2	f	D_{min}	**Inserto** *Placa* Vyměnitelná břitová destička
A 0408 H SCLD R/L 04	8	4	100	16	2,4	4,8	CD.. 0401..
A 0508 H SCLD R/L 04	8	5	100	20	2,9	5,8	CD.. 0401..
A 0608 H SCLD R/L 04	8	6	100	24	3,4	6,8	CD.. 0401..

E-SCLD R/L

Stelo ridotto in metallo duro con adduzione interna refrigerante
Cuerpo de metal duro con mango reforzado y con refrigeración interior
Násada ocelová z tvrdokovu s vnitřním přívodem chladiva.

Bareno / *PORTAHERRAMIENTAS DE INTERIORES* / Vyvrtávací tyč

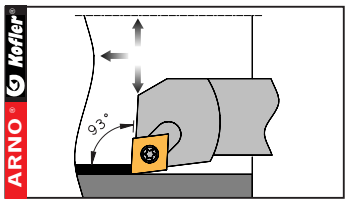
Articolo *Referencia* Označení	d	D	l_1	l_2	f	D_{min}	**Inserto** *Placa* Vyměnitelná břitová destička
E 0408 H SCLD R/L 04	8	4	100	24	2,4	4,8	CD.. 0401..
E 0508 H SCLD R/L 04	8	5	100	30	2,9	5,8	CD.. 0401..
E 0608 H SCLD R/L 04	8	6	100	36	3,4	6,8	CD.. 0401..

Ricambi / *RECAMBIOS* / Náhradní díly

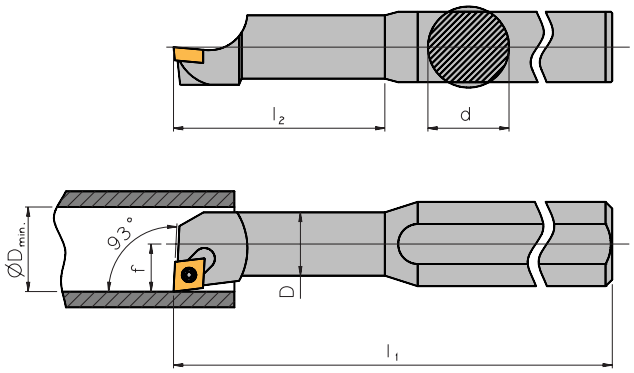
Per bareno *Portaherramientas* K vyvrtávací tyči	**Vite** *Tornillo placa* Šroub	**Chiave** *llave* Klíč
... SCLD R/L 04	T1,8.03	KS 2505

S-SCUP R/L

Angolo di attacco / *Ángulo de ataque* / Úhel náběhu: **93°**



Versione con stelo ridotto
Cuerpo de acero con mango reforzado
Osazená ocelová násada



Versione destra in figura
Representada ejecución a derechas
Zobrazeno pravostranné uspořádání

Bareno / *PORTAHERRAMIENTAS DE INTERIORES* / Vyvrtávací tyč

Articolo *Referencia* Označení	d	D	l_1	l_2	f	D_{min}	**Inserto** *Placa* Vyměnitelná břitová destička
S 0608 H SCUP R/L 05	8	6	100	20	4,5	8	CP.. 05T1..
S 0810 J SCUP R/L 05	10	8	110	26	6,0	11	CP.. 05T1..
S 1012 K SCUP R/L 05	12	10	125	32	7,0	13	CP.. 05T1..
S 1216 M SCUP R/L 05	16	12	150	40	9,0	16	CP.. 05T1..

A-SCUP R/L

Stelo ridotto con adduzione interna del refrigerante
Cuerpo de acero con mango reforzado y con refrigeración interior
Ocelová ocelová násada s vnitřním přívodem chladiva

Bareno / *PORTAHERRAMIENTAS DE INTERIORES* / Vyvrtávací tyč

Articolo *Referencia* Označení	d	D	l_1	l_2	f	D_{min}	**Inserto** *Placa* Vyměnitelná břitová destička
A 0608 H SCUP R/L 05	8	6	100	20	4,5	8	CP.. 05T1..
A 0810 J SCUP R/L 05	10	8	110	26	6,0	11	CP.. 05T1..
A 1012 K SCUP R/L 05	12	10	125	32	7,0	13	CP.. 05T1..
A 1216 M SCUP R/L 05	16	12	150	40	9,0	16	CP.. 05T1..

E-SCUP R/L

Stelo ridotto in metallo duro con adduzione interna refrigerante
Cuerpo de metal duro con mango reforzado y con refrigeración interior
Násada ocelová z tvrdokovu s vnitřním přívodem chladiva.

Bareno / *PORTAHERRAMIENTAS DE INTERIORES* / Vyvrtávací tyč

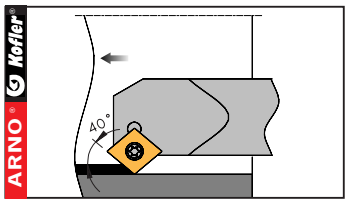
Articolo *Referencia* Označení	d	D	l_1	l_2	f	D_{min}	**Inserto** *Placa* Vyměnitelná břitová destička
E 0608 H SCUP R/L 05	8	6	100	28	4,5	8	CP.. 05T1..
E 0810 J SCUP R/L 05	10	8	110	36	6,0	11	CP.. 05T1..
E 1012 K SCUP R/L 05	12	10	125	44	7,0	13	CP.. 05T1..
E 1216 M SCUP R/L 05	16	12	150	55	9,0	16	CP.. 05T1..

Ricambi / *RECAMBIOS* / Náhradní díly

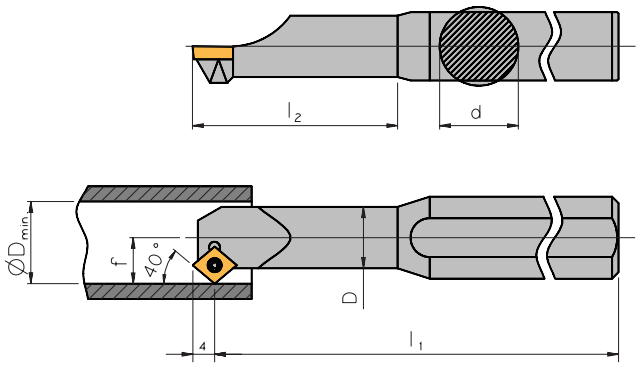
Per bareno *Portaherramientas* K vyvrtávací tyči	**Vite** *Tornillo placa* Šroub	**Chiave** *llave* Klíč
... SCUP R/L 05	T 2,2.04	KS 5151

S-SCXP R/L

Angolo di attacco / *Ángulo de ataque* / Úhel náběhu: **40°**



Versione con stelo ridotto
Cuerpo de acero con mango reforzado
Osazená ocelová násada



Versione destra in figura
Representada ejecución a derechas
Zobrazeno pravostranné uspořádání

Bareno / *PORTAHERRAMIENTAS DE INTERIORES* / Vyvrtávací tyč

Articolo *Referencia* Označení	**d**	**D**	**l_1**	**l_2**	**f**	**D_{min}**	**Inserto** *Placa* Vyměnitelná břitová destička
S 0608 H SCXP R/L 05	8	6	100	20	4,5	8,5	CP.. 05T1..
S 0810 J SCXP R/L 05	10	8	110	26	6,0	11,0	CP.. 05T1..
S 1012 K SCXP R/L 05	12	10	125	32	7,0	13,0	CP.. 05T1..
S 1216 M SCXP R/L 05	16	12	150	40	9,0	16,0	CP.. 05T1..

A-SCXP R/L

Stelo ridotto con adduzione interna del refrigerante
Cuerpo de acero con mango reforzado y con refrigeración interior
Ocelová ocelová násada s vnitřním přívodem chladiva

Bareno / *PORTAHERRAMIENTAS DE INTERIORES* / Vyvrtávací tyč

Articolo *Referencia* Označení	**d**	**D**	**l_1**	**l_2**	**f**	**D_{min}**	**Inserto** *Placa* Vyměnitelná břitová destička
A 0608 H SCXP R/L 05	8	6	100	20	4,5	8,5	CP.. 05T1..
A 0810 J SCXP R/L 05	10	8	110	26	6,0	11,0	CP.. 05T1..
A 1012 K SCXP R/L 05	12	10	125	32	7,0	13,0	CP.. 05T1..
A 1216 M SCXP R/L 05	16	12	150	40	9,0	16,0	CP.. 05T1..

E-SCXP R/L

Stelo ridotto in metallo duro con adduzione interna refrigerante
Cuerpo de metal duro con mango reforzado y con refrigeración interior
Násada ocelová z tvrdokovu s vnitřním přívodem chladiva.

Bareno / *PORTAHERRAMIENTAS DE INTERIORES* / Vyvrtávací tyč

Articolo *Referencia* Označení	**d**	**D**	**l_1**	**l_2**	**f**	**D_{min}**	**Inserto** *Placa* Vyměnitelná břitová destička
E 0608 H SCXP R/L 05	8	6	100	28	4,5	8,5	CP.. 05T1..
E 0810 J SCXP R/L 05	10	8	110	36	6,0	11,0	CP.. 05T1..
E 1012 K SCXP R/L 05	12	10	125	44	7,0	13,0	CP.. 05T1..
E 1216 M SCXP R/L 05	16	12	150	55	9,0	16,0	CP.. 05T1..

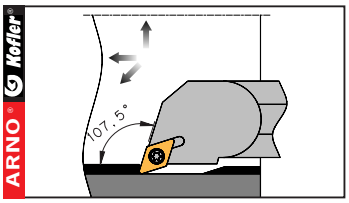
Ricambi / *RECAMBIOS* / Náhradní díly

Per bareno *Portaherramientas* K vyvrtávací tyči	**Vite** *Tornillo placa* Šroub	**Chiave** *llave* Klíč
... SCXP R/L 05	T 2,2.04	KS 5151

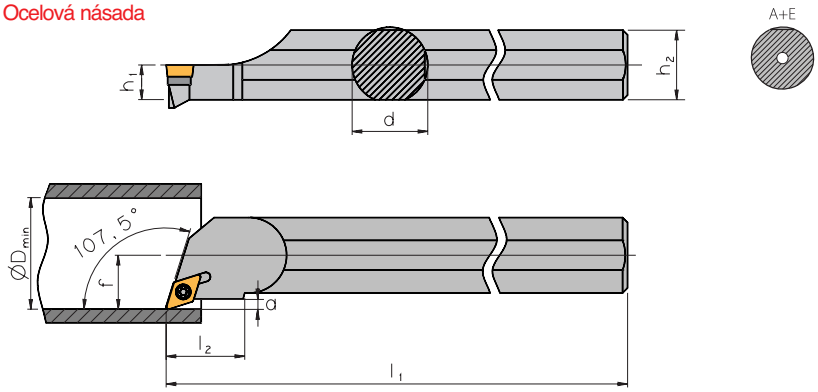
Tutte le dimensioni sono in mm
Dimensiones en mm
Rozměry v mm

S-SDQC R/L

Angolo di attacco / *Ángulo de ataque* / Úhel náběhu: **107,5°**



Stelo in acciaio
Cuerpo de acero
Ocelová násada



Versione destra in figura
Representada ejecución a derechas
Zobrazeno pravostranné uspořádání

Bareno / *PORTAHERRAMIENTAS DE INTERIORES* / Vyvrtávací tyč

Articolo *Referencia* Označení	d	h_1	h_2	l_1	l_2	f	a	D_{min}	Inserto *Placa* Vyměnitelná břitová destička
S 10 K SDQC R/L 07	10	4,5	9	125	10,0	7	2,4	14,0	DC.. 0702..
S 12 Q SDQC R/L 07	12	5,5	11	180	12,5	9	2,9	17,0	DC.. 0702..
S 16 R SDQC R/L 07	16	7,5	15	200	16,5	11	2,9	21,0	DC.. 0702..
S 20 S SDQC R/L 07	20	9,0	18	250	20,5	13	2,9	25,0	DC.. 0702..
S 25 T SDQC R/L 11	25	11,5	23	300	26,5	17	4,4	31,5	DC.. 11T3..
S 32 U SDQC R/L 11	32	15,0	30	350	33,5	22	6,0	40,0	DC.. 11T3..
S 40 V SDQC R/L 11	40	18,5	37	400	41,5	27	6,9	49,0	DC.. 11T3..

A-SDQC R/L

Stelo in acciaio con foro refriferante
Cuerpo de acero con refrigeración interior
Ocelová násada s vnitřním přívodem chladiva

Bareno / *PORTAHERRAMIENTAS DE INTERIORES* / Vyvrtávací tyč

Articolo *Referencia* Označení	d	h_1	h_2	l_1	l_2	f	a	D_{min}	Inserto *Placa* Vyměnitelná břitová destička
A 10 H SDQC R/L 07	10	4,5	9,0	100	10,0	7	2,4	14,0	DC.. 0702..
A 12 K SDQC R/L 07	12	6,0	11,5	125	12,5	9	2,9	17,0	DC.. 0702..
A 16 M SDQC R/L 07	16	8,0	15,5	150	16,5	11	2,9	21,0	DC.. 0702..
A 20 Q SDQC R/L 07	20	10,0	19,0	180	20,5	13	2,9	25,0	DC.. 0702..
A 25 R SDQC R/L 11	25	12,5	24,0	200	26,5	17	4,4	31,5	DC.. 11T3..
A 32 S SDQC R/L 11	32	16,0	31,0	250	33,5	22	6,0	40,0	DC.. 11T3..
A 40 T SDQC R/L 11	40	20,0	38,5	300	41,5	27	6,9	49,0	DC.. 11T3..

Nota: FORMA -A con zona cilindrica alla fine dello stelo / *Nota: FORMA-A con zona cilíndrica al final del portaherramientas* / Upozornění: Válcovité provedení zadní části násady.

E-SDQC R/L

Stelo in metallo duro con foro refrigerante
Cuerpo de metal duro con refrigeración interior
Násada z tvrdokovu s vnitřním přívodem chladiva.

Bareno / *PORTAHERRAMIENTAS DE INTERIORES* / Vyvrtávací tyč

Articolo *Referencia* Označení	d	h_1	h_2	l_1	l_2	f	a	D_{min}	Inserto *Placa* Vyměnitelná břitová destička
E 10 K SDQC R/L 07	10	5,0	9,5	125	10,0	7	2,4	14,0	DC.. 0702..
E 12 Q SDQC R/L 07	12	6,0	11,5	180	12,5	9	2,9	17,0	DC.. 0702..
E 16 R SDQC R/L 07	16	8,0	15,5	200	16,5	11	2,9	21,0	DC.. 0702..
E 20 S SDQC R/L 07	20	10,0	19,0	250	20,5	13	2,9	25,0	DC.. 0702..
E 20 S SDQC R/L 11	20	10,0	19,0	250	20,5	13	2,9	25,0	DC.. 11T3..
E 25 T SDQC R/L 11	25	12,5	24,0	300	26,5	17	4,4	31,5	DC.. 11T3..

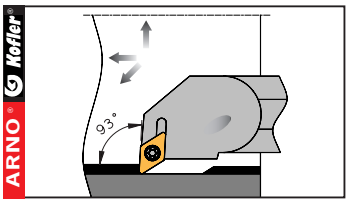
Ricambi / *RECAMBIOS* / Náhradní díly

Per bareno *Portaherramientas* K vyvrtávací tyči	Supporto *Base* Podložka	Bussola *Tornillo base* Vložka	Vite *Tornillo placa* Šroub	Chiave *llave* Klíč	Set ricambi ❹ *Juego de recambios* Souprava
10-20 ..SDQC R/L 07	–	–	SS 1751	KS 1751	S 1751
20-40 ..SDQC R/L 11	US 2311	GBS 1111	SS 1111	KS 1115	S 2316

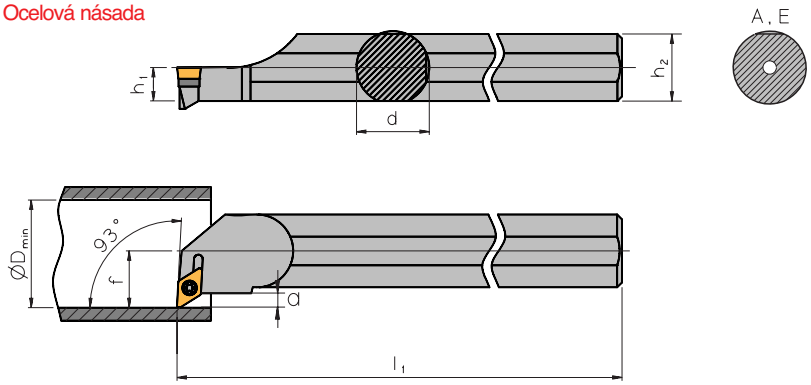
❹ **L'assortimento include:** **3 Viti Torx, 1 Chiave Torx, 1 supporto, 1 Bussola**
Juego compuesto de: *3 tornillos, 1 llave y dependiendo del tipo de portaherramientas 1 base y 1 Tornillo base.*
Souprava obsahuje: 3 kusy šroubů Torx, 1 kus šroubováku Torx a 1 kus podložky nebo 1 kus ucpávky podle druhu držáku.

S-SDUC R/L

Angolo di attacco / *Ángulo de ataque* / Úhel náběhu: **93°**



Stelo in acciaio
Cuerpo de acero
Ocelová násada



Versione destra in figura
Representada ejecución a derechas
Zobrazeno pravostranné uspořádání

Bareno / *PORTAHERRAMIENTAS DE INTERIORES* / Vyvrtávací tyč

Articolo *Referencia* Označení	**d**	**h_1**	**h_2**	**l_1**	**f**	**a**	**D_{min}**	**Inserto** *Placa* Vyměnitelná břitová destička
S 10 K SDUC R/L 07	10	4,5	9	125	7	1,9	14,0	DC.. 0702..
S 12 Q SDUC R/L 07	12	5,5	11	180	9	2,9	17,0	DC.. 0702..
S 16 R SDUC R/L 07	16	7,5	15	200	11	2,9	21,0	DC.. 0702..
S 20 S SDUC R/L 07	20	9,0	18	250	13	2,9	25,0	DC.. 0702..
S 20 S SDUC R/L 11	20	9,0	18	250	13	2,9	25,0	DC.. 11T3..
S 25 T SDUC R/L 11	25	11,5	23	300	17	4,4	31,5	DC.. 11T3..
S 32 U SDUC R/L 11	32	15,0	30	350	22	5,9	40,0	DC.. 11T3..
S 40 V SDUC R/L 11	40	18,5	37	400	27	6,9	49,0	DC.. 11T3..

A-SDUC R/L

Stelo in acciaio con foro refriferante
Cuerpo de acero con refrigeración interior
Ocelová násada s vnitřním přívodem chladiva

Bareno / *PORTAHERRAMIENTAS DE INTERIORES* / Vyvrtávací tyč

Articolo *Referencia* Označení	**d**	**h_1**	**h_2**	**l_1**	**f**	**a**	**D_{min}**	**Inserto** *Placa* Vyměnitelná břitová destička
A 10 H SDUC R/L 07	10	5,0	9,5	100	7	1,9	14,0	DC.. 0702..
A 12 K SDUC R/L 07	12	6,0	11,5	125	9	2,9	17,0	DC.. 0702..
A 16 M SDUC R/L 07	16	8,0	15,5	150	11	2,9	21,0	DC.. 0702..
A 20 Q SDUC R/L 07	20	10,0	19,0	180	13	2,9	25,0	DC.. 0702..
A 20 Q SDUC R/L 11	20	10,0	19,0	180	13	2,9	25,0	DC.. 11T3..
A 25 R SDUC R/L 11	25	12,5	24,0	200	17	4,4	31,5	DC.. 11T3..
A 32 S SDUC R/L 11	32	16,0	31,0	250	22	5,9	40,0	DC.. 11T3..
A 40 T SDUC R/L 11	40	20,0	38,5	300	27	6,9	49,0	DC.. 11T3..

Nota: A-Ausführung im hinteren Schaftbereich zylindrisch / *Nota: Forma A con zona cilíndrica al final del portaherramientas* / Upozornění: Válcovité provedení zadní části násady.

E-SDUC R/L

Stelo in metallo duro con foro refrigerante
Cuerpo de metal duro con refrigeración interior
Násada z tvrdokovu s vnitřním přívodem chladiva.

Bareno / *PORTAHERRAMIENTAS DE INTERIORES* / Vyvrtávací tyč

Articolo *Referencia* Označení	**d**	**h_1**	**h_2**	**l_1**	**f**	**a**	**D_{min}**	**Inserto** *Placa* Vyměnitelná břitová destička
E 10 K SDUC R/L 07	10	5,0	9,5	125	7	1,9	14,0	DC.. 0702..
E 12 Q SDUC R/L 07	12	6,0	11,5	180	9	2,9	17,0	DC.. 0702..
E 16 R SDUC R/L 07	16	8,0	15,5	200	11	2,9	21,0	DC.. 0702..
E 20 S SDUC R/L 11	20	10,0	19,0	250	13	2,9	25,0	DC.. 11T3..
E 25 T SDUC R/L 11	25	12,5	24,0	300	17	4,4	31,5	DC.. 11T3..
E 32 U SDUC R/L 11	32	16,0	31,0	350	22	5,9	40,0	DC.. 11T3..

Ricambi / *RECAMBIOS* / Náhradní díly

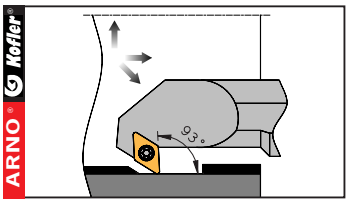
Per bareno *Portaherramientas* K vyvrtávací tyči	**Supporto** *Base* Podložka	**Bussola** *Tornillo base* Vložka	**Vite** *Tornillo placa* Šroub	**Chiave** *llave* Klíč	**Set ricambi ❹** *Juego de recambios* Souprava
.10 - 20. SDUC R/L 07	–	–	SS 1751	KS 1751	S 1751
.20. SDUC R/L 11	–	–	SS 1114	KS 1111	S 1114
.25 - 40. SDUC R/L 11	US 2311	GBS 1111	SS 1111	KS 1115	S 2316

Tutte le dimensioni sono in mm
Dimensiones en mm
Rozměry v mm

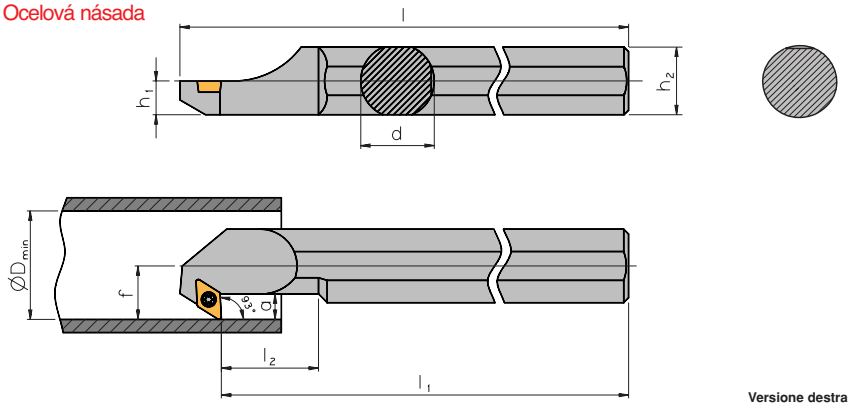
❹ **L'assortimento include:** **3 Viti Torx, 1 Chiave Torx, 1 supporto, 1 Bussola**
Juego compuesto de: *3 tornillos, 1 llave y dependiendo del tipo de portaherramientas 1 base y 1 Tornillo base.*
Souprava obsahuje: 3 kusy šroubů Torx, 1 kus šroubováku Torx a 1 kus podložky nebo 1 kus ucpávky podle druhu držáku.

S-SDXC R/L

Angolo di attacco / *Ángulo de ataque* / Úhel náběhu: **93°**



Stelo in acciaio
Cuerpo de acero
Ocelová násada



Versione destra in figura
Representada ejecución a derechas
Zobrazeno pravostranné uspořádání

2

Bareno / *PORTAHERRAMIENTAS DE INTERIORES* / Vyvrtávací tyč

Articolo *Referencia* Označení	**d**	**h_1**	**h_2**	**l**	**l_1**	**l_2**	**f**	**a**	**D_{min}**	**Inserto** *Placa* Vyměnitelná břitová destička
S 12 Q SDXC R/L 07	12	5,5	11	191,4	180	24	9	4,5	17,0	DC.. 0702..
S 16 R SDXC R/L 07	16	7,5	15	211,4	200	32	11	4,5	21,0	DC.. 0702..
S 20 S SDXC R/L 11	20	9,0	18	267,6	250	40	13	10,8	25,0	DC.. 11T3..
S 25 T SDXC R/L 11	25	11,5	23	317,6	300	50	17	10,8	31,5	DC.. 11T3..

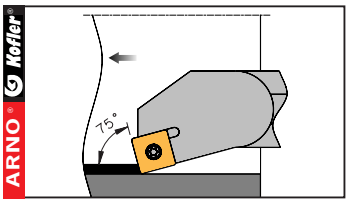
Ricambi / *RECAMBIOS* / Náhradní díly

Per bareno *Portaherramientas* K vyvrtávací tyči	**Vite** *Tornillo placa* Šroub	**Chiave** *llave* Klíč	**Set ricambi ❹** *Juego de recambios* Souprava
.12 - 16. SDXC R/L 07	SS 1751	KS 1751	S 1751
.20 - 25. SDXC R/L 11	SS 2314	KS 1111	S 2314

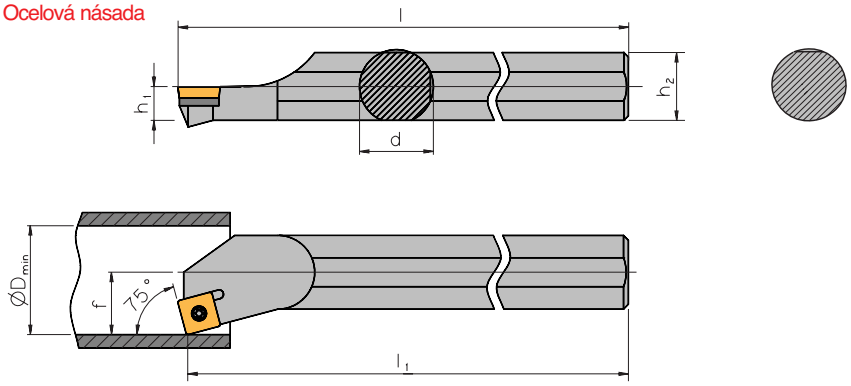
❹ **L'assortimento include:** **3 Viti Torx , 1 Chiave Torx**
Juego compuesto de: *3 tornillos, 1 llave*
Souprava obsahuje: 3 šroub, 1 klíč

S-SSKC R/L

Angolo di attacco / *Ángulo de ataque* /
Úhel náběhu: **75°**



Stelo in acciaio
Cuerpo de acero
Ocelová násada



Versione destra in figura
Representada ejecución a derechas
Zobrazeno pravostranné uspořádání

Bareno / *PORTAHERRAMIENTAS DE INTERIORES* / Vyvrtávací tyč

Articolo *Referencia* Označení	**d**	**h_1**	**h_2**	**l**	**l_1**	**l_2**	**f**	**D_{min}**	**Inserto** *Placa* Vyměnitelná břitová des-
S 16 R SSKC R/L 09	16	7,5	15	202,2	200	–	11	21,0	SC.. 09T3..
S 20 S SSKC R/L 09	20	9,0	18	252,2	250	–	13	25,0	SC.. 09T3..
S 25 T SSKC R/L 09	25	11,5	23	302,2	300	–	17	31,5	SC.. 09T3..
S 32 U SSKC R/L 12	32	15,0	30	353,1	350	–	22	40,0	SC.. 1204..
S 40 V SSKC R/L 12	40	18,5	37	403,1	400	–	27	49,0	SC.. 1204..

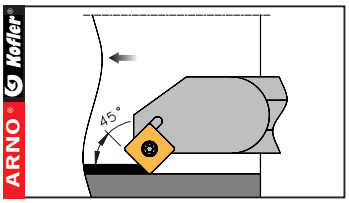
Ricambi / *RECAMBIOS* / Náhradní díly

Per bareno *Portaherramientas* K vyvrtávací tyči	**Supporto** *Base* Podložka	**Bussola** *Tornillo base* Vložka	**Vite** *Tornillo placa* Šroub	**Chiave** *llave* Klíč	**Set ricambi ❹** *Juego de recambios* Souprava
.16 - 20. SSKC R/L 09	–	–	SS 1114	KS 1111	S 1114
.25. SSKC R/L 09	–	–	SS 1111	KS 1111	S 1111
.32 - 40. SSKC R/L 12	US 4221	GBS 1221	SS 1221	KS 1115	S 4226

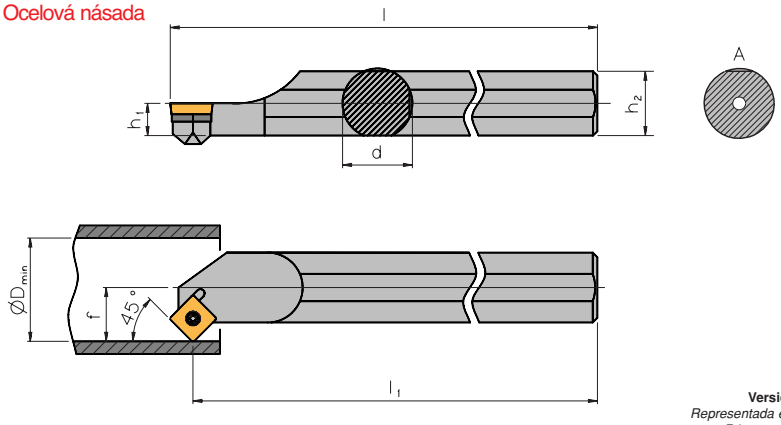
❹ **L'assortimento include:** **3 Viti Torx, 1 Chiave Torx, 1 supporto, 1 Bussola**
Juego compuesto de: *3 tornillos, 1 llave y dependiendo del tipo de portaherramientas 1 base y 1 Tornillo base.*
Souprava obsahuje: 3 kusy šroubů Torx, 1 kus šroubováku Torx a 1 kus podložky nebo 1 kus ucpávky podle druhu držáku.

S-SSSC R/L

Angolo di attacco / *Ángulo de ataque* / Úhel náběhu: **45°**



Stelo in acciaio
Cuerpo de acero
Ocelová násada



Versione destra in figura
Representada ejecución a derechas
Zobrazeno pravostranné uspořádání

Bareno / *PORTAHERRAMIENTAS DE INTERIORES* / Vyvrtávací tyč

Articolo *Referencia* Označení	**d**	**h_1**	**h_2**	**l**	**l_1**	**f**	**D_{min}**	**Inserto** *Placa* Vyměnitelná břitová destička
S 16 R SSSC R/L 09	16	7,5	15	206,1	200	11	21,0	SC.. 09T3..
S 20 S SSSC R/L 09	20	9,0	18	256,1	250	13	25,0	SC.. 09T3..
S 25 T SSSC R/L 09	25	11,5	23	306,1	300	17	31,5	SC.. 09T3..
S 32 U SSSC R/L 12	32	15,0	30	358,3	350	22	40,0	SC.. 1204..
S 40 V SSSC R/L 12	40	18,5	37	408,3	400	27	49,0	SC.. 1204..

A-SSSC R/L

Stelo in acciaio con foro refriferante
Cuerpo de acero con refrigeración interior
Ocelová násada s vnitřním přívodem chladiva

Bareno / *PORTAHERRAMIENTAS DE INTERIORES* / Vyvrtávací tyč

Articolo *Referencia* Označení	**d**	**h_1**	**h_2**	**l**	**l_1**	**f**	**D_{min}**	**Inserto** *Placa* Vyměnitelná břitová destička
A 16 M SSSC R/L 09	16	8,0	15,5	156,1	150	11	21,0	SC.. 09T3..
A 20 Q SSSC R/L 09	20	10,0	19,0	186,1	180	13	25,0	SC.. 09T3..
A 25 R SSSC R/L 09	25	12,5	24,0	206,1	200	17	31,5	SC.. 09T3..
A 32 S SSSC R/L 12	32	16,0	31,0	256,1	250	22	40,0	SC.. 1204..
A 40 T SSSC R/L 12	40	20,0	38,5	306,1	300	27	49,0	SC.. 1204..

Nota: **FORMA -A con zona cilindrica alla fine dello stelo**
Nota: FORMA-A con zona cilíndrica al final del portaherramientas
Upozornění: Válcovité provedení zadní části násady.

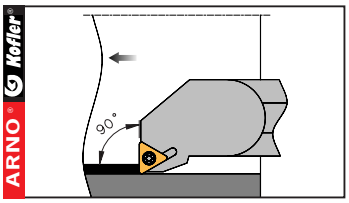
Ricambi / *RECAMBIOS* / Náhradní díly

Per bareno *Portaherramientas* K vyvrtávací tyči	**Supporto** *Base* Podložka	**Bussola** *Tornillo base* Vložka	**Vite** *Tornillo placa* Šroub	**Chiave** *llave* Klíč	**Set ricambi ❹** *Juego de recambios* Souprava
.16 - 20. SSSC R/L 09	–	–	SS 1114	KS 1111	S 1114
.25. SSSC R/L 09	–	–	SS 1111	KS 1111	S 1111
.32 - 40. SSSC R/L 12	US 4221	GBS 1221	SS 1221	KS 1115	S 4226

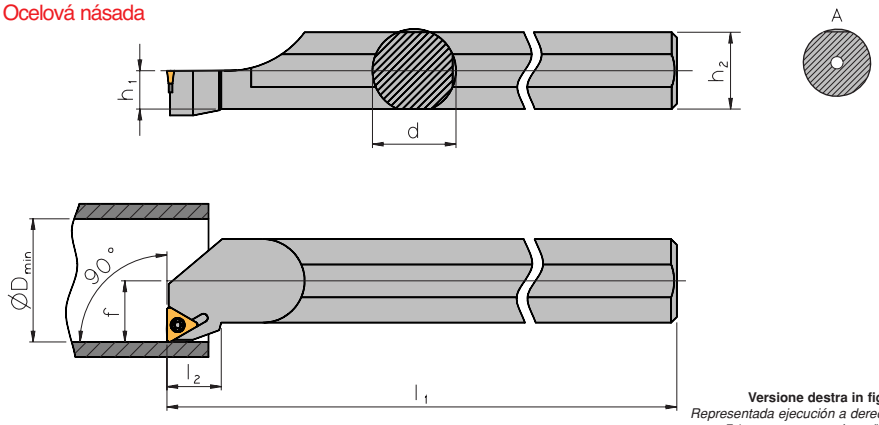
❹ **L'assortimento include:** **3 Viti Torx, 1 Chiave Torx, 1 supporto, 1 Bussola**
Juego compuesto de: 3 tornillos, 1 llave y dependiendo del tipo de portaherramientas 1 base y 1 Tornillo base.
Souprava obsahuje: 3 kusy šroubů Torx, 1 kus šroubováku Torx a 1 kus podložky nebo 1 kus ucpávky podle druhu držáku.

S-STFC R/L

Angolo di attacco / *Ángulo de ataque* / Úhel náběhu: **90°**



Stelo in acciaio
Cuerpo de acero
Ocelová násada



Versione destra in figura
Representada ejecución a derechas
Zobrazeno pravostranné uspořádání

Bareno / *PORTAHERRAMIENTAS DE INTERIORES* / Vyvrtávací tyč

Articolo *Referencia* Označení	**d**	**h_1**	**h_2**	**l_1**	**l_2**	**f**	**D_{min}**	**Inserto** *Placa* Vyměnitelná břitová destička
S 10 K STFC R/L 09	10	4,5	9	125	12	7	14,0	TC.. 0902..
S 12 Q STFC R/L 11	12	5,5	11	180	13	9	17,0	TC.. 1102..
S 16 R STFC R/L 11	16	7,5	15	200	13	11	21,0	TC.. 1102..
S 20 S STFC R/L 11	20	9,0	18	250	13	13	25,0	TC.. 1102..
S 25 T STFC R/L 16	25	11,5	23	300	21	17	31,5	TC.. 16T3..
S 32 U STFC R/L 16	32	15,0	30	350	21	22	40,0	TC.. 16T3..
S 40 V STFC R/L 16	40	18,5	37	400	21	27	49,0	TC.. 16T3..

A-STFC R/L

Stelo in acciaio con foro refriferante
Cuerpo de acero con refrigeración interior
Ocelová násada s vnitřním přívodem chladiva

Bareno / *PORTAHERRAMIENTAS DE INTERIORES* / Vyvrtávací tyč

Articolo *Referencia* Označení	**d**	**h_1**	**h_2**	**l_1**	**l_2**	**f**	**D_{min}**	**Inserto** *Placa* Vyměnitelná břitová destička
A 10 H STFC R/L 09	10	5,0	9,5	100	12	7	14,0	TC.. 0902..
A 12 K STFC R/L 11	12	6,0	11,5	125	13	9	17,0	TC.. 1102..
A 16 M STFC R/L 11	16	8,0	15,5	150	13	11	21,0	TC.. 1102..
A 20 Q STFC R/L 11	20	10,0	19,0	180	13	13	25,0	TC.. 1102..
A 25 R STFC R/L 16	25	12,5	24,0	200	21	17	31,5	TC.. 16T3..
A 32 S STFC R/L 16	32	16,0	31,0	250	21	22	40,0	TC.. 16T3..
A 40 T STFC R/L 16	40	20,0	38,5	300	21	27	49,0	TC.. 16T3..

Nota: **FORMA -A con zona cilindrica alla fine dello stelo**
Nota: FORMA-A con zona cilíndrica al final del portaherramientas
Upozornění: Válcovité provedení zadní části násady.

Ricambi / *RECAMBIOS* / Náhradní díly

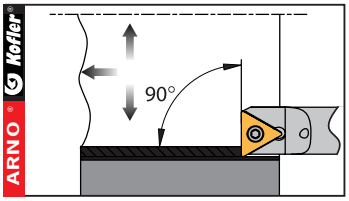
Per bareno *Portaherramientas* K vyvrtávací tyči	**Supporto** *Base* Podložka	**Bussola** *Tornillo base* Vložka	**Vite** *Tornillo placa* Šroub	**Chiave** *llave* Klíč	**Set ricambi ❹** *Juego de recambios* Souprava
.10. STFC R/L 09	–	–	SS 5151	KS 5151	S 5151
.12 - 20. STFC R/L 11	–	–	SS 1751	KS 1751	S 1751
.25 - 40. STFC R/L 16	US 5511	GBS 1111	SS 1111	KS 1115	S 5516

❹ **L'assortimento include:** **3 Viti Torx, 1 Chiave Torx, 1 supporto, 1 Bussola**
Juego compuesto de: 3 tornillos, 1 llave y dependiendo del tipo de portaherramientas 1 base y 1 Tornillo base.
Souprava obsahuje: 3 kusy šroubů Torx, 1 kus šroubováku Torx a 1 kus podložky nebo 1 kus ucpávky podle druhu držáku.

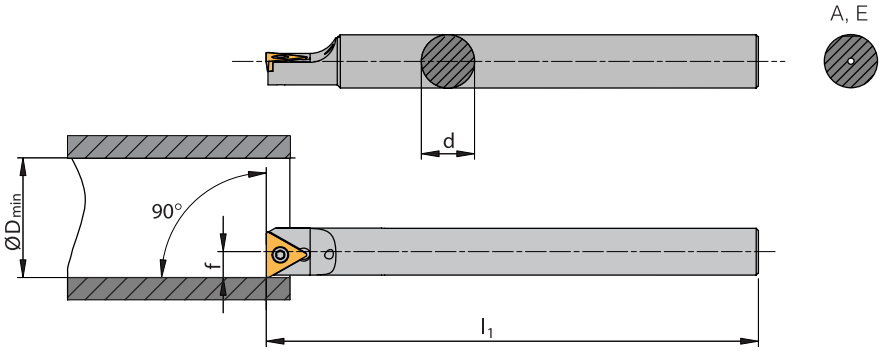
Fantina mobile / *DECOLETAJE* / Dlouhotočné automaty

A-STFC R/L

Angolo di attacco / *Ángulo de ataque* /
Úhel náběhu: **90°**



Stelo in acciaio con foro refriferante
Cuerpo de acero con refrigeración interior
Ocelová násada s vnitřním přívodem chladiva



Versione destra in figura
Representada ejecución a derechas
Zobrazeno pravostranné uspořádání

Bareno / *PORTAHERRAMIENTAS DE INTERIORES* / Vyvrtávací tyč

Articolo *Referencia* Označení		**d**	**l_1**	**f**	**D_{min}**	**Inserto** *Placa* Vyměnitelná břitová destička
A 08 F	STFC R/L 06-A*	8	80	4,3	8,4	TC.. 06T1..
A 10 H	STFC R/L 09-A*	10	100	5,3	10,4	TC.. 0902..
A 12 K	STFC R/L 11-A*	12	125	6,3	12,5	TC.. 1102..
A 16 M	STFC R/L 11-A*	16	150	8,8	16,5	TC.. 1102..

Nota: **FORMA -A con zona cilindrica alla fine dello stelo**
Nota: FORMA-A con zona cilíndrica al final del portaherramientas
Upozornění: Válcovité provedení zadní části násady.

E-STFC R/L

Stelo in metallo duro con foro refrigerante
Cuerpo de metal duro con refrigeración interior
Násada z tvrdokovu s vnitřním přívodem chladiva.

Bareno / *PORTAHERRAMIENTAS DE INTERIORES* / Vyvrtávací tyč

Articolo *Referencia* Označení		**d**	**l_1**	**f**	**D_{min}**	**Inserto** *Placa* Vyměnitelná břitová destička
E 08 H	STFC R/L 06-A*	8	100	4,3	8,4	TC.. 06T1..
E 10 K	STFC R/L 09-A*	10	125	5,3	10,4	TC.. 0902..
E 12 Q	STFC R/L 11-A*	12	180	6,3	12,5	TC.. 1102..
E 16 R	STFC R/L 11-A*	16	200	8,8	16,5	TC.. 1102..

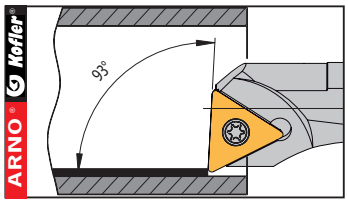
Ricambi / *RECAMBIOS* / Náhradní díly

Per bareno *Portaherramientas* K vyvrtávací tyči	**Supporto** *Base* Podložka	**Bussola** *Tornillo base* Vložka	**Vite** *Tornillo placa* Šroub	**Chiave** *llave* Klíč	**Set ricambi ❹** *Juego de recambios* Souprava
.10. STFC R/L 09-A	–	–	SS 5151	KS 5151	S 5151
.12 - 16. STFC R/L 11-A	–	–	SS 1751	KS 1751	S 1751

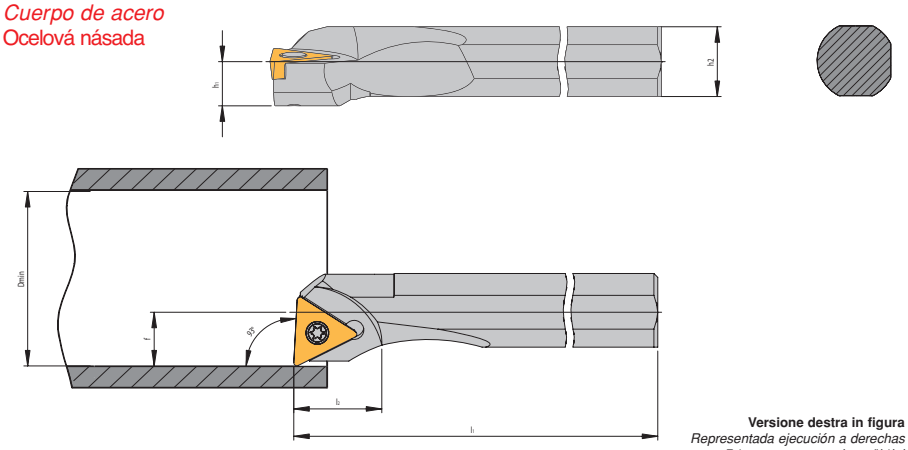
❹ **L'assortimento include:** **3 Viti Torx und 1 Chiave.**
Juego compuesto de: 3 tornillos and 1 llave.
Souprava obsahuje: 3 šroub a 1 klíč.

S-STUC R/L

Angolo di attacco / *Ángulo de ataque* / Úhel náběhu: **93°**



Stelo in acciaio
Cuerpo de acero
Ocelová násada



Versione destra in figura
Representada ejecución a derechas
Zobrazeno pravostranné uspořádání

Bareno / *PORTAHERRAMIENTAS DE INTERIORES* / Vyvrtávací tyč

Articolo *Referencia* Označení	d	h_1	h_2	l_1	l_2	f	D_{min}	Inserto *Placa* Vyměnitelná břitová destička
S 10 K STUC R/L 09	10	4,5	9	125	11,3	6,9	12,5	TC.. 0902..
S 12 Q STUC R/L 11	12	5,5	11	180	13,9	8,9	16,0	TC.. 1102..
S 16 R STUC R/L 16	16	7,5	15	200	23,4	10,9	21,0	TC.. 16T3..
S 20 S STUC R/L 16	20	9,0	18	250	27,8	12,9	25,0	TC.. 16T3..
S 25 T STUC R/L 16	25	11,5	23	300	34,1	16,9	31,5	TC.. 16T3..
S 32 U STUC R/L 16	32	18,0	30	350	37,9	21,9	40,0	TC.. 16T3..

A-STUC R/L

Stelo in acciaio con foro refriferante
Cuerpo de acero con refrigeración interior
Ocelová násada s vnitřním přívodem chladiva

Bareno / *PORTAHERRAMIENTAS DE INTERIORES* / Vyvrtávací tyč

Articolo *Referencia* Označení	d	h_1	h_2	l_1	l_2	f	D_{min}	Inserto *Placa* Vyměnitelná břitová destička
A 08 F STUC R 06	8	4,5	7,5	80	6,0	4,9	11,0	TC.. 06T1..
A 10 H STUC R/L 09	10	4,5	9,0	100	11,3	6,9	12,5	TC.. 0902..
A 12 K STUC R/L 11	12	5,5	11,0	125	13,9	8,9	16,0	TC.. 1102..
A 16 M STUC R/L 16	16	7,5	15,0	150	23,4	10,9	21,0	TC.. 16T3..
A 20 Q STUC R/L 16	20	9,0	18,0	180	27,8	12,9	25,0	TC.. 16T3..
A 25 R STUC R/L 16	25	11,5	23,0	200	34,1	16,9	31,5	TC.. 16T3..
A 32 S STUC R/L 16	32	18,0	30,0	250	37,9	21,9	40,0	TC.. 16T3..

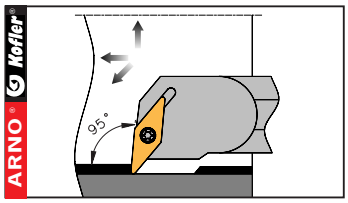
Ricambi / *RECAMBIOS* / Náhradní díly

Per bareno *Portaherramientas* K vyvrtávací tyči	Supporto *Base* Podložka	Bussola *Tornillo base* Vložka	Vite *Tornillo placa* Šroub	Chiave *llave* Klíč	Set ricambi ❹ *Juego compuesto de* Souprava obsahuje
A 08 F STUC R 06	–	–	SS5140	KS1886	–
S 10 K STUC R/L 09	–	–	SS5151	KS5151	S 5151
S 12 Q STUC R/L 11	–	–	SS1751	KS1751	S 1751
S 16 R STUC R/L 16	–	–	SS1114	KS1111	S 1114
S 20 S STUC R/L 16	–	–	SS1111	KS1111	S 1111
S 25 T STUC R/L 16	–	–	SS1111	KS1111	S 1111
S 32 U STUC R/L 16	US5511	GBS 1111	SS1111	KS1115	S 5516

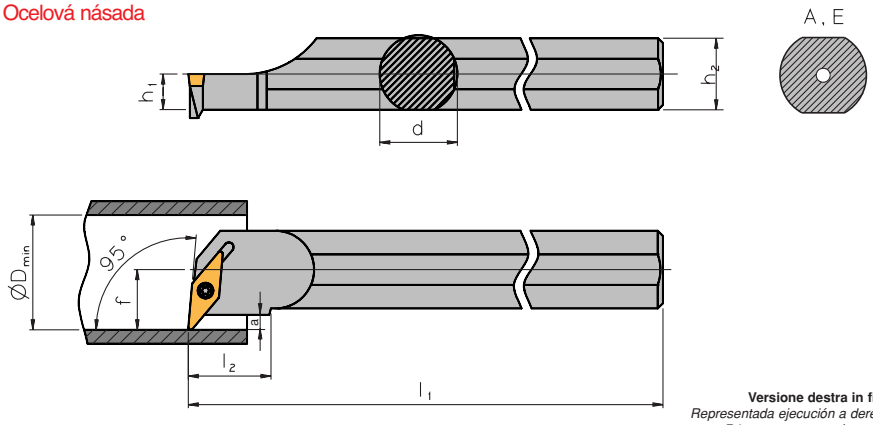
❹ **L'assortimento include:** **3 Viti Torx, 1 Chiave Torx, 1 supporto, 1 Bussola**
Juego compuesto de: *3 tornillos, 1 llave y dependiendo del tipo de portaherramientas 1 base y 1 Tornillo base.*
Souprava obsahuje: 3 kusy šroubů Torx, 1 kus šroubováku Torx a 1 kus podložky nebo 1 kus ucpávky podle druhu držáku.

S-SVLC R/L

Angolo di attacco / *Ángulo de ataque* / Úhel náběhu: **95°**



Stelo in acciaio
Cuerpo de acero
Ocelová násada



Versione destra in figura
Representada ejecución a derechas
Zobrazeno pravostranné uspořádání

Bareno / *PORTAHERRAMIENTAS DE INTERIORES* / Vyvrtávací tyč

Articolo *Referencia* Označení	d	a	l_1	l_2	f	D_{min}	Inserto *Placa* Vyměnitelná břitová destička
S 10 H SVLC R/L 07	10	5	100	22	7	12,5	VC.. 0702..
S 12 K SVLC R/L 07	12	6	125	28	9	15,5	VC.. 0702..
S 16 M SVLC R/L 07	16	5	150	36	11	19,5	VC.. 0702..

A-SVLC R/L

Stelo in acciaio con foro refriferante
Cuerpo de acero con refrigeración interior
Ocelová násada s vnitřním přívodem chladiva

Bareno / *PORTAHERRAMIENTAS DE INTERIORES* / Vyvrtávací tyč

Articolo *Referencia* Označení	d	a	l_1	l_2	f	D_{min}	Inserto *Placa* Vyměnitelná břitová destička
A 10 H SVLC R/L 07	10	5	100	22	7	12,5	VC.. 0702..
A 12 K SVLC R/L 07	12	6	125	28	9	15,5	VC.. 0702..
A 16 M SVLC R/L 07	16	5	150	36	11	19,5	VC.. 0702..

E-SVLC R/L

Stelo in metallo duro con foro refrigerante
Cuerpo de metal duro con refrigeración interior
Násada z tvrdokovu s vnitřním přívodem chladiva.

Bareno / *PORTAHERRAMIENTAS DE INTERIORES* / Vyvrtávací tyč

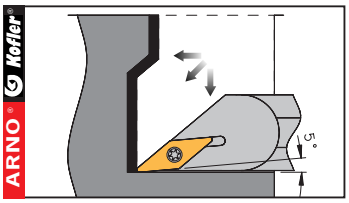
Articolo *Referencia* Označení	d	a	l_1	l_2	f	D_{min}	Inserto *Placa* Vyměnitelná břitová destička
E 10 H SVLC R/L 07	10	5	100	32	7	12,5	VC.. 0702..
E 12 K SVLC R/L 07	12	6	125	40	9	15,5	VC.. 0702..
E 16 M SVLC R/L 07	16	5	150	55	11	19,5	VC.. 0702..

Ricambi / *RECAMBIOS* / Náhradní díly

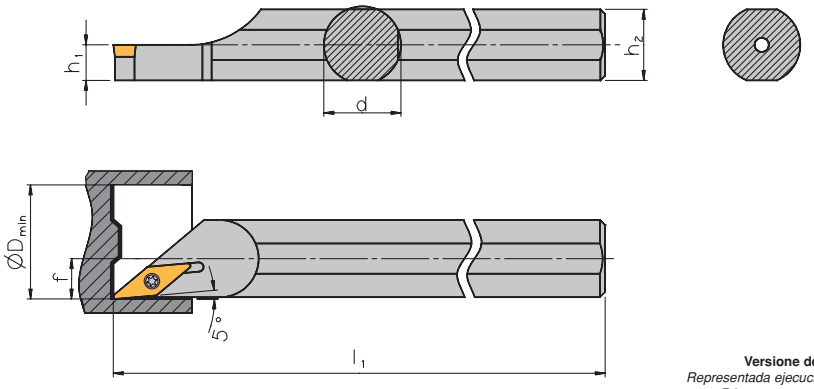
Per bareno *Portaherramientas* K vyvrtávací tyči	Vite *Tornillo placa* Šroub	Chiave *llave* Klíč
...SVLC R/L 07	SS 5140	KS 1886

A-SVOC R/L

Angolo di attacco / *Ángulo de ataque* /
Úhel náběhu: **95°**



Stelo in acciaio con foro refriferante
Cuerpo de acero con refrigeración interior
Ocelová násada s vnitřním přívodem chladiva



Versione destra in figura
Representada ejecución a derechas
Zobrazeno pravostranné uspořádání

Bareno / *PORTAHERRAMIENTAS DE INTERIORES* / Vyvrtávací tyč

Articolo *Referencia* Označení	**d**	**a**	**l_1**	**l_2**	**f**	**D_{min}**	**Inserto** *Placa* Vyměnitelná břitová destička
A 10 H SVOC R/L 07	10	–	100	–	5,5	13	VC.. 0702
A 12 K SVOC R/L 07	12	–	125	–	6,5	13	VC.. 0702
A 16 M SVOC R/L 11	16	–	150	–	8,5	17	VC.. 1103
A 20 Q SVOC R/L 11	20	–	180	–	10,5	22	VC.. 1103
A 25 R SVOC R/L 11	25	–	200	–	13,0	26	VC.. 1103
A 32 S SVOC R/L 16	32	–	250	–	16,5	38	VC.. 1604

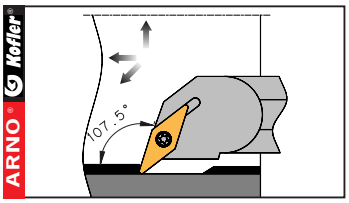
Ricambi / *RECAMBIOS* / Náhradní díly

Per bareno *Portaherramientas* K vyvrtávací tyči	**Supporto** *Base* Podložka	**Bussola** *Tornillo base* Vložka	**Vite** *Tornillo placa* Šroub	**Chiave** *llave* Klíč	**Set ricambi** *Juego compuesto de* Souprava obsahuje
..SVOC R/L 07	–	–	SS 5140	KS 1886	–
..SVOC R/L 11	–	–	SS 1751	KS 1751	S1751
..SVOC R/L 16	–	–	SS 1111	KS 1115	S6527

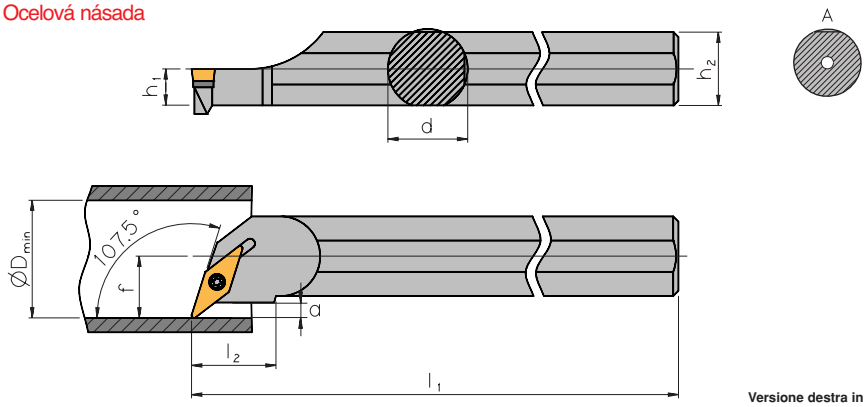
❹ **L'assortimento include:** **3 Viti Torx , 1 Chiave Torx**
Juego compuesto de: *3 tornillos, 1 llave*
Souprava obsahuje: 3 šroub, 1 klíč

S-SVQC R/L

Angolo di attacco / *Ángulo de ataque* / Úhel náběhu: **107,5°**



Stelo in acciaio
Cuerpo de acero
Ocelová násada



Versione destra in figura
Representada ejecución a derechas
Zobrazeno pravostranné uspořádání

Bareno / *PORTAHERRAMIENTAS DE INTERIORES* / Vyvrtávací tyč

Articolo *Referencia* Označení	d	h_1	h_2	l_1	l_2	f	a	D_{min}	Inserto *Placa* Vyměnitelná břitová destička
S 16 R SVQC R/L 11	16	7,5	15	200	16,5	11	3,1	21,0	VC.. 1103..
S 20 S SVQC R/L 11	20	9,0	18	250	20,5	13	3,1	25,0	VC.. 1103..
S 25 T SVQC R/L 11	25	11,5	23	300	25,5	17	5,6	31,5	VC.. 1103..
S 32 U SVQC R/L 16	32	15,0	30	350	33,5	22	5,9	40,0	VC.. 1604..
S 40 V SVQC R/L 16	40	18,5	37	400	40,0	27	10,1	49,0	VC.. 1604..

A-SVQC R/L

Stelo in acciaio con foro refriferante
Cuerpo de acero con refrigeración interior
Ocelová násada s vnitřním přívodem chladiva

Bareno / *PORTAHERRAMIENTAS DE INTERIORES* / Vyvrtávací tyč

Articolo *Referencia* Označení	d	h_1	h_2	l_1	l_2	f	a	D_{min}	Inserto *Placa* Vyměnitelná břitová destička
A 16 M SVQC R/L 11	16	8,0	15,5	150	16,5	11	2,9	21,0	VC.. 1103..
A 20 Q SVQC R/L 11	20	10,0	19,0	180	20,5	13	2,9	25,0	VC.. 1103..
A 25 R SVQC R/L 11	25	12,5	24,0	200	25,5	17	4,3	31,5	VC.. 1103..
A 32 S SVQC R/L 16	32	16,0	31,0	250	33,5	22	5,9	40,0	VC.. 1604..
A 40 T SVQC R/L 16	40	20,0	38,5	300	40,0	27	6,9	49,0	VC.. 1604..

Nota: **FORMA -A con zona cilindrica alla fine dello stelo**
Nota: *FORMA-A con zona cilíndrica al final del portaherramientas*
Upozornění: Válcovité provedení zadní části násady.

Ricambi / *RECAMBIOS* / Náhradní díly

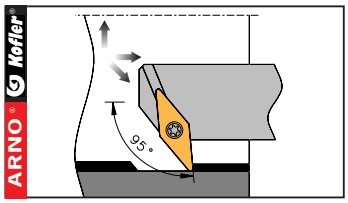
Per bareno *Portaherramientas* K vyvrtávací tyči	Supporto *Base* Podložka	Bussola *Tornillo base* Vložka	Vite *Tornillo placa* Šroub	Chiave *llave* Klíč	Set ricambi ❹ *Juego de recambios* Souprava
... SVQC R/L 11	–	–	SS 1751	KS 1751	S 1751
... SVQC R/L 16	US 6522❶ / US 6523❷	GBS 1111	SS 1111	KS 1115	S 6527❶ / S 6528❷

❶ **Per inserti con Raggio 0,8mm** / *Para placas con radio 0,8 mm* / Pro vyměnitelnou destičku se zaoblením 0,8 mm.
❷ **Per inserti con Raggio 1,2mm** / *Para placas con radio 1,2 mm* / Pro vyměnitelnou destičku se zaoblením 1,2 mm.

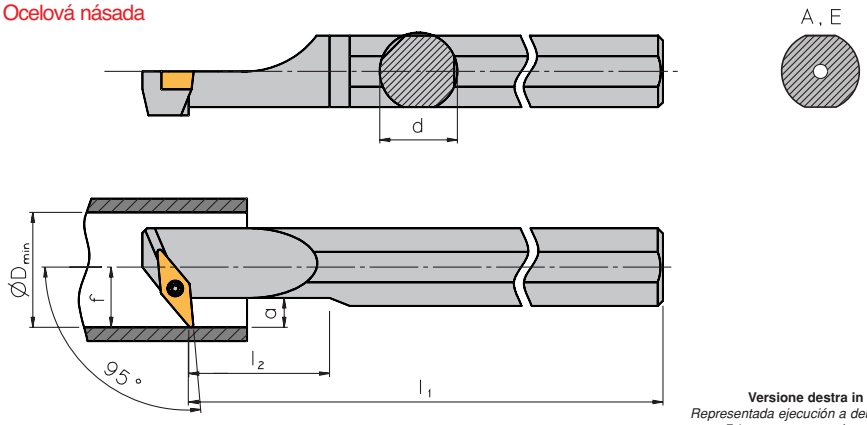
❹ **L'assortimento include:** **3 Viti Torx, 1 Chiave Torx, 1 supporto, 1 Bussola**
Juego compuesto de: *3 tornillos, 1 llave y dependiendo del tipo de portaherramientas 1 base y 1 Tornillo base.*
Souprava obsahuje: 3 kusy šroubů Torx, 1 kus šroubováku Torx a 1 kus podložky nebo 1 kus ucpávky podle druhu držáku.

S-SV95C R/L

Angolo di attacco / *Ángulo de ataque* / Úhel náběhu: **95°**



Stelo in acciaio
Cuerpo de acero
Ocelová násada



Versione destra in figura
Representada ejecución a derechas
Zobrazeno pravostranné uspořádání

Bareno / *PORTAHERRAMIENTAS DE INTERIORES* / Vyvrtávací tyč

Articolo *Referencia* Označení	d	a	l_1	l_2	f	D_{min}	Inserto *Placa* Vyměnitelná břitová destička
S 10 H SV95C R/L 07	10	5	100	22	7	12,5	VC.. 0702..
S 12 K SV95C R/L 07	12	6	125	28	9	15,5	VC.. 0702..
S 16 M SV95C R/L 07	16	5	150	36	11	17,5	VC.. 0702..

A-SV95C R/L

Stelo in acciaio con foro refriferante
Cuerpo de acero con refrigeración interior
Ocelová násada s vnitřním přívodem chladiva

Bareno / *PORTAHERRAMIENTAS DE INTERIORES* / Vyvrtávací tyč

Articolo *Referencia* Označení	d	a	l_1	l_2	f	D_{min}	Inserto *Placa* Vyměnitelná břitová destička
A 10 H SV95C R/L 07	10	5	100	22	7	12,5	VC.. 0702..
A 12 K SV95C R/L 07	12	6	125	28	9	15,5	VC.. 0702..
A 16 M SV95C R/L 07	16	5	150	36	11	17,5	VC.. 0702..

E-SV95C R/L

Stelo in metallo duro con foro refrigerante
Cuerpo de metal duro con refrigeración interior
Násada z tvrdokovu s vnitřním přívodem chladiva.

Bareno / *PORTAHERRAMIENTAS DE INTERIORES* / Vyvrtávací tyč

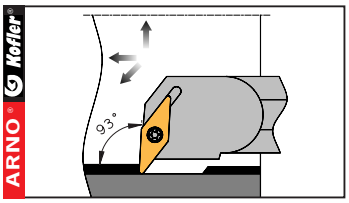
Articolo *Referencia* Označení	d	a	l_1	l_2	f	D_{min}	Inserto *Placa* Vyměnitelná břitová destička
E 10 H SV95C R/L 07	10	5	100	32	7	12,5	VC.. 0702..
E 12 K SV95C R/L 07	12	6	125	40	9	15,5	VC.. 0702..
E 16 M SV95C R/L 07	16	5	150	55	11	17,5	VC.. 0702..

Ricambi / *RECAMBIOS* / Náhradní díly

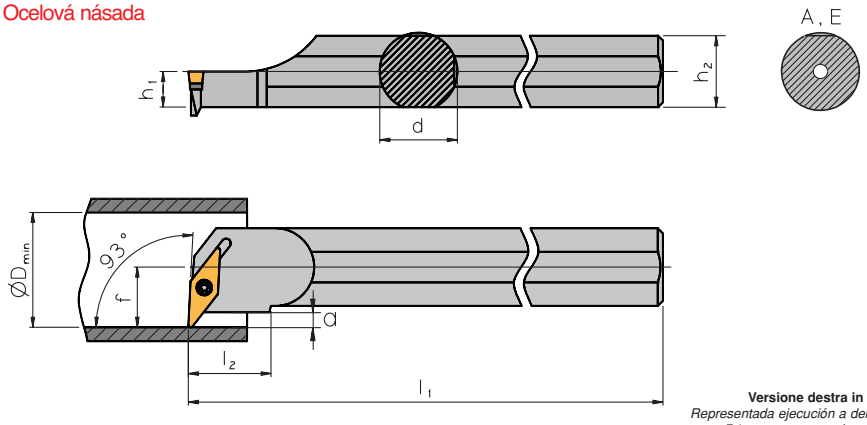
Per bareno *Portaherramientas* K vyvrtávací tyči	Vite *Tornillo placa* Šroub	Chiave *llave* Klíč
...SV95C R/L 07	SS 5140	KS 1886

S-SVUC R/L

Angolo di attacco / *Ángulo de ataque* / Úhel náběhu: **93°**



Stelo in acciaio
Cuerpo de acero
Ocelová násada



Versione destra in figura
Representada ejecución a derechas
Zobrazeno pravostranné uspořádání

Bareno / *PORTAHERRAMIENTAS DE INTERIORES* / Vyvrtávací tyč

Articolo *Referencia* Označení	d	h_1	h_2	l_1	l_2	f	a	D_{min}	Inserto *Placa* Vyměnitelná břitová destička
S 16 R SVUC R/L 11	16	7,5	15	200	16,5	11	3,1	21,0	VC.. 1103..
S 20 S SVUC R/L 11	20	9,0	18	250	20,5	13	3,1	25,0	VC.. 1103..
S 25 T SVUC R/L 11	25	11,5	23	300	25,5	17	4,4	31,5	VC.. 1103..
S 32 U SVUC R/L 16	32	15,0	30	350	33,5	22	5,9	40,0	VC.. 1604..
S 40 V SVUC R/L 16	40	18,5	37	400	40,0	27	7,1	49,0	VC.. 1604..

A-SVUC R/L

Stelo in acciaio con foro refriferante
Cuerpo de acero con refrigeración interior
Ocelová násada s vnitřním přívodem chladiva

Bareno / *PORTAHERRAMIENTAS DE INTERIORES* / Vyvrtávací tyč

Articolo *Referencia* Označení	d	h_1	h_2	l_1	l_2	f	a	D_{min}	Inserto *Placa* Vyměnitelná břitová destička
A 16 M SVUC R/L 11	16	8,0	15,5	150	16,5	11	3,1	21,0	VC.. 1103..
A 20 Q SVUC R/L 11	20	10,0	19,0	180	20,5	13	3,1	25,0	VC.. 1103..
A 25 R SVUC R/L 11	25	12,5	24,0	200	25,5	17	4,3	31,5	VC.. 1103..
A 32 S SVUC R/L 16	32	16,0	31,0	250	33,5	22	5,9	40,0	VC.. 1604..
A 40 T SVUC R/L 16	40	20,0	38,5	300	40,0	27	7,1	49,0	VC.. 1604..

Nota: **FORMA -A con zona cilindrica alla fine dello stelo**
Nota: *FORMA-A con zona cilíndrica al final del portaherramientas*
Upozornění: Válcovité provedení zadní části násady.

E-SVUC R/L

Stelo in metallo duro con foro refrigerante
Cuerpo de metal duro con refrigeración interior
Násada z tvrdokovu s vnitřním přívodem chladiva.

Bareno / *PORTAHERRAMIENTAS DE INTERIORES* / Vyvrtávací tyč

Articolo *Referencia* Označení	d	h_1	h_2	l_1	l_2	f	a	D_{min}	Inserto *Placa* Vyměnitelná břitová destička
E 16 R SVUC R/L 11	16	8,0	15,5	200	16,5	11	2,9	21,0	VC.. 1103..
E 20 S SVUC R/L 11	20	10,0	19,0	250	20,5	13	2,9	25,0	VC.. 1103..
E 25 T SVUC R/L 11	25	12,5	24,0	300	25,5	17	4,3	31,5	VC.. 1103..

Ricambi / *RECAMBIOS* / Náhradní díly

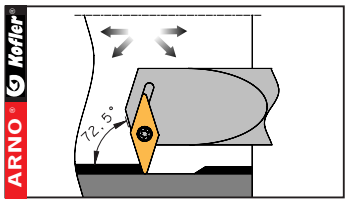
Per bareno *Portaherramientas* K vyvrtávací tyči	Supporto *Base* Podložka	Bussola *Tornillo base* Vložka	Vite *Tornillo placa* Šroub	Chiave *llave* Klíč	Set ricambi ❹ *Juego de recambios* Souprava
.16 - 25. SVUC R/L 11	–	–	SS 1751	KS 1751	S 1751
.32 - 40. SVUC R/L 16	US 6522❶ / US 6523❷	GBS 1111	SS 1111	KS 1115	S 6527❶ / S 6528❷

❶ **Per inserti con Raggio 0,8mm** / *Para placas con radio 0,8 mm* / Pro vyměnitelnou destičku se zaoblením 0,8 mm.
❷ **Per inserti con Raggio 1,2mm** / *Para placas con radio 1,2 mm* / Pro vyměnitelnou destičku se zaoblením 1,2 mm.

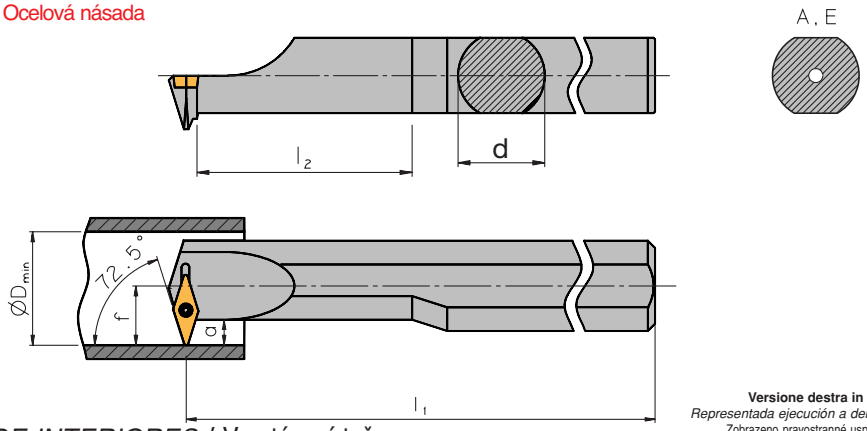
❹ **L'assortimento include:** **3 Viti Torx, 1 Chiave Torx, 1 supporto, 1 Bussola**
Juego compuesto de: *3 tornillos, 1 llave y dependiendo del tipo de portaherramientas 1 base y 1 Tornillo base.*
Souprava obsahuje: 3 kusy šroubů Torx, 1 kus šroubováku Torx a 1 kus podložky nebo 1 kus ucpávky podle druhu držáku.

S-SVVC R/L

Angolo di attacco / *Ángulo de ataque* / Úhel náběhu: **72,5°**



Stelo in acciaio
Cuerpo de acero
Ocelová násada



Versione destra in figura
Representada ejecución a derechas
Zobrazeno pravostranné uspořádání

Bareno / *PORTAHERRAMIENTAS DE INTERIORES* / Vyvrtávací tyč

Articolo *Referencia* Označení	**d**	**a**	**l_1**	**l_2**	**f**	**D_{min}**	**Inserto** *Placa* Vyměnitelná břitová destička
S 10 H SVVC R/L 07	10	6	100	22	8	13,5	VC.. 0702..
S 12 K SVVC R/L 07	12	6	125	28	9	15,5	VC.. 0702..
S 16 M SVVC R/L 07	16	5	150	36	11	17,5	VC.. 0702..

A-SVVC R/L

Stelo in acciaio con foro refriferante
Cuerpo de acero con refrigeración interior
Ocelová násada s vnitřním přívodem chladiva

Bareno / *PORTAHERRAMIENTAS DE INTERIORES* / Vyvrtávací tyč

Articolo *Referencia* Označení	**d**	**a**	**l_1**	**l_2**	**f**	**D_{min}**	**Inserto** *Placa* Vyměnitelná břitová destička
A 10 H SVVC R/L 07	10	6	100	22	8	13,5	VC.. 0702..
A 12 K SVVC R/L 07	12	6	125	28	9	15,5	VC.. 0702..
A 16 M SVVC R/L 07	16	5	150	36	11	17,5	VC.. 0702..

E-SVVC R/L

Stelo in metallo duro con foro refrigerante
Cuerpo de metal duro con refrigeración interior
Násada z tvrdokovu s vnitřním přívodem chladiva.

Bareno / *PORTAHERRAMIENTAS DE INTERIORES* / Vyvrtávací tyč

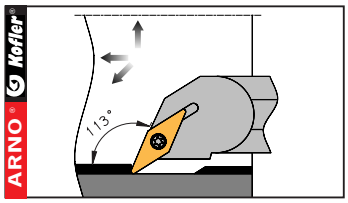
Articolo *Referencia* Označení	**d**	**a**	**l_1**	**l_2**	**f**	**D_{min}**	**Inserto** *Placa* Vyměnitelná břitová destička
E 10 H SVVC R/L 07	10	6	100	32	8	13,5	VC.. 0702..
E 12 K SVVC R/L 07	12	6	125	40	9	15,5	VC.. 0702..
E 16 M SVVC R/L 07	16	5	150	55	11	17,5	VC.. 0702..

Ricambi / *RECAMBIOS* / Náhradní díly

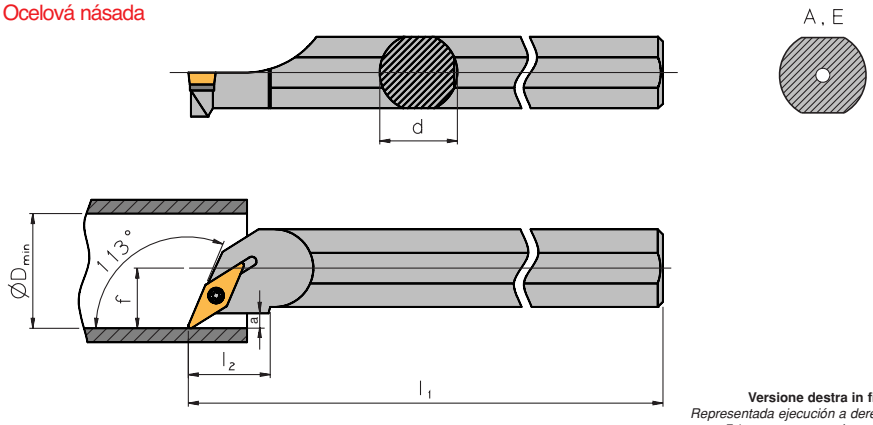
Per bareno *Portaherramientas* K vyvrtávací tyči	**Vite** *Tornillo placa* Šroub	**Chiave** *llave* Klíč
...SVVC R/L 07	SS 5140	KS 1886

S-SVXC R/L

Angolo di attacco / *Ángulo de ataque* / Úhel náběhu: **113°**



Stelo in acciaio
Cuerpo de acero
Ocelová násada



Versione destra in figura
Representada ejecución a derechas
Zobrazeno pravostranné uspořádání

Bareno / *PORTAHERRAMIENTAS DE INTERIORES* / Vyvrtávací tyč

Articolo *Referencia* Označení	d	a	l_1	l_2	f	D_{min}	**Inserto** *Placa* Vyměnitelná břitová destička
S 10 H SVXC R/L 07	10	3	100	22	7	12,5	VC.. 0702..
S 12 K SVXC R/L 07	12	3	125	28	9	15,5	VC.. 0702..
S 16 M SVXC R/L 07	16	3	150	36	11	19,5	VC.. 0702..

A-SVXC R/L

Stelo in acciaio con foro refriferante
Cuerpo de acero con refrigeración interior
Ocelová násada s vnitřním přívodem chladiva

Bareno / *PORTAHERRAMIENTAS DE INTERIORES* / Vyvrtávací tyč

Articolo *Referencia* Označení	d	a	l_1	l_2	f	D_{min}	**Inserto** *Placa* Vyměnitelná břitová destička
A 10 H SVXC R/L 07	10	3	100	22	7	12,5	VC.. 0702..
A 12 K SVXC R/L 07	12	3	125	28	9	15,5	VC.. 0702..
A 16 M SVXC R/L 07	16	3	150	36	11	19,5	VC.. 0702..

E-SVXC R/L

Stelo in metallo duro con foro refrigerante
Cuerpo de metal duro con refrigeración interior
Násada z tvrdokovu s vnitřním přívodem chladiva.

Bareno / *PORTAHERRAMIENTAS DE INTERIORES* / Vyvrtávací tyč

Articolo *Referencia* Označení	d	a	l_1	l_2	f	D_{min}	**Inserto** *Placa* Vyměnitelná břitová destička
E 10 H SVXC R/L 07	10	3	100	32	7	12,5	VC.. 0702..
E 12 K SVXC R/L 07	12	3	125	40	9	15,5	VC.. 0702..
E 16 M SVXC R/L 07	16	3	150	55	11	19,5	VC.. 0702..

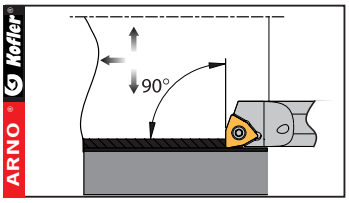
Ricambi / *RECAMBIOS* / Náhradní díly

Per bareno *Portaherramientas* K vyvrtávací tyči	**Vite** *Tornillo placa* Šroub	**Chiave** *llave* Klíč
...SVXC R/L 07	SS 5140	KS 1886

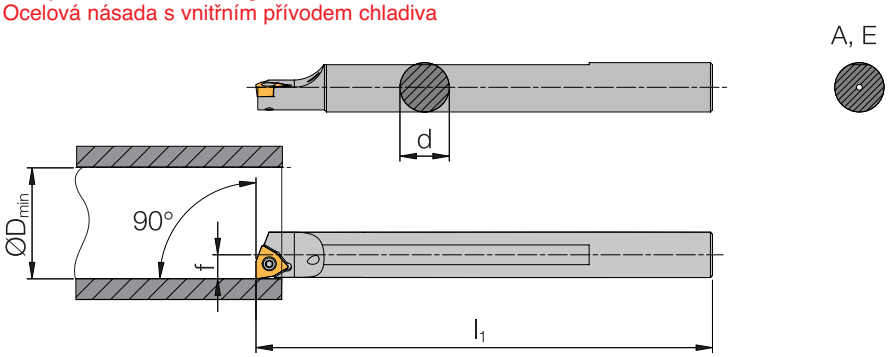
Fantina mobile / *DECOLETAJE* / Dlouhotočné automaty

A-SWFC R/L

Angolo di attacco / *Ángulo de ataque* / Úhel náběhu: **90°**



Stelo in acciaio con foro refriferante
Cuerpo de acero con refrigeración interior
Ocelová násada s vnitřním přívodem chladiva



Versione destra in figura
Representada ejecución a derechas
Zobrazeno pravostranné uspořádání

Bareno / *PORTAHERRAMIENTAS DE INTERIORES* / Vyvrtávací tyč

Articolo *Referencia* Označení		**d**	**l_1**	**f**	**D_{min}**	**Inserto** *Placa* Vyměnitelná břitová destička
A 08 F	SWFC R/L 04-A*	8	80	4,3	8,5	WC.. 0402..
A 10 H	SWFC R/L 04-A*	10	100	5,3	10,4	WC.. 0402..
A 12 K	SWFC R/L 04-A*	12	125	6,3	12,5	WC.. 0402..
A 16 M	SWFC R/L 06-A*	16	150	8,8	16,5	WC.. 06T3..

Nota: **A-Ausführung im hinteren Schaftbereich zylindrisch**
Nota: *Forma A con zona cilíndrica al final del portaherramientas*
Upozornění: Válcovité provedení zadní části násady.

E-SWFC R/L ➤

Stelo in metallo duro con foro refrigerante
Cuerpo de metal duro con refrigeración interior
Násada z tvrdokovu s vnitřním přívodem chladiva.

Bareno / *PORTAHERRAMIENTAS DE INTERIORES* / Vyvrtávací tyč

Articolo *Referencia* Označení		**d**	**l_1**	**f**	**D_{min}**	**Inserto** *Placa* Vyměnitelná břitová destička
E 08 H	SWFC R/L 04-A*	8	100	4,3	8,5	WC.. 0402..
E 10 K	SWFC R/L 04-A*	10	125	5,3	10,4	WC.. 0402..
E 12 Q	SWFC R/L 04-A*	12	180	6,3	12,5	WC.. 0402..
E 16 R	SWFC R/L 06-A*	16	200	8,8	16,5	WC.. 06T3..

Ricambi / *RECAMBIOS* / Náhradní díly

Per bareno *Portaherramientas* K vyvrtávací tyči	**Supporto** *Base* Podložka	**Bussola** *Tornillo base* Vložka	**Vite** *Tornillo placa* Šroub	**Chiave** *llave* Klíč	**Set ricambi ❹** *Juego de recambios* Souprava
.08 - 12. SWFC R/L 04-A	–	–	SS 1751	KS 1751	S 1751
.16 SWFC R/L 06-A	–	–	SS 1111	KS 1111	S 1111

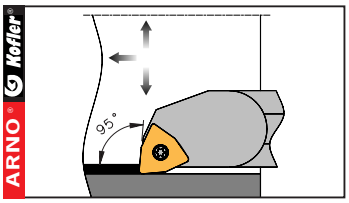
❹ **L'assortimento include:** **3 Viti Torx und 1 Chiave.**
Juego compuesto de: *3 tornillos and 1 llave.*
Souprava obsahuje: 3 šroub, 1 klíč.

Tutte le dimensioni sono in mm
Dimensiones en mm
Rozměry v mm

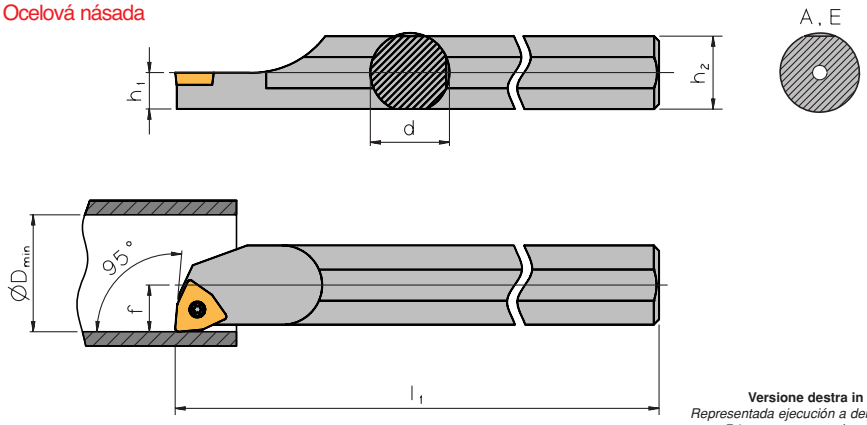
❷ **L'assortimento include:** **3 Viti Torx, 1 Chiave Torx, 1 supporto, 1 Bussola**
Juego compuesto de: *3 tornillos, 1 llave y dependiendo del tipo de portaherramientas 1 base y 1 Tornillo base.*
Souprava obsahuje: 3 kusy šroubů Torx, 1 kus šroubováku Torx a 1 kus podložky nebo 1 kus ucpávky podle druhu držáku.

S-SWLC R/L

Angolo di attacco / *Ángulo de ataque* / Úhel náběhu: **95°**



Stelo in acciaio
Cuerpo de acero
Ocelová násada



Versione destra in figura
Representada ejecución a derechas
Zobrazeno pravostranné uspořádání

Bareno / *PORTAHERRAMIENTAS DE INTERIORES* / Vyvrtávací tyč

Articolo *Referencia* Označení	d	h_1	h_2	l_1	l_2	f	D_{min}	Inserto *Placa* Vyměnitelná břitová destička
S 08 H SWLC R/L 04	8	3,5	7	100	–	5	11,0	WC.. 0402..
S 10 K SWLC R/L 04	10	4,5	9	125	–	7	14,0	WC.. 0402..
S 12 Q SWLC R/L 04	12	5,5	11	180	–	9	17,0	WC.. 0402..
S 16 R SWLC R/L 06	16	7,5	15	200	–	11	21,0	WC.. 06T3..
S 20 S SWLC R/L 06	20	9,0	18	250	–	13	25,0	WC.. 06T3..
S 25 T SWLC R/L 06	25	11,5	23	300	–	17	31,5	WC.. 06T3..
S 32 U SWLC R/L 08	32	15,0	30	350	–	22	40,0	WC.. 0804..
S 40 V SWLC R/L 08	40	18,5	37	400	–	27	49,0	WC.. 0804..

A-SWLC R/L

Stelo in acciaio con foro refriferante
Cuerpo de acero con refrigeración interior
Ocelová násada s vnitřním přívodem chladiva

Bareno / *PORTAHERRAMIENTAS DE INTERIORES* / Vyvrtávací tyč

Articolo *Referencia* Označení	d	h_1	h_2	l_1	l_2	f	D_{min}	Inserto *Placa* Vyměnitelná břitová destička
A 08 F SWLC R/L 04	8	4,0	7,5	80	–	5	11,0	WC.. 0402..
A 10 H SWLC R/L 04	10	5,0	9,5	100	–	7	14,0	WC.. 0402..
A 12 K SWLC R/L 04	12	6,0	11,5	125	–	9	17,0	WC.. 0402..
A 16 M SWLC R/L 06	16	8,0	15,5	150	–	11	21,0	WC.. 06T3..
A 20 Q SWLC R/L 06	20	10,0	19,0	180	–	13	25,0	WC.. 06T3..
A 25 R SWLC R/L 06	25	12,5	24,0	200	–	17	31,5	WC.. 06T3..
A 32 S SWLC R/L 08	32	16,0	31,0	250	–	22	40,0	WC.. 0804..
A 40 T SWLC R/L 08	40	20,0	38,5	300	–	27	49,0	WC.. 0804..

Nota: A-Ausführung im hinteren Schaftbereich zylindrisch / *Nota: Forma A con zona cilíndrica al final del portaherramientas* / Upozornění: Válcovité provedení zadní části násady.

E-SWLC R/L

Stelo in metallo duro con foro refrigerante
Cuerpo de metal duro con refrigeración interior
Násada z tvrdokovu s vnitřním přívodem chladiva.

Bareno / *PORTAHERRAMIENTAS DE INTERIORES* / Vyvrtávací tyč

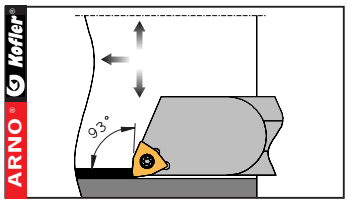
Articolo *Referencia* Označení	d	h_1	h_2	l_1	l_2	f	D_{min}	Inserto *Placa* Vyměnitelná břitová destička
E 08 H SWLC R/L 04	8	4,0	7,5	100	–	5	11,0	WC.. 0402..
E 10 K SWLC R/L 04	10	5,0	9,5	125	–	7	14,0	WC.. 0402..
E 12 Q SWLC R/L 04	12	6,0	11,5	180	–	9	17,0	WC.. 0402..
E 16 R SWLC R/L 06	16	8,0	15,5	200	–	11	21,0	WC.. 06T3..
E 20 S SWLC R/L 06	20	10,0	19,0	250	–	13	25,0	WC.. 06T3..
E 25 T SWLC R/L 06	25	12,5	24,0	300	–	17	31,5	WC.. 06T3..

Ricambi / *RECAMBIOS* / Náhradní díly

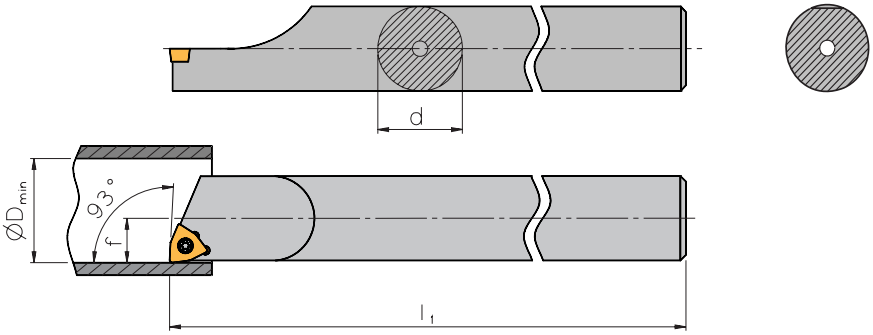
Per bareno *Portaherramientas* K vyvrtávací tyči	Supporto *Base* Podložka	Bussola *Tornillo base* Vložka	Vite *Tornillo placa* Šroub	Chiave *llave* Klíč	Set ricambi ❹ *Juego de recambios* Souprava
.08 - 12. SWLC R/L 04	–	–	SS 1751	KS 1751	S 1751
.16 - 25. SWLC R/L 06	–	–	SS 1111	KS 1111	S 1111
.32 - 40. SWLC R/L 08	US 8821	GBS 1221	SS 1221	KS 1115	S 8821

E-SWUC R/L

Angolo di attacco / *Ángulo de ataque* /
Úhel náběhu: **93°**



Stelo in metallo duro con foro refrigerante
Cuerpo de metal duro con refrigeración interior
Násada z tvrdokovu avec alimentation intérieure du réfrigérant



Versione destra in figura
Representada ejecución a derechas
Zobrazeno pravostranné uspořádání

Bareno / *PORTAHERRAMIENTAS DE INTERIORES* / Vyvrtávací tyč

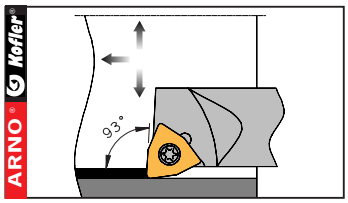
Articolo *Referencia* Označení	**d**	**D**	**l_1**	**l_2**	**f**	**D_{min}**	**Inserto** *Placa* Vyměnitelná břitová destička
E 05 F SWUC R/L 02	5	–	85	–	2,9	5,8	WC.. 0201..
E 06 G SWUC R/L 02	6	–	95	–	3,9	7,8	WC.. 0201..

Ricambi / *RECAMBIOS* / Náhradní díly

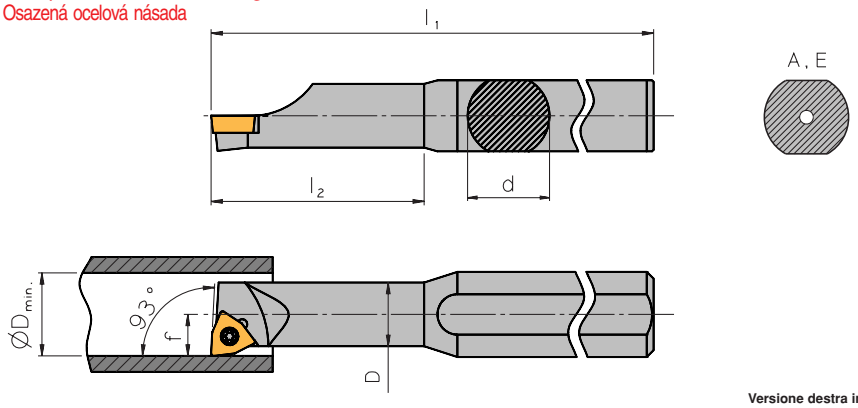
Per bareno *Portaherramientas* K vyvrtávací tyči	**Vite** *Tornillo placa* Šroub	**Chiave** *llave* Klíč
...SWUC R/L 02	T 2.03	KS 1886

S-SWUC R/L

Angolo di attacco / *Ángulo de ataque* / Úhel náběhu: **93°**



Versione con stelo ridotto
Cuerpo de acero con mango reforzado
Osazená ocelová násada



Versione destra in figura
Representada ejecución a derechas
Zobrazeno pravostranné uspořádání

Bareno / *PORTAHERRAMIENTAS DE INTERIORES* / Vyvrtávací tyč

Articolo *Referencia* Označení	d	D	l_1	l_2	f	D_{min}	Inserto *Placa* Vyměnitelná břitová destička
S 0508 H SWUC R/L 02	8	5	100	18	2,9	5,8	WC.. 0201..
S 0608 H SWUC R/L 02	8	6	100	24	3,9	7,8	WC.. 0201..

A-SWUC R/L

Stelo in acciaio con foro refriferante
Cuerpo de acero con mango reforzado y con refrigeración interior
Ocelová ocelová násada s vnitřním přívodem chladiva

Bareno / *PORTAHERRAMIENTAS DE INTERIORES* / Vyvrtávací tyč

Articolo *Referencia* Označení	d	D	l_1	l_2	f	D_{min}	Inserto *Placa* Vyměnitelná břitová destička
A 0508 H SWUC R/L 02	8	5	100	18	2,9	5,8	WC.. 0201..
A 0608 H SWUC R/L 02	8	6	100	24	3,9	7,8	WC.. 0201..

E-SWUC R/L

Stelo in metallo duro con foro refrigerante
Cuerpo de metal duro con mango reforzado y con refrigeración interior
Násada ocelová z tvrdokovu s vnitřním přívodem chladiva.

Bareno / *PORTAHERRAMIENTAS DE INTERIORES* / Vyvrtávací tyč

Articolo *Referencia* Označení	d	D	l_1	l_2	f	D_{min}	Inserto *Placa* Vyměnitelná břitová destička
E 0508 H SWUC R/L 02	8	5	100	24	2,9	5,8	WC.. 0201..
E 0608 H SWUC R/L 02	8	6	100	32	3,9	7,8	WC.. 0201..

Ricambi / *RECAMBIOS* / Náhradní díly

Per bareno *Portaherramientas* K vyvrtávací tyči	Vite *Tornillo placa* Šroub	Chiave *llave* Klíč
...SWUC R/L 02	T 2.03	KS 1886

Set chiavi dinamometriche
JUEGO DE ATORNILLADORES TORX
Momentový šroubovák

New

2

Set 1

Registrabile da 0,6Nm a 1,5Nm / *Ajustable desde 0.6 Nm hasta 1.5 Nm* / Rozsah nastavitelný od 0,6 Nm do 1,5 Nm

1	**Chiave dinamometrica**	1	*Atornillador dinamométrico*	1	momentový šroubovák
1	**Set di punte Torx T6, Torx T7, Torx T8, Torx T9**	1	*punta T6, 1 punta T7, 1 punta T8 y 1 punta T9*	po 1 ks	velmi odolný břit Torx T6, Torx T7, Torx T8 a Torx T9
1	**Chiave di registrazione**	1	*Llave de ajuste*	1	přestavitelný klíč
	(Esempio di ordinazione: Set-Drehmoment 1)		*(Referencia de pedido: Juego- dinamométrico 1)*		(Kód objednávky : Set-Drehmoment 1 - souprava točivý moment 1)

Set 2

Registrabile da 1,5Nm a 3,0Nm / *Ajustable desde 1.5 Nm hasta 3.0 Nm* / Rozsah nastavitelný od 1,5 Nm do 3,0 Nm

1	**Chiave dinamometrica**	1	*Atornillador dinamométrico*	1	momentový šroubovák
1	**Set di punte Torx T9, Torx T10, Torx T15**	1	*punta T9, 1 punta T10, 1 punta T15*	po 1 ks	břity Torx T9, Torx T10 a Torx T15
1	**Chiave di registrazione**	1	*Llave de ajuste*	1	přestavitelný klíč
	(Esempio di ordinazione: Set-Drehmoment 2)		*(Referencia de pedido: Juego- dinamométrico 2)*		(Kód objednávky : Set-Drehmoment 2 - souprava točivý moment 2)

Set 3

Registrabile da 3,0Nm a 5,4Nm / *Ajustable desde 3.0 Nm hasta 5.4 Nm* / Rozsah nastavitelný od 3,0 Nm do 5,4 Nm

1	**Chiave dinamometrica**	1	*Atornillador dinamométrico*	1	momentový šroubovák
1	**Set di punte Torx T10, Torx T15, Torx T20**	1	*punta T10, 1 punta T15, 1 punta T201*	po 1 ks	břity Torx T10, Torx T15 a Torx T20
1	**Chiave di registrazione**	1	*Llave de ajuste*	1	přestavitelný klíč
	(Esempio di ordinazione: Set-Drehmoment 3)		*(Referencia de pedido: Juego- dinamométrico 3)*		(Kód objednávky : Set-Drehmoment 3 - souprava točivý moment 3)

Momenti torcenti raccomandati per inserti / *Par de apriete recomendado para los tornillos de sujeción de las placas* / Doporučené točivé momenty pro břitové destičky

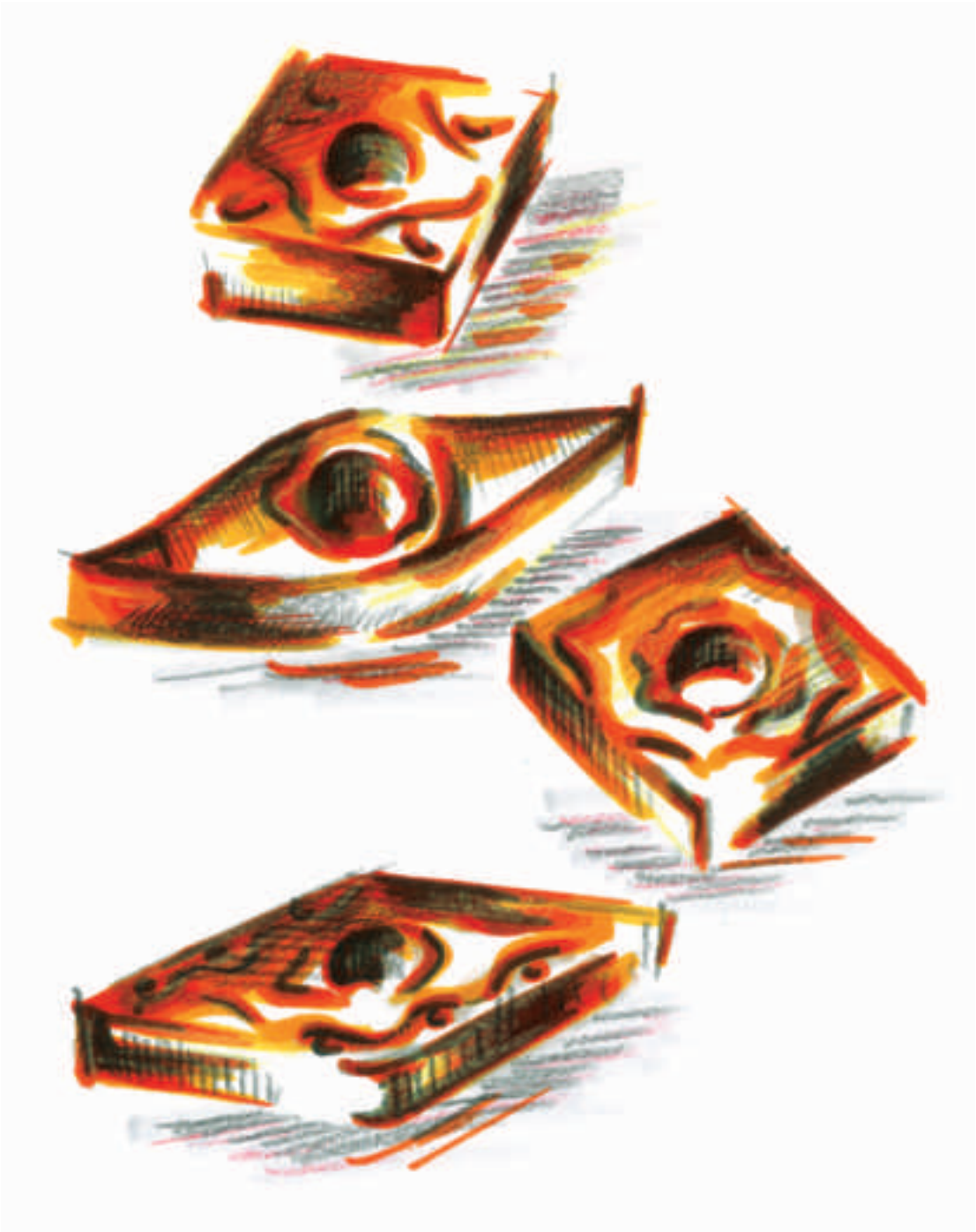
Filetto vite *Rosca* Závity	**Dimensione Torx** *Tamaño Torx* Torx - rozměr	**Momento torcente** *Par de apriete* Točivý moment
M2	T6	0,6 Nm
M2,2	T7	1,0 Nm
M2,5	T8	1,3 Nm
M3	T9	2,2 Nm
M3,5	T10	3,4 Nm
M4	T15	5,1 Nm

Tutte le dimensioni sono in mm
Dimensiones en mm
Rozměry v mm

Inserti

PLACAS INTECAMBIABLES

Vyměnitelné břitové destičky



3

C — Forma inserto
Forma de la placa
Tvar destičky

80°	C
55°	D
75°	E
86°	M
35°	V
85°	A
82°	B
55°	K
	H
	L
	O
	P
	R
	S
	T
	W

N — Angolo di spoglia / Ángulo de incidencia
Úhel hřbetu

3°	A
5°	B
7°	C
15°	D
20°	E
25°	F
30°	G
0°	N
11°	P
Altro *Otros* Ostatní ➪	O

M — Tolleranza costruttiva
Tolerancias
Tolerance

Campo tolleranza [mm] / *Rango de tolerancia* / Mezní odchylka			Classe tolleranza / *Tipo de tolerancia* / Tolerance
d ±	m ±	s ±	
0,025	0,005	0,025	A
0,025	0,013	0,025	C
0,025	0,025	0,025	E
0,013	0,005	0,025	F
0,025	0,025	0,05-0,13	G
0,013	0,013	0,025	H
0,05-0,15	0,005	0,025	J
0,05-0,15	0,013	0,025	K
0,05-0,15	0,025	0,025	L
0,05-0,15	0,08-0,2	0,05-0,13	M
0,05-0,15	0,08-0,2	0,025	N
0,08-0,25	0,13-0,38	0,13	U
Forma speciale *Forma especial* Speciální provedení ➪			X

G — Tipo di inserto
Tipo de placa
Druhy destiček

	A
	C
	F
	G
	H
	J
	M
	N
	P
	Q
	R
	T
	U
	W
Forma speciale *Forma especial* Speciální provedení ➪	X

Sistema di identificazione ISO per Inserti a fissaggio meccanico
SISTEMA DE DENOMINACIÓN ISO PARA PLACAS INTERCAMBIABLES
ISO systém značení pro vyměnitelné břitové destičky

C

D

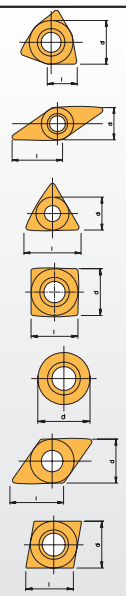
R

S

T

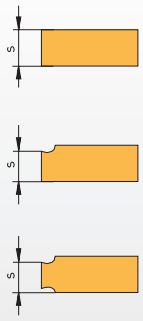
V

W

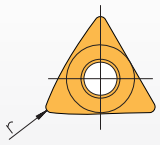


(Dimensione l in mm / *Logitud de arista l*)

d (mm)	C	D	R	S	T	V	W
3,97					06 (6,35	07 (6,921)	02 (2,70)
5,56	05 (5,6)				09 (9,6)		03 (3,8)
6,0			06				
6,35	06 (6,45)	07 (7,75)			11 (11,0)	11 (11,1)	04 (4,3)
7,94						13 (13,1)	
8,0			08				
9,525	09 (9,67)	11 (11,6)		09 (9,525)	16 (16,5)	16 (16,5)	06 (6,5)
10,0			10				
12,0			12				
12,70	12 (12,9)	15 (15,5)		12 (12,7)	22 (22,0)	22 (22,1)	08 (8,72)
15,875	16 (16,1)			15 (15,875)			
19,05	19 (19,3)			19 (19,05)			



S [mm]	Identificativo / Índice / Součinitel
1,59	01
1,98	T1
2,38	02
3,18	03
3,97	T3
4,76	04
5,56	05
6,35	06
7,94	07
9,52	09



r [mm]	
0,2	02
0,4	04
0,8	08
1,2	12
1,6	16
2,4	24
0	00

OO: Inserto tondo (pollici)
Placa redonda (pulg).
Kulatá destička (v palcích)

MO: Inserto Tondo (metr.)
placa redonda (métrica)
Kulatá destička (v metrech)

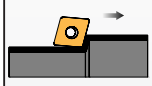
F
Affilato
Arista viva
Ostrá

E
Arrotondato (onato)
Arista redondeada
Kulatá

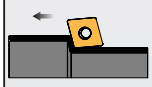
T
Smussato (bisello)
Arista biselada
Zkosená

S
Smussato e arrotondato
Arista biselada y redondeada
Zkosená a zaoblená

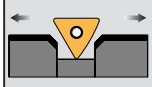
R



L



N



Forme di rompitruciolo speciali con codifica personalizzata possono essere aggiunte in questo campo (Per esempio:
- NMG
- NA
- ACB).

Las geometrías de rompevirutas pueden denominarse conforme a un sistema de codificación interna del fabricante en la décima posición Por ejemplo
- NMG
- NA
- ACB).

Speciální tvary třísek mohou být vyznačeny ve vnitřním firemním kódovacím systému na 10. pozici (např. -NMG
-NA
-ACB).

16	06	16	E	N	NMG
Lunghezza lato inserto *Longitud de la arista* Délka břitu	**Spessore inserto** *Espesor de la placa* Tloušťka destičky	**Angolo di punta** *Radio de punta* Zaoblení rohů	**Preparazione tegliente** *Filo de arista* Ostří břitu	**Direzione di lavoro** *Dirección de corte* Směr řezu	**Codice aggiuntivo** *Sistema de codificación adicional* Přídavný kódovací systém

3

Inserti - Guida alla scelta

ISO	Materiale	Materiale da taglio suggerito	Geometrie di rompitruciolo raccomandate					
			Finitura		Medie asportazioni		Sgrossatura	
			negativo	positivo	negativo	positivo	negativo	positivo
P	Acciaio non legato o da fusione	Metallo duro	-WSS	-AB -PMS -PS1 -WMS	-NA -NM1 -NMG -NMS -VA -WSS	-AM -PMS -WMS	-NG -NM1 -NMG	
		Cermet	-AQ -NFC -NWC	-AQ -PMC	-NFC -NMC -NWC	-PMC	-NMC	
	Acciaio debolmente legato o da fusione	Metallo duro	-WSS	-AB -PMS -PS1 -WMS	-NA -NMA -NMG -NMS -VA -WSS	-AM -PMS -WMS	-NG -NM1 -NMG	
		Metallo Duro - Geometrie ALU		-ACB -ALU -ASF -AWI				
		Cermet	-AQ -NWC -NFC	-AQ -PMC	-NFC -NMC -NWC	-PMC		
	Acciaio fortemente legato, acciaio per utensili o da fusione	Metallo duro	-WSS	-AB -PMS -PS1 -WMS	-NA -NMG	-AM -PMS -WMS	-NG -NM1 -NMG	
		Cermet	-AQ -NWC	-AQ -PMC	-NMC -NWC	-PMC		
		HSS-Acciaio Super Rapido	❶	❶	❶	❶		
	Acciaio inossidabile o da fusione	Metallo duro	-NSV -WSS	-AB -PMS -PS1 -WMS	-NA -NM1 -NMG -NMS -VA -WSS	-AM -PMS -WMS	-NG -NM1 -NMG	
		Metallo Duro - Geometrie ALU		-ACB -ALU -ASF				
		Cermet	-AQ -NFC	-AQ -PMC	-NMC -NWC	-PMC		
		HSS-Acciaio Super Rapido		❶		❶		
M	Acciaio inossidabile o da fusione	Metallo duro	-EX -NSR -NSV	-AB -PS -PS1 -WMS	-NA -NM1 -NMS -NRR -VA	-AM -WMS	-NM1 -NRR	
		Metallo Duro - Geometrie ALU		-ACB -AEC -ALU -ASF -AWI				
		HSS-Acciaio Super Rapido		❶		❶		
K	Ghisa grigia Ghisa sferoidale Ghisa malleabile	Metallo duro	-EX -WSS	-PMS -PS	-NA -NM1 -NMG -WSS	-AM -PMS	-NM1 -NMG	
		Metallo Duro - Geometrie ALU		-ACB -ALU -ASF				
		Materiali ultra-duri	❶	❶	❶	❶		
N	Alluminio e leghe di Alluminio	Metallo Duro - Geometrie ALU		-ACB -ALU -ASF -AWI -PS		-ACB -ALU -AWI		-ACB -ALU -AWI
		PKD - Materiali ultra-duri	❶	❶				
	Rame e sue leghe (Ottone / Bronzo)	Metallo Duro - Geometrie ALU		-ACB -ALU -ASF -AWI -PS		-ACB -ALU -AWI		-ACB -ALU -AWI
		PKD - Materiali ultra-duri		❶		❶		
	Materiali non metallici Duroplastiche, rinforzate al vetro, gomme dure	Metallo Duro - Geometrie ALU		-ACB -ALU -AWI -PS		-ACB -ALU -AWI		-ACB -ALU -AWI
S	Leghe refrattarie	Metallo duro	-EX -NSR	-PS -PS1	-NRR -VA	-WMS	-NRR	
		Metallo Duro - Geometrie ALU		-ACB -ALU -ASF -AWI		-ACB -ALU -AWI		
		HSS-Acciaio Super Rapido		❶		❶		
	Leghe di titanio	Metallo duro	-EX	-PS -PS1	-NRR -VA	-WMS	-NRR	
		Metallo Duro - Geometrie ALU		-ACB -ALU -ASF -AWI		-ACB -ALU -AWI		
		CBN - Materiali ultra-duri	❶	❶	❶	❶		
		HSS-Acciaio Super Rapido		❶		❶		
H	Acciaio temprato	CBN - Materiali ultra-duri	❶	❶				

❶ Geometrie sono disponibili per le applicazioni indicate.
Nota: CBN è suggerito per la lavorazione di materiali con durezza superiore a 48 HRC

PLACAS INTERCAMBIABLES - PRESELECCIÓN

ISO	Material a mecanizar	Material de corte	Geometría recomendada					
			Acabado		Medio		Desbaste	
			Negativa	positiva	Negativa	positiva	Negativa	positiva
P	Acero no aleado Fundición de acero	Metal duro	-WSS	-AB -PMS -PS1 -WMS	-NA -NM1 -NMG -NMS -VA -WSS	-AM -PMS -WMS	-NG -NM1 -NMG	
		Cermet	-AQ -NFC -NWC	-AQ -PMC	-NFC -NMC -NWC	-PMC	-NMC	
	Acero poco aleado Acero moldeado	Metal duro	-WSS	-AB -PMS -PS1 -WMS	-NA -NMA -NMG -NMS -VA -WSS	-AM -PMS -WMS	-NG -NM1 -NMG	
		Metal duro con rompevirutas de aluminio		-ACB -ALU -ASF -AWI				
		Cermet	-AQ -NWC -NFC	-AQ -PMC	-NFC -NMC -NWC	-PMC		
	Acero altamente aleado y acero para herramientas altamente aleado y Acero moldeado	Metal duro	-WSS	-AB -PMS -PS1 -WMS	-NA -NMG	-AM -PMS -WMS	-NG -NM1 -NMG	
		Cermet	-AQ -NWC	-AQ -PMC	-NMC -NWC	-PMC		
		CBN-materiales ultra duros	❶	❶	❶	❶		
	Acero inoxidable Acero moldeado	Metal duro	-NSV -WSS	-AB -PMS -PS1 -WMS	-NA -NM1 -NMG -NMS -VA -WSS	-AM -PMS -WMS	-NG -NM1 -NMG	
		Metal duro con rompevirutas de aluminio		-ACB -ALU -ASF				
		Cermet	-AQ -NFC	-AQ -PMC	-NMC -NWC	-PMC		
		HSS-Acero rápido		❶		❶		
M	Acero inoxidable Acero moldeado	Metal duro	-EX -NSR -NSV	-AB -PS -PS1 -WMS	-NA -NM1 -NMS -NRR -VA	-AM -WMS	-NM1 -NRR	
		Metal duro con rompevirutas de aluminio		-ACB -AEC -ALU -ASF -AWI				
		CBN Materiales ultra duros		❶		❶		
K	Fundición Fundición nodular Fundición maleable	Metal duro	-EX -WSS	-PMS -PS	-NA -NM1 -NMG -WSS	-AM -PMS	-NM1 -NMG	
		Metal duro con rompevirutas de aluminio		-ACB -ALU -ASF				
		HSS-Acero rápido	❶	❶	❶	❶		
N	Aluminio y aleación de aluminio	Metal duro con rompevirutas de aluminio		-ACB -ALU -ASF -AWI -PS		-ACB -ALU -AWI		-ACB -ALU -AWI
		PDC Materiales ultra duros	❶	❶				
	Cobre y aleaciones de cobre (bronce, latón)	Metal duro con rompevirutas de aluminio		-ACB -ALU -ASF -AWI -PS		-ACB -ALU -AWI		-ACB -ALU -AWI
		PDC Materiales ultra duros		❶		❶		
	Materiales no férricos Duroplástico, Caucho duro, fibra de vidrio	Metal duro con rompevirutas de aluminio		-ACB -ALU -AWI -PS		-ACB -ALU -AWI		-ACB -ALU -AWI
S	Aleaciones termoresistentes	Metal duro	-EX -NSR	-PS -PS1	-NRR -VA	-WMS	-NRR	
		Metal duro con rompevirutas de aluminio		-ACB -ALU -ASF -AWI		-ACB -ALU -AWI		
		HSS-Acero rápido		❶		❶		
	Aleaciones termoresistentes	Metal duro	-EX	-PS -PS1	-NRR -VA	-WMS	-NRR	
		Metal duro con rompevirutas de aluminio		-ACB -ALU -ASF -AWI		-ACB -ALU -AWI		
		CBN Materiales ultra duros	❶	❶	❶	❶		
		HSS-Acero rápido		❶		❶		
H	Acero endurecido	CBN Materiales ultra duros	❶	❶				

❶ Geometrías disponibles para su correspondiente proceso de mecanizado.
Información: Las calidades de CBN sólo se pueden utilizar para el mecanizado de materiales endurecidos a partir de 48HRC.

3.4

Vyměnitelné destičky - Předběžný výběr

ISO	Materiál	Použitelné řezné materiály	Doporučená geometrie					
			Dokončování		Střední obrábění		Hrubování	
			negativní	positivní	negativní	positivní	negativní	positivní
P	Nelegovaná ocel a litá ocel	Karbid	-WSS	-AB -PMS -PS1 -WMS	-NA -NM1 -NMG -NMS -VA -WSS	-AM -PMS -WMS	-NG -NM1 -NMG	
		Cermet	-AQ -NFC -NWC	-AQ -PMC	-NFC -NMC -NWC	-PMC	-NMC	
	Nízkolegovaná ocel a litá ocel	Karbid	-WSS	-AB -PMS -PS1 -WMS	-NA -NMA -NMG -NMS -VA -WSS	-AM -PMS -WMS	-NG -NM1 -NMG	
		Karbid ALU-lámání třísek		-ACB -ALU -ASF -AWI				
		Cermet	-AQ -NWC -NFC	-AQ -PMC	-NFC -NMC -NWC	-PMC		
	Vysoce legovaná ocel, vysoce legovaná nástrojová ocel a litá ocel	Karbid	-WSS	-AB -PMS -PS1 -WMS	-NA -NMG	-AM -PMS -WMS	-NG -NM1 -NMG	
		Cermet	-AQ -NWC	-AQ -PMC	-NMC -NWC	-PMC		
		CBN - extrémně tvrdé řezné materiály	❶	❶	❶	❶		
	Nerezová ocel a litá ocel	Karbid	-NSV -WSS	-AB -PMS -PS1 -WMS	-NA -NM1 -NMG -NMS -VA -WSS	-AM -PMS -WMS	-NG -NM1 -NMG	
		Karbid ALU-lámání třísek		-ACB -ALU -ASF				
		Cermet	-AQ -NFC	-AQ -PMC	-NMC -NWC	-PMC		
		HSS-řezné materiály		❶		❶		
M	Nerezová ocel a litá ocel	Karbid	-EX -NSR -NSV	-AB -PS -PS1 -WMS	-NA -NM1 -NMS -NRR -VA	-AM -WMS	-NM1 -NRR	
		Karbid ALU-lámání třísek		-ACB -AEC -ALU -ASF -AWI				
		CBN - extrémně tvrdé řezné materiály		❶		❶		
K	Litina Kuličková litina Temperová litina	Karbid	-EX -WSS	-PMS -PS	-NA -NM1 -NMG -WSS	-AM -PMS	-NM1 -NMG	
		Karbid ALU-lámání třísek		-ACB -ALU -ASF				
		HSS-řezné materiály	❶	❶	❶	❶		
N	Hliník a hliníkové slitiny	Karbid ALU-lámání třísek		-ACB -ALU -ASF -AWI -PS		-ACB -ALU -AWI		-ACB -ALU -AWI
		PKD-ultra-tvrdé řezné materiály	❶	❶				
	Měď a slitiny mědi (mosaz / bronz)	Karbid ALU-lámání třísek		-ACB -ALU -ASF -AWI -PS		-ACB -ALU -AWI		-ACB -ALU -AWI
		PKD-ultra-tvrdé řezné materiály		❶		❶		
	Neželezné materiály Duroplasty, zesílené plasty, tvrdá guma	Karbid ALU-lámání třísek		-ACB -ALU -AWI -PS		-ACB -ALU -AWI		-ACB -ALU -AWI
S	Slitiny vysoce tepelně odolné	Karbid	-EX -NSR	-PS -PS1	-NRR -VA	-WMS	-NRR	
		Karbid ALU-lámání třísek		-ACB -ALU -ASF -AWI		-ACB -ALU -AWI		
		HSS-řezné materiály		❶		❶		
	Slitiny vysoce tepelně odolné	Karbid	-EX	-PS -PS1	-NRR -VA	-WMS	-NRR	
		Karbid ALU-lámání třísek		-ACB -ALU -ASF -AWI		-ACB -ALU -AWI		
		CBN - extrémně tvrdé řezné materiály	❶	❶	❶	❶		
		HSS-řezné materiály		❶		❶		
H	Tvrzená ocel	CBN - extrémně tvrdé řezné materiály	❶	❶				

❶ Metody lámání třísek odpovídají příslušným obráběcím postupům.
Informace: CBN lze použít pouze k obrábění materiálů o tvrdosti nad 48 HRC.

3.5

Lavorazione Acciaio - **negativo**
Mecanizado del acero - *negativo*
Obrábění oceli - negativní

- WSS

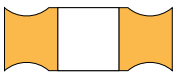
WIPER – Geometria raschiante per la lavorazione di acciaio. Eccellente finitura superficiale grazie alla tecnologia wiper. Ottimo controllo truciolo dato dagli elevati avanzamenti che riducono tempo ciclo ed aumenta l'efficienza.

- WSS

Geometría wiper para el mecanizado del acero. Acabado superficial extremadamente bueno gracias a la tecnología wiper. Control de viruta óptimo debido al aumento de los avances consiguiendo así una reducción del tiempo de mecanizado y un aumento de la eficiencia.

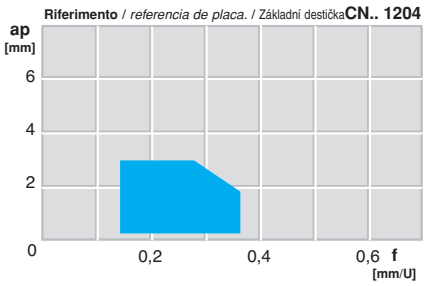
Finitura e medie asportazioni
Acabado y semi acabado
Dokončování a střední obrábění

doppio lato
Doble cara
oboustranné



- WSS

Geometrie lámání třísek Wiper pro obrábění oceli. Pomocí technologie Wiper se dosahuje obzvláště dobré kvality povrchu Díky zvýšené rychlosti posuvu se zkracuje doba obrábění a zvyšuje účinnost.



- NMS

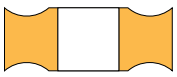
Geometria per la finitura o media sgrossatura di acciaio inossidabile. Può essere utilizzato anche per la lavorazione di acciaio

- NMS

Geometría para acabado y semi acabado del acero inoxidable. También se puede utilizar para el mecanizado del acero.

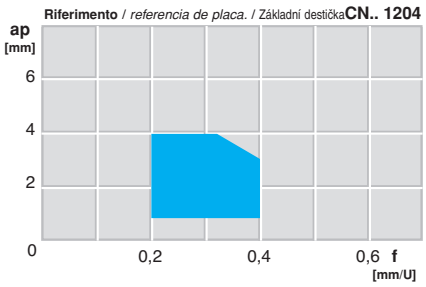
Semifinitura
Semi acabado
Střední obrábění

doppio lato
Doble cara
oboustranné



- NMS

Způsob lámání třísek vhodný pro obrábění nerezové oceli. Lze použít též u jiné oceli.



- NA

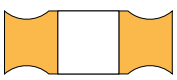
Geometria universale per la lavorazione di acciaio a medie asportazioni ed avanzamenti. Idoneo anche per lavorazione di acciaio inossidabile e fusioni. Ampia capacità di controllo truciolo per variabili profondità di passata. Ridotte forze di taglio.

- NA

Geometría universal para el mecanizado del acero con profundidades y avances medios. Adecuado para mecanizado de acero inoxidable y materiales fundidos. Control de viruta muy amplio para diferentes profundidades de corte (copiado). Bajas fuerzas de corte.

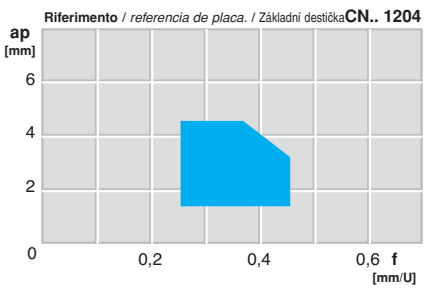
Semifinitura
Semi acabado
Střední obrábění

doppio lato
Doble cara
oboustranné



- NA

Univerzální způsob lámání třísek pro obrábění oceli při střední hloubce řezu a rychlosti posuvu. Rovněž vhodný pro nerezovou ocel a lité materiály. Široký úběr třísky pro obtížně měnitelné hloubky řezu. Malé řezné síly.



Lavorazione **Acciaio** - negativo
Mecanizado del acero - negativo
Obrábění oceli - negativní

- NM1

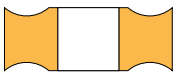
Geometria sviluppata appositamente per la lavorazione di acciaio con asportazioni da medie a pesanti. Rompitruciolo ottimizzato per il perfetto controllo truciolo. Idoneo anche per la lavorazione di acciaio inossidabile.

- NM1

Geometría diseñada especialmente para el semi acabado y desbaste del acero. Diseño del rompevirutas optimizado para lograr una rotura perfecta de la viruta. También adecuado para acero inoxidable.

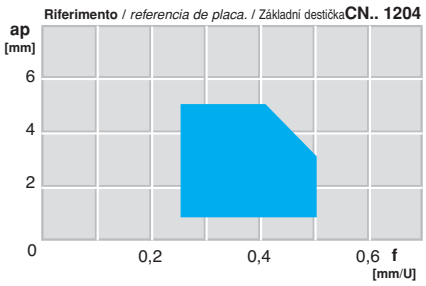
Sgrossatura da media a pesante
Semi acabado y desbaste
Od středního k hrubému obrábění

doppio lato
Doble cara
oboustranné



- NM1

Zvlášť vyvinutá geometrie pro střední až hrubé obrábění oceli. Optimalizací designu utvařeče třísek dosaženo perfektní lámání třísek. Vhodné také pro nerezovou ocel.



- NMG

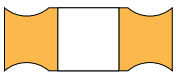
Geometria per semifinitura e media sgrossatura (media profondità di passata ed avanzamenti medio-alti). Buon controllo truciolo anche con variabili profondità di taglio ed avanzamenti. Tagliente robusto idoneo per taglio interrotto. Idoneo per acciaio è anche una geometria scelta per fusioni.

- NMG

Geometría para el semi acabado y desbaste suave (profundidades de corte medias y avances desde medio a altos). Buen control de viruta incluso en distintas secciones de viruta y avances. Filo de corte robusto, incluso para corte interrumpido. A pesar de que se utilice para el mecanizado del acero es una geometría recomendada para las fundiciones.

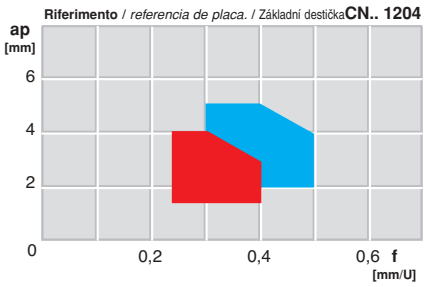
Sgrossatura da media a pesante
Semi acabado y desbaste
Od středního k hrubému obrábění

doppio lato
Doble cara
oboustranné



- NMG

Geometrie pro střední až jemné obrábění (střední hloubka řezu a střední až vysoká rychlost posuvu). Dobrá kontrola odvodu třísek i pro různé průřezy třísek a rychlosti posuvu. Břit silný i pro přerušované obrábění. Stejně jako u obrábění oceli je tato geometrie upřednostňována i pro odlitky.



- NG

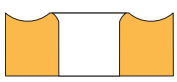
Geometria con un tagliente molto robusto adatto alle maggiori asportazioni per la lavorazione di acciaio. Eccellente controllo truciolo dato dal "mini" rompitruciolo. Preparazione tagliente con ampio bisello di irrobustimento per assicurare affidabilità di lavorazione. Idoneo anche in applicazioni con taglio interrotto ed in condizioni di lavoro gravose.

- NG

Geometría con filo de corte muy fuerte para secciones de viruta altas y mecanizado de acero. Excelente control de la viruta gracias al rompevirutas "mini" especialmente diseñado. Bisel de protección en toda la periferia para la máxima estabilidad del filo. Utilizado también para corte interrumpido y esfuerzos de corte importantes.

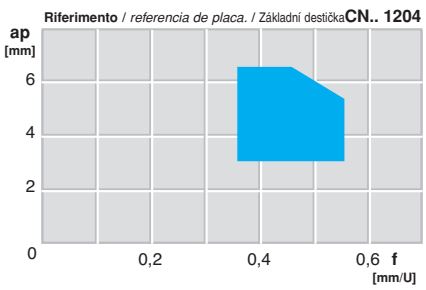
Sgrossatura
Desbaste
Hrubování

singolo lato
Una cara
jednostranné



- NG

Geometrie velmi silných břitů pro největší průřezy třísek a obrábění oceli. Vynikající kontrola odvodu třísek díky speciálně vyvinutému "mini" lamači třísek. Široká rotační ochranná fazeta k zajištění velké stability hrany břitu. Použití také při přerušovaném obrábění a při vysokém zatížení břitu.



Lavorazione acciaio inossidabile - negativo
Mecanizado del acero inoxidable - negativo
Obrábění nerezové oceli - negativní

- EX

Geometria rettificata su tutto il perimetro esterno per la lavorazione di materiali esotici ed acciaio inossidabile in finitura e semifinitura (basse a medie asportazioni e velocità di taglio).

- EX

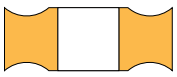
Geometría rectificada periféricamente para el mecanizado de materiales exóticos y acero inoxidable en mecanizados suaves y semi acabados (profundidades de corte y avances de pequeñas a medias).

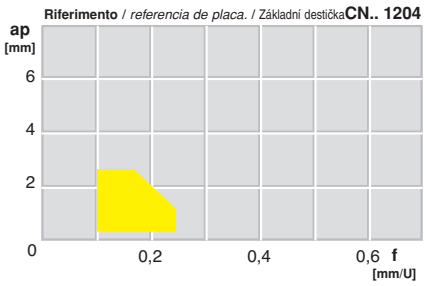
- EX

Geometrie obvodového broušení pro zpracování exotických materiálů a nerezové oceli pomocí jemného až středního obrábění (malá až střední hloubka řezu a hodnoty posu.

Finitura
Acabado
Dokončování

doppio lato
Doble cara
oboustranné





- NSR

Geometria sinterizzata di precisione per la finitura generica di acciaio inossidabile e materiali esotici. Ridotte forze di taglio grazie all'angolo di spoglia positivo.

- NSR

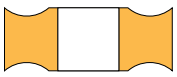
Geometría sinterizada de precisión para el acabado del acero inoxidable y de materiales exóticos. Fuerzas de corte bajas debido al filo positivo.

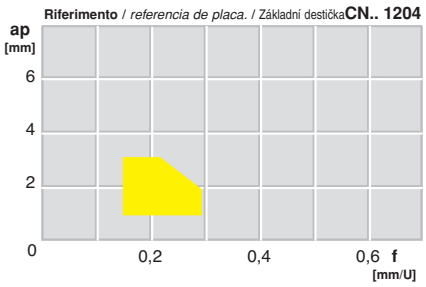
- NSR

Přesná slinovací geometrie pro běžné dokončování nerezových ocelí a exotických materiálů. Malé řezné síly vzhledem k pozitivnímu řeznému břitu.

Finitura
Acabado
Dokončování

doppio lato
Doble cara
oboustranné





- NMS

Geometria per la lavorazione di finitura e semifinitura di acciaio inossidabile. Utilizzabile anche per acciaio..

- NMS

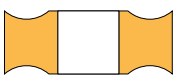
Geometría para el acabado y semiacabado del acero inoxidable. También se puede utilizar para el acero.

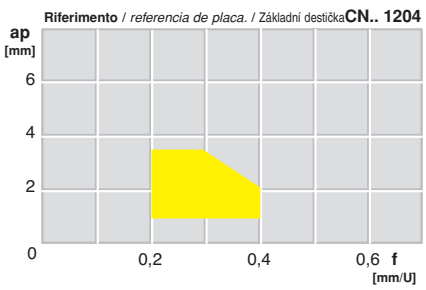
- NMS

Geometrie jemného až středního obrábění nerezové oceli. Lze také uplatnit pro ocel obecně.

Semifinitura
Semi acabado
Střední obrábění

doppio lato
Doble cara
oboustranné





Lavorazione acciaio inossidabile - negativo
Mecanizado del acero inoxidable - negativo
Obrábění nerezové oceli - negativní

- VA

Speciale geometria per la finitura e semifinitura di acciaio inossidabile e materiali esotici (profondità di passata medio-bassa e ridotti avanzamenti). Basse forze di tagli date dal tagliente positivo.

- VA

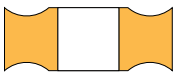
Geometría especial para el mecanizado del acero inoxidable y materiales exóticos desde mecanizados suaves a semi acabado (profundidades de corte y avances de medias a bajas). Fuerzas de corte bajas debido al filo de corte positivo y extremadamente afilado.

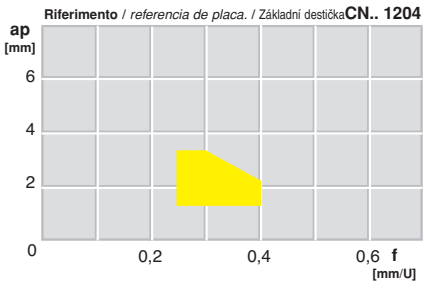
- VA

Speciální geometrie pro zpracování nerezových ocelí a exotických materiálů při jemném až středním obrábění (malé až střední hloubky řezu a rychlosti posuvu). Malé řezné síly vzhledem k pozitivním a extrémně ostrým břitům.

Semifinitura
Semi acabado
Střední obrábění

doppio lato
Doble cara
oboustranné





- NM1

Geometria sviluppata appositamente per la lavorazione di acciaio con asportazioni da medie a pesanti. Rompitruciolo ottimizzato per il perfetto controllo truciolo. Idoneo anche per la lavorazione di acciaio inossidabile.

- NM1

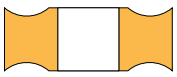
Geometría desarrollada especialmente para el mecanizado del acero en desbaste y semi acabado. Diseño del rompevirutas optimizado para una rotura perfecta de la viruta. También adecuado para el mecanizado del acero inoxidable.

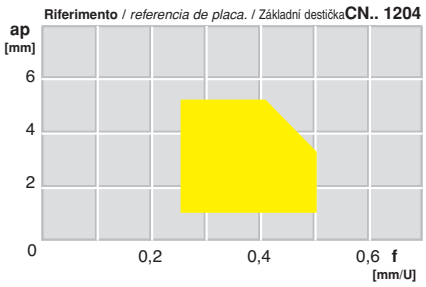
- NM1

Speciálně vyvinutá geometrie pro střední až hrubé obrábění oceli. Optimalizovaný design lamače třísek umožňuje perfektní tvorbu třísek. Vhodné také pro nerezové oceli.

Sgrossatura da media a pesante
Semi acabado y desbaste
Od středního k hrubému obrábění

doppio lato
Doble cara
oboustranné





- NRR

Geometria adatta alla semifinitura ed alla sgrossatura di acciaio inossidabile e materiali esotici.

- NRR

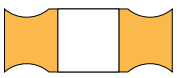
Adecuado para desbaste suave y medio del acero inoxidable y materiales exóticos.

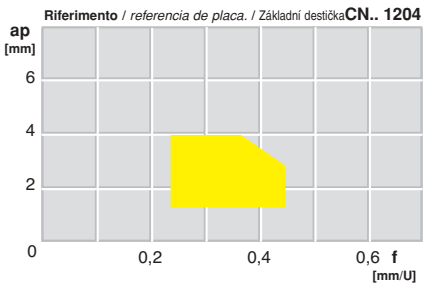
- NRR

Geometrie vhodná pro jemné až střední obrábění nerezové oceli a exotických materiálů.

Sgrossatura da media a pesante
Semi acabado y desbaste
Od středního k hrubému obrábění

doppio lato
Doble cara
oboustranné





Lavorazione Acciaio - positivo
Mecanizado del acero - positivo
Obrábění oceli - pozitivní

- AB

Geometria studiata per la superfinitura e finitura di acciaio. Mini rompitruciolo per un miglior controllo. Tagliente positivo.

- AB

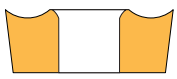
Geometría para el mecanizado fino y acabado del acero. Rompevirutas "mini" para controlar la rotura de la viruta. Filo de corte vivo.

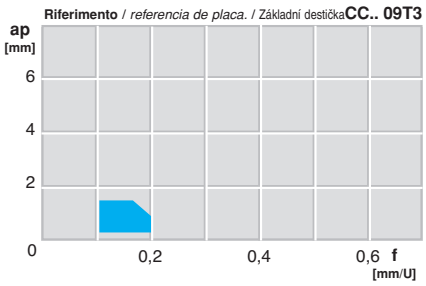
- AB

Geometrie vhodná pro jemné obrábění a dokončování oceli. "Mini" lamač třísek řídí proces lámání třísek. Ostrá hrana břitu.

Finitura
Acabado
Dokončování

singolo lato
Una cara
jednostranné





- PS1

Geometria per la finitura di acciaio, acciaio da fusione e acciaio inossidabile

- PS1

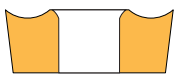
Geometría para el acabado del acero, acero moldeado y acero inoxidable.

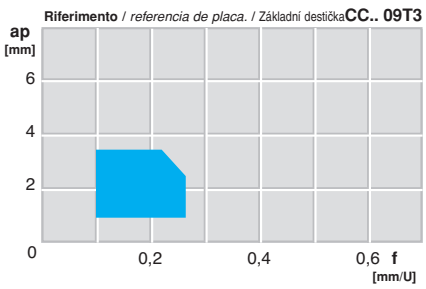
- PS1

Geometrie pro dokončování oceli, lité oceli a nerezové oceli.

Finitura
Acabado
Dokončování

singolo lato
Una cara
jednostranné





- WMS

WIPER – Geometria con raschiante per la lavorazione di acciaio. Eccellente finitura superficiale data dalla tecnologia wiper. Ottimo controllo truciolo dato dagli elevati avanzamenti migliora anche il tempo ciclo aumentando l'efficienza.

- WMS

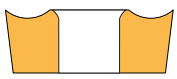
Geometría wiper para el mecanizado del acero. Acabado superficial extremadamente bueno gracias a la tecnología wiper. Control de viruta óptimo debido al aumento de los avances consiguiendo así una reducción del tiempo de mecanizado y un aumento de la eficiencia.

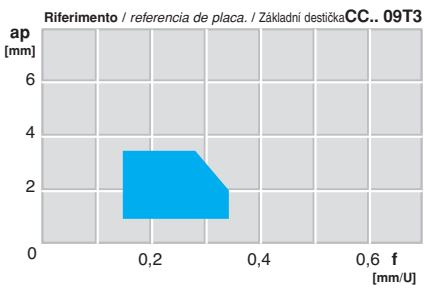
- WMS

Geometrie lámání třísek Wiper pro obrábění oceli. Díky Wiper technologii se dosahuje vynikající kvality upravovaného povrchu. Vyšší rychlost posuvu vede k optimalizaci lámání třísek, snížení doby obrábění a zvýšení účinnosti.

Finitura e medie asportazioni
Acabado y semi acabado
Dokončování a střední obrábění

singolo lato
Una cara
jednostranné





Lavorazione Acciaio - positivo
Mecanizado del acero - positivo
Obrábění oceli - pozitivní

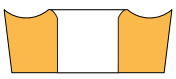
- PMS
Geometria per la finitura e semifinitura di acciaio.

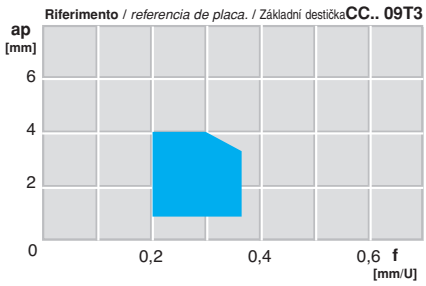
- PMS
Geometría para acabado y semi acabado del mecanizado del acero.

- PMS
Geometrie pro jemné až střední obrábění oceli.

Finitura e medie asportazioni
Acabado y semi acabado
Dokončování a střední obrábění

singolo lato
Una cara
jednostranné





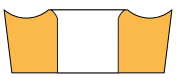
- AM
Geometria di rompitruciolo per la semifinitura di acciaio, acciaio inossidabile austenitico e acciaio da fusione. I rigonfiamenti sulla spoglia superiore aiutano la rottura del truciolo a basse e medie profondità di taglio ed avanzamenti. Ottimo scorrimento del truciolo e ridotte forze di taglio.

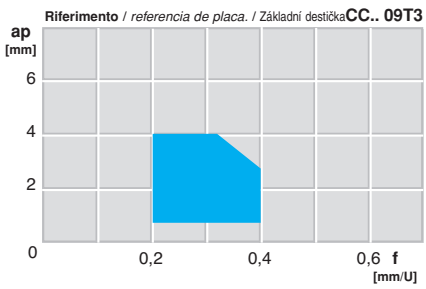
- AM
Geometría de rompevirutas para el semi acabado del acero, acero inoxidable austenítico y fundiciones. Gracias a los granos especiales, se consigue un buen control de la viruta en profundidades y avances bajas a medias. Evacuación de viruta suave y bajas fuerzas de corte.

- AM
Geometrie lámání třísek pro střední obrábění oceli, austenitické nerezové oceli a litých materiálů. Speciálně lámané třísky do hrbolků umožňují velmi dobrou kontrolu třísek při nízké až střední hloubce řezu a rychlosti posuvu. Hladké odvádění třísek a malé řezné síly.

Semifinitura
Semi acabado
Střední obrábění

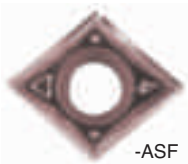
singolo lato
Una cara
jednostranné





Per la finitura suggeriamo le nostre geometrie positive: -AWI, -ASF, -ALU ed -ACB da scegliere con idoneo rivestimento e preparazione tagliente.
Para el acabado también recomendamos nuestras geometrías positivas;-AWI, -ASF, -ALU y –ACB pero con recubrimiento.
Pro dokončování rovněž doporučujeme naše vysoce výkonné geometrie –AWI, -ASF, -ALU et –ACB, ovšem v povlakovaném uspořádání.

-AWI


-ASF

-ALU

-ACB

Lavorazione Acciaio Inossidabile - positivo
Mecanizado de acero inoxidable - positivo
Obrábění nerezové oceli - pozitivní

- PS

Geometria nata per la super finitura di acciaio inossidabile e leghe esotiche e refrattarie per minime asportazioni e ridotti avanzamenti. Ottimo controllo truciolo. Basse forze di taglio. Inserto rettificato sul perimetro risulta idoneo anche per materiali non ferrosi.

- PS

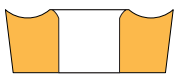
Geometría el acabado del acero inoxidable y aleaciones termoresistentes con avances y profundidades de corte bajas. Rotura de viruta controlada. Bajas fuerzas de corte. Placa rectificada en la periferia también adecuado para materiales no férricos.

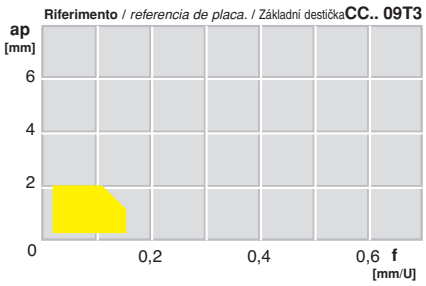
- PS

Geometrie pro dokončování nerezové oceli a tepelně odolných slitin při nízké rychlosti posuvu a malé hloubce řezu. Řízené lámání třísek. Malé řezné síly. Po obvodě zabroušený břit je také vhodný pro neželezné materiály.

Finitura
Acabado
Dokončování

singolo lato
Una cara
jednostranné





- AEC

Geometria sinterizzata di precisione per la finitura di acciaio ed acciaio inossidabile. In versione non rivestita risulta idoneo anche per i materiali non ferrosi.

- AEC

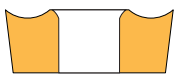
Geometría sinterizada de precisión para el acabado del acero y acero inoxidable. Sin recubrimiento también es adecuada para materiales no férricos.

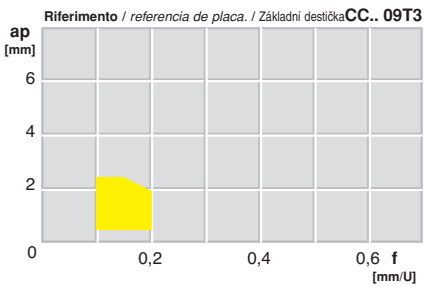
- AEC

Přesná slinovací geometrie vhodná pro dokončování oceli a nerezové oceli. V nepovlakované verzi také vhodná pro neželezné materiály.

Finitura
Acabado
Dokončování

singolo lato
Una cara
jednostranné





- PS1

Geometria per la finitura di acciaio, acciaio da fusione ed acciaio inossidabile.

- PS1

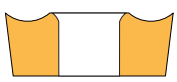
Geometría para el acabado del acero, acero moldeado y acero inoxidable.

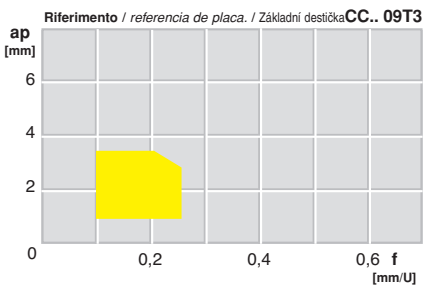
- PS1

Geometrie pro dokončování oceli, lité oceli a nerezové oceli.

Finitura
Acabado
Dokončování

singolo lato
Una cara
jednostranné





Lavorazione Acciaio Inossidabile - positivo
Mecanizado de acero inoxidable - positivo
Obrábění nerezové oceli - pozitivní

- WMS

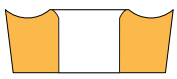
WIPER – Geometria con raschiante per la lavorazione di acciaio. Eccellente finitura superficiale data dalla tecnologia wiper. Ottimo controllo truciolo dato dagli elevati avanzamenti migliora anche il tempo ciclo aumentando l'efficienza.

- WMS

Geometría wiper para el mecanizado del acero. Acabado superficial extremadamente bueno gracias a la tecnología wiper. Control de viruta óptimo debido al aumento de los avances consiguiendo así una reducción del tiempo de mecanizado y un aumento de la eficiencia.

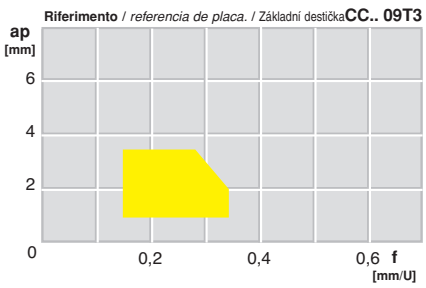
Finitura e medie asportazioni
Acabado y semi acabado
Dokončování a střední obrábění

singolo lato
Una cara
jednostranné



- WMS

Geometrie lámání třísek Wiper pro obrábění oceli. Díky technologii Wiper se dosahuje vynikající kvality upravovaného povrchu. Vzhledem k vyšší rychlosti posuvu se optimálně lámou třísky a snižuje doba obrábění při zvýšené účinnosti.



- AM

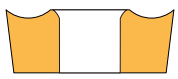
Geometria di rompitruciolo per la semifinitura di acciaio, acciaio inossidabile austenitico e acciaio da fusione. I rigonfiamenti sulla spoglia superiore aiutano la rottura del truciolo a basse e medie profondità di taglio ed avanzamenti. Ottimo scorrimento del truciolo e ridotte forze di taglio.

- AM

Geometría de rompevirutas para el semi acabado del acero, acero inoxidable austenítico y fundiciones. Gracias a los granos especiales, se consigue un buen control de la viruta en profundidades y avances bajos a medios. Evacuación de viruta suave y bajas fuerzas de corte.

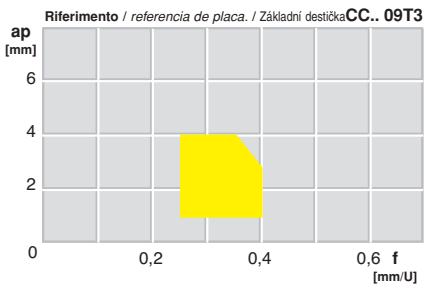
Semifinitura
Semi acabado
Střední obrábění

singolo lato
Una cara
jednostranné



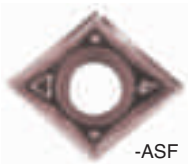
- AM

Geometrie vytváření třísek pro střední obrábění oceli, austenitické nerezové oceli a litých materiálů. Velmi dobrá kontrola odvodu třísek díky speciálním hrbolkům při malé až střední hloubce řezu a rychlosti posuvu. Hladké odvádění třísek a malé řezné síly.



Per la finitura suggeriamo le nostre geometrie positive: -AWI, -ASF, -ALU ed -ACB da scegliere con idoneo rivestimento e preparazione tagliente.
Para el acabado también recomendamos nuestras geometrías positivas;-AWI, -ASF, -ALU y –ACB pero con recubrimiento.
Pro dokončování rovněž doporučujeme naše vysoce výkonné geometrie –AWI, -ASF, -ALU et –ACB, ovšem v povlakovaném uspořádání.

-AWI


-ASF

-ALU

-ACB

Lavorazione materiali non ferrosi - positivo
Mecanizado de materiales no férricos - positivo
Obrábění neželezných materiálů - pozitivní

- PS

Inserto rettificato su tutto il perimetro in versione senza rivestimento risulta ideale per la finitura di materiali non ferrosi. La versione rivestita si applica per la superfinitura di acciaio inossidabile e leghe refrattarie con basse forze di taglio e profondità di passata. Ottimo controllo truciolo. Basse forze di taglio.

- PS

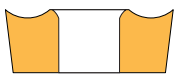
Placa con periferia rectificada y sin recubrimiento se utiliza para el acabado de materiales no férricos. Con recubrimiento para el acabado del acero inoxidable y aleaciones termoresistentes con avances y profundidades bajas. Rotura de viruta controlada. Fuerzas de corte bajas.

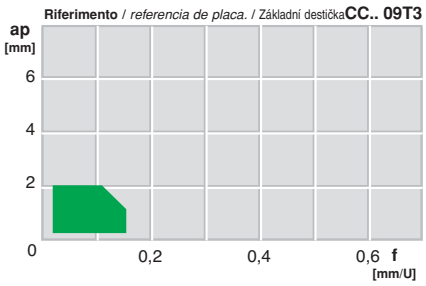
- PS

Destičky zabroušené po obvodu v nepovlakované verzi se používají pro dokončování neželezných materiálů. V povlakované verzi slouží k dokončování nerezové oceli a tepelně odolných slitin při malé rychlosti posuvu a hloubce řezu. Řízené lámání třísek. Malé řezné síly.

Finitura
Acabado
Dokončování

singolo lato
Una cara
jednostranné





- AEC

Prima scelta dalla finitura alla sgrossatura di materiali non ferrosi quali Alluminio, leghe di Alluminio, Rame ed Ottone. Nella versione rivestita ottimo per la finitura di acciaio inossidabile

- AEC

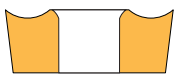
Primera elección para el semi acabado y desbaste de materiales no férricos, aluminio, aleaciones de aluminio, cobre y latón. Con recubrimiento es adecuado para el acabado del acero inoxidable.

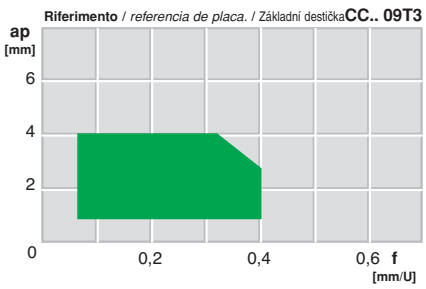
- AEC

Geometrie jako první volba pro střední až hrubé obrábění neželezných materiálů, hliníku, hliníkových slitin, mědi a mosazi. V povlakované verzi je velmi vhodná k dokončování nerezové oceli.

Finitura a Sgrossatura
Acabado y desbaste
Dokončování a Hrubování

singolo lato
Una cara
jednostranné





Lavorazione materiali non ferrosi — **- Ultra positivi**
Mecanizado de materiales no férricos — *- altamente positivo*
Zpracování neželezných materiálů — - vysoce pozitivní

- AWI

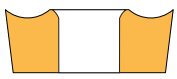
Wiper-Geometria dalla finitura alla sgrossatura di alluminio e leghe di alluminio. Anche ieale in versione rivestita per la finitura di acciaio inossidabile e materiali esotici. Ottimo controllo truciolo dato dagli elevati avanzamenti.

- AWI

Geometría wiper para acabado y desbaste de aluminio y aleación de aluminio. También adecuado para acabado de acero inoxidable y materiales exóticos. Rotura de viruta óptima gracias al aumento de los avances.

Finitura a Sgrossatura
Acabado y desbaste
Dokončování a Hrubování

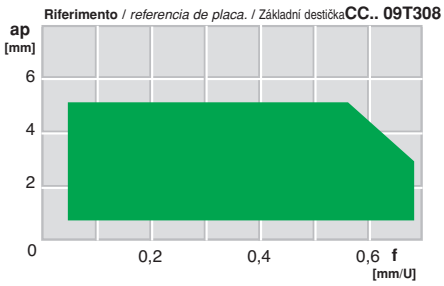
singolo lato
Una cara
jednostranné



- AWI

Geometrie lámání třísek Wiper vhodná k dokončování až hrubování hliníku a hliníkových slitin. Rovněž vhodná pro dokončování nerezové oceli a exotických materiálů. Optimálního lámání třísek je dosaženo díky vyšší rychlosti posuvu.

Riferimento / *referencia de placa.* / Základní destička **CC.. 09T308**



- ASF

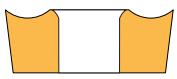
Geometria di finitura per la lavorazione di materiali non ferrosi, Alluminio, leghe di Alluminio. Idoneo in versione rivestita anche per finitura di acciaio inossidabile. Basse forze di taglio grazie al tagliente molto positivo ed allo speciale vano rompitruciolo. Inserto completamente rettificato.

- ASF

Geometría de acabado para el mecanizado del aluminio, aleaciones de aluminio y materiales no férricos. También adecuado para el acabado en acero inoxidable. Fuerzas de corte muy bajas debido al filo vivo y su rompevirutas especial. Placa rectificada completamente.

Finitura
Acabado
Dokončování

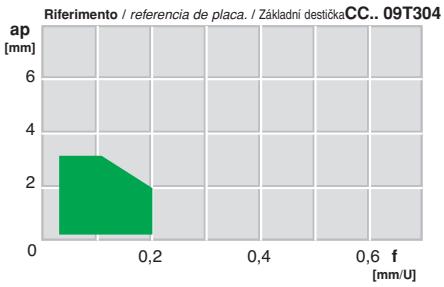
singolo lato
Una cara
jednostranné



- ASF

Geometrie pro dokončování při obrábění hliníku, hliníkových slitin a neželezných materiálů. Rovněž vhodná k dokončování nerezové oceli. Velmi malé řezné síly díky ostrým hranám břitu a speciálnímu lamači třísek. Úplně zabroušené destičky.

Riferimento / *referencia de placa.* / Základní destička **CC.. 09T304**



- ALU

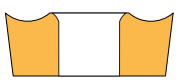
Geometria universale per lavorazione di alluminio,leghe di alluminio e materiali non ferrosi. In versione rivestita idonea anche per la finitura di leghe di molibdeno, acciai sinterizzati o acciai inossidabili. Ridotte forze di taglio per la spoglia positiva e rompitruciolo speciale. Ottimo per la lavorazione di pareti sottili o per condizioni gravose. Inserto completamente rettificato.

- ALU

Geometría para el mecanizado del aluminio, aleación de aluminio y materiales no férricos. También adecuado para el acabado del molibdeno, acero sinterizado o acero inoxidable. Fuerzas de corte muy bajas debido al filo vivo y al rompevirutas especial. Mecanizado excelente en condiciones inestables y en materiales de paredes delgadas. Placa rectificada completamente.

Semifinitura
Semi acabado
Střední obrábění

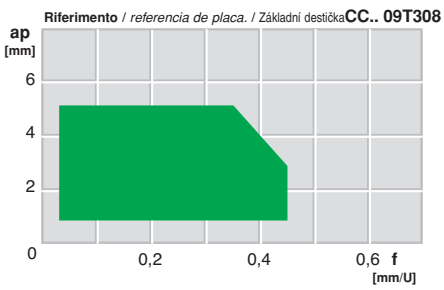
singolo lato
Una cara
jednostranné



- ALU

Geometrie pro dokončování hliníku, hliníkových slitin a neželezných materiálů. Také vhodná pro dokončování molybdenu, slinuté oceli a nerezové oceli. Vlivem ostrých hran břitu a speciálního lamače třísek jsou vyvíjeny velmi malé řezné síly. Vynikající dokončování nestabilních a tenkostěných obrobků. Úplně zabroušené destičky.

Riferimento / *referencia de placa.* / Základní destička **CC.. 09T308**



Lavorazione materiali non ferrosi — **- Ultra positivi**
Mecanizado de materiales no férricos — *- altamente positivo*
Zpracování neželezných materiálů — - vysoce pozitivní

- ACB

Geometria con un campo applicativo simile alla geometria "-ALU" ma con rompitruciolo ottimizzato per un controllo trucioli di piccola sezione.

- ACB

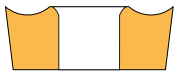
Las mismas aplicaciones que la geometría "ALU" aunque con rompevirutas optimizado. Rompevirutas especial para virutas cortas

- ACB

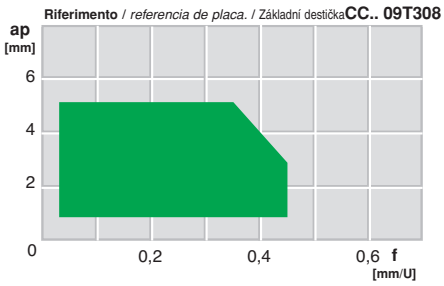
Stejná aplikace jako u ALU geometrie, ovšem s optimalizovaným lamačem třísek. Speciální lamač pro malé třísky.

Semifinitura
Semi acabado
Střední obrábění

singolo lato
Una cara
jednostranné



Riferimento / *referencia de placa.* / Základní destička **CC.. 09T308**



3

Cermet - negativo

Cermet - negativo

Cermet - negativní

- NWC

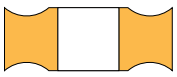
Wiper-Geometria per la lavorazione di acciaio, acciaio da fusione, acciaio legato ed acciaio inossidabile. Idoneo per la finitura e la semi-finitura. Grazie alla geometria raschiante wiper si possono ottenere le medesime finiture superficiali anche con doppio avanzamento. Eccellente controllo truciolo.

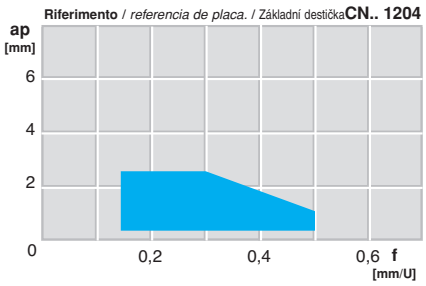
Wiper - Geometria para el mecanizado del acero, acero moldeado, acero aleado y acero inoxidable. Adecuado para mecanizados de acabado a medio. Gracias al potencial del filo wiper se puede mecanizar con el doble de avance. Excelente control de la viruta.

Geometrie lámání třísek Wiper pro dokončování lité oceli, legované oceli a nerezové oceli. Vhodná pro jemné až střední obrábění. Vzhledem k potenciálu břitu u Wiper technologie se dosahuje stejné povrchové úpravy dokonce při dvojnásobné rychlosti posuvu. Vynikající kontrola odvodu třísek.

Finitura e medie asportazioni
Acabado y semi acabado
Dokončování a střední obrábění

doppio lato
Doble cara
oboustranné





- AQ

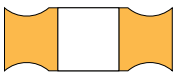
Geometria universale per la finitura e semi-finitura di acciaio, acciaio da fusione ed acciaio inossidabile. Eccellente finitura superficiale e precisione di lavorazione. Ottimo controllo truciolo.

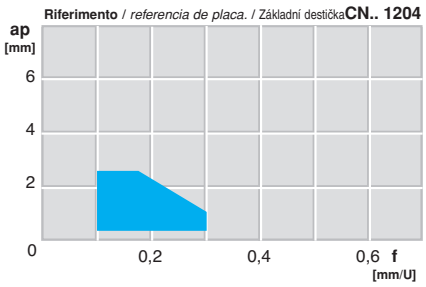
Geometría universal para el acabado y semi acabado del acero, acero moldeado y acero inoxidable. Excelente acabado superficial y exactitud de tolerancia. Excelente control de la viruta.

Univerzální geometrie pro jemné až střední obrábění oceli, odlitkové oceli a nerezové oceli. Vynikající povrchová úprava a přesnost obrábění. Velmi dobré odvádění třísek.

Finitura
Acabado
Dokončování

doppio lato
Doble cara
oboustranné





- NFC

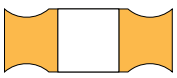
Geometria speciale per operazioni di finitura. Idoneo per acciai teneri ha anche un ottimo controllo truciolo.

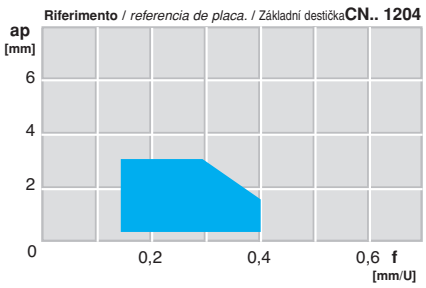
Geometría especial para el acabado. Adecuado especialmente para el mecanizado de aceros blandos con excelente rotura de la viruta.

Speciální geometrie pro dokončování. Obzvláště vhodná pro měkké oceli při výborném lámání třísek.

Finitura e medie asportazioni
Acabado y semi acabado
Dokončování a střední obrábění

doppio lato
Doble cara
oboustranné





Cermet - negativo

Cermet - negativo

Cermet - negativní

- NMC

Geometria per medie profondità di passata ed avanzamenti. Tagliente molto robusto quindi idoneo per lavorazioni con taglio interrotto.

- NMC

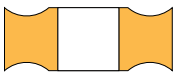
Geometría para profundidades y avances medios de corte. Filo de corte muy fuerte, por lo que es muy recomendable para el mecanizado con corte interrumpido suave.

- NMC

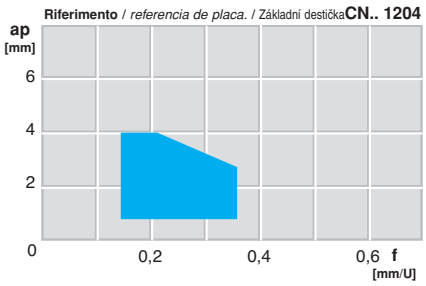
Geometrie pro střední hloubku řezu a rychlost posuvu. Velmi silné břity, a proto velmi vhodná pro snadno přerušované řezy.

Sgrossatura da media a pesante
Semi acabado y desbaste
Od středního k hrubému obrábění

doppio lato
Doble cara
oboustranné



Riferimento / *referencia de placa.* / Základní destička **CN.. 1204**



3

Cermet - positivo

Cermet - positivo

Cermet - positives

- AQ

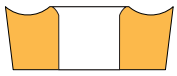
Geometria universale per la Finitura e la Semi-finitura di acciaio, acciaio da fusione ed acciaio inossidabile. Ottima finitura superficiale e precisione di lavorazione. Eccellente controllo truciolo.

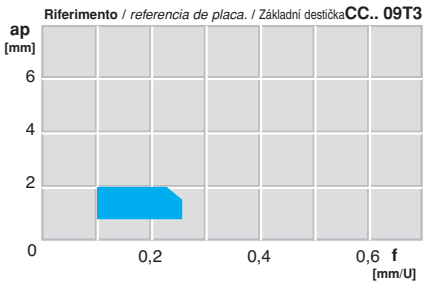
Geometría universal para el acabado y semi acabado del acero, acero moldeado y acero inoxidable. Excelente acabado superficial y precisión de tolerancias. Excelente control de viruta.

Univerzální geometrie pro jemné až střední obrábění oceli, ocelových odlitků a nerezové oceli. Vynikající povrchová úprava a přesnost obrábění. Velmi dobré odvádění třísek.

Finitura e medie asportazioni
Acabado y semi acabado
Dokončování a střední obrábění

singolo lato
Una cara
jednostranné





- PMC

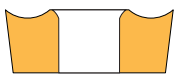
Geometria universale per la lavorazione di acciaio, acciaio da fusione, acciai legati ed acciai inossidabili. Applicabile per la finitura e la semi-finitura. Grazie all'ampio canale rompi-truciolo, ottimo controllo truciolo nella maggior parte delle applicazioni.

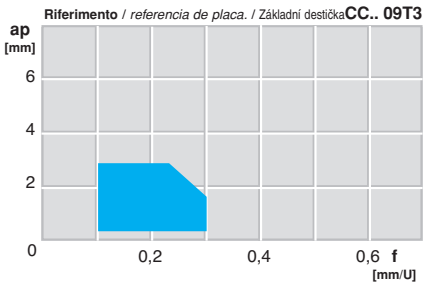
Geometría universal para el mecanizado del acero, acero moldeado, acero aleado y acero inoxidable. Adecuado para acabado y semi acabado. Gracias a las amplias ranuras del rompevirutas en la mayoría de la aplicaciones se consigue un buen control de la viruta.

Univerzální geometrie pro obrábění oceli, lité oceli, slitinové oceli a nerezové oceli. Vhodná pro dokončování až střední obrábění. Vzhledem k široké čelní ploše je u většiny aplikací dosaženo dobré kontroly vedení třísek.

Finitura e medie asportazioni
Acabado y semi acabado
Dokončování a střední obrábění

singolo lato
Una cara
jednostranné





Inserti a fissaggio meccanico - Indice

PLACAS INTERCAMBIABLES - VISIÓN DEL PROGRAMA

Vyměnitelné břitové destičky - Přehled

Inserti a fissaggio meccanico - Metallo duro
Placas intercambiables de metal duro
Vyměnitelné břitové destičky - **Karbid**

Pag. *página* Stránka 3.21 - 3.54

Inserti a fissaggio meccanico - Ultra positivi
Placas intercambiables altamente positivas
Vyměnitelné břitové destičky - vysoce pozitivní

Pag. *página* Stránka 3.56 - 3.73

Inserti a fissaggio meccanico - Cermet
Placas intercambiables de cermet
Vyměnitelné břitové destičky - Cermet

Pag. *página* Stránka 3.75 - 3.95

Inserti a fissaggio meccanico - Materiali ultra-duri
Placas intercambiables -de materiales ultra duros
Vyměnitelné břitové destičky - extrémně tvrdé řezné materiály - keramika

Pag. *página* Stránka 3.96 - 3.116

Inserti a fissaggio meccanico - HSS
Placas intercambiables de acero rápido
Vyměnitelné břitové destičky - HSS řezné materiály

Pag. *página* Stránka 3.117 - 3.120

Rivestito / *Recubiertas* / Povlakované

AK2010

HC – P10, HC – K10 - CVD

Rivestimento CVD multistrato. Substrato + TiCN + TiCN + TiCNB + Al_2O_3

L'area di impiego di questa qualità è la lavorazione di tutti le ghise da fusione. Risulta idonea anche per la lavorazione di alcuni acciai. Il nuovo substrato offre la necessaria tenacità e resistenza alle alte temperature, il rivestimento CVD (ARNO®-PowerTec) assicura la resistenza all'usura oltre ad una ulteriore resistenza alle alte temperature. La giusta combinazione che permette una eccellente affidabilità alla lavorazione di ghisa grigia, anche con crosta e con incostanti profondità di passata.

Recubrimiento CVD multicapa, sustrato + TiCN + TiCN + TiCNB + Al_2O_3

El campo principal de aplicación para esta calidad es el mecanizado de todos los materiales fundidos. También es adecuada para el mecanizado del acero. El nuevo sustrato ofrece la suficiente tenacidad y resistencia al calor. El recubrimiento CVD (ARNO®-PowerTec) ofrece resistencia al desgaste así como al calor, así se asegura un mecanizado libre de problemas en el mecanizado de la fundición gris, incluso con cascarilla y con profundidades de corte variadas.

Vícevrstvý povlak CVD, podklad + TiCN + TiCN + TiCNB + Al_2O_3

Hlavní oblastí uplatnění této technologie je obrábění všech litých materiálů. Je vhodná také pro obrábění oceli. Nový podklad poskytuje potřebnou tuhost a tepelnou odolnost, CVD povlakování (ARNO®-PowerTec) přináší odolnost proti opotřebení i i tepelnou odolnost a zajišťuje bezproblémové obrábění litiny, rovněž s tvrdou kůrou slitiny a při různé hloubce řezu.

AM2030

HC – P35, HC – M30 - CVD

Rivestimento CVD multistrato. Substrato + TiCN + TiCN + TiN + TiNB + TiCN + TiN

La qualità per acciaio inossidabile, leghe refrattarie ed esotiche, acciai legati e non legati , leghe di titanio dove serve la massima resistenza all'usura. Questa qualità offre una ideale combinazione di tenacià e resistenza all'usura. AM2030 è molto simile alla qualità AM2035 ma grazie allo speciale rivestimento (ARNO®-PowerTec) lo scorrimento truciolo migliora e riduce notevolmente la formazione del tagliente di riporto e la deformazione da temperatura.

Para acero inoxidable y aleaciones termoresistentes, aceros aleados y no aleados, así como aleaciones de titanio. Esta calidad aporta gran tenacidad así como resistencia al desgaste. AM2030 es muy similar a la calidad AM2035, no obstante debido al tratamiento superficial especial (ARNO®-PowerTec) la evacuación de viruta mejora y se reduce considerablemente el recrecimiento del filo entre la placa y el material.

Vícevrstvý povlak CVD, podklad + TiCN + TiCN + TiN + TiNB + TiCN + TiN

Pro nerezovou ocel a vysoce tepelně odolné slitiny, legovanou i nelegovanou ocel, jakož i slitiny titanu. Tato technologie poskytuje vysokou houževnatost i odolnost vůči opotřebení. AM2030 se velmi podobá technologii AM2035, ale vzhledem ke speciální povrchové úpravě (ARNO®-PowerTec) má lepší odvádění třísek a velmi omezenou tvorbu nárůstků mezi břitem a materiálem.

AM2035

HC – P35, HC – M35 - CVD

Rivestimento CVD multistrato. Substrato + TiCN + TiCN + TiN + TiNB + TiCN + TiN

Qualità suggerita per la lavorazione di difficili acciai inossidabili austenitici e leghe refrattarie. AM2035 è inoltre idonea a lavorare acciai altamente legati così come quelli debolmente legati o leghe di titanio. Questa qualità offre una maggiore tenacità ma una minore resistenza all'usura della qualità AM2030.

Recubrimiento CVD multicapa, sustrato + TiCN + TiCN + TiN + TiNB + TiCN + TiN

Primera elección para el mecanizado de materiales de difícil mecanizado tales como acero inoxidable autentico y aleaciones de alta temperatura. AM2035 es también adecuado para el mecanizado del acero inoxidable aleado y no aleado, así como aleaciones de titanio. Esta calidad ofrece una tenacidad extrema y una excelente resistencia al desgaste.

Vícevrstvý povlak CVD, podklad + TiCN + TiCN + TiN + TiNB + TiCN + TiN

První volba pro obrábění obtížně řezatelné austenitické oceli a žáruvzdorných slitin. AM2035 je rovněž vhodná technika pro legované a nelegované nerezové oceli, jakož i pro slitiny titanu. Touto technikou se dosahuje vynikající houževnatosti povrchu a výborné odolnosti vůči opotřebení.

AM5020

HC – M20 - PVD

Rivestimento Multistrato PVD, Substrato + TiAlN

Qualità ideale per la finitura di acciaio inossidabile e leghe refrattarie ed esotiche. L'applicazione della qualità AM5020 è suggerita in finitura di materiali di difficile lavorabilità a medie velocità di taglio. Questa qualità combina una simile tenacità alla qualità AM2030 ma con un rivestimento PVD molto più duro e quindi più resistente all'usura.

Recubrimiento PVD, sustrato + TiAlN

Esta calidad es idónea para el acabado del acero inoxidable y aceros de alta temperatura. Utilice la calidad AM5020 para el acabado de materiales de difícil mecanizado con velocidad media. La calidad combina una alta tenacidad y una buena resistencia al desgaste.

PVD povlak, podklad + TiAlN

Tato jakost je ideální pro dokončování oceli a žáruvzdorné oceli. Technika AM5020 se uplatňuje při přesném soustružení složitých materiálů a středních řezných rychlostech. Vyniká velkou houževnatostí v kombinaci s dobrou odolností proti opotřebení.

AM5025

HC – P25, HC – M25, HC – K25, HC – N25 - PVD

Rivestimento Multistrato PVD. Substrato + TiAlN

Qualità ideale per la finitura e semi-finitura di acciaio inossidabile, leghe refrattarie ed esotiche e leghe di titanio. AM5025 ha una ottima tenacità combinata ad una ottima resistenza all'usura e può essere utilizzato con profondità di passata variabili e con taglio interrotto.

Recubrimiento PVD multicapa, sustrato + TiAlN

Calidad ideal para el acabado y semi acabado del acero inoxidable, acero termoresistente y titanio (aleación). AM5025 tiene una buena tenacidad y buena resistencia al desgaste y se puede utilizar en profundidades de corte variadas y con corte interrumpido.

PVD vícevrstvý povlak, podklad + TiAlN

Ideální technika pro jemné až střední obrábění nerezové oceli, tepelně odolné oceli a titanu (slitin). Technika AM5025 má velmi dobrou houževnatost a dobrou odolnost proti opotřebení a lze uplatnit jak pro různé hloubky řezu, tak i pro přerušované řezy.

AP2015

HC – P15, HC – M15, HC – K15 - CVD

Rivestimento CVD multistrato. Substrato + TiCN + TiCN + TiNB + Al_2O_3

Il principale campo di applicazione di questa qualità è la lavorazione di acciai con media sezione truciolo ad alta velocità di taglio. Idoneo anche alla lavorazione di acciaio inossidabile, acciaio da fusione e leghe refrattarie. La qualità offre media tenacità con una elevata resistenza all'usura.

Recubrimiento CVD multicapa, sustrato + TiCN + TiCN + TiNB + Al_2O_3

El principal campo de aplicación de esta calidad es el mecanizado del acero con viruta de espesor media y con velocidades de corte altas. También es adecuado para el mecanizado del acero inoxidable, fundición y aleación termoresistente. La calidad posee una tenacidad media y una alta resistencia al desgaste.

Vícevrstvý povlak CVD, podklad + TiCN + TiCN + TiNB + Al_2O_3

Hlavní uplatnění této techniky je obrábění oceli při střední tloušťce třísek a vysoké rychlosti posuvu. Rovněž vhodná pro řezání nerezové oceli, litých materiálů a tepelně odolných slitin. Technika poskytuje střední houževnatost a vysokou odolnost proti opotřebení.

AP2025

HC – P25, HC – M20 - CVD

Rivestimento CVD multistrato. Substrato + TiCN + TiCN + TiNB + Al_2O_3

Qualità universale per svariati campi applicativi nella lavorazione di acciaio e materiali da fusione. E' inoltre idoneo ad alcune lavorazioni di acciaio inossidabile, leghe refrattarie e leghe di titanio. Grazie alla buona tenacità combinata ad una ottima resistenza all'usura risulta essere la qualità ottimale per le generiche lavorazioni della vostra produzione.

Recubrimiento CVD multicapa, sustrato + TiCN + TiCN + TiNB + Al_2O_3

Esta calidad multi uso destaca por su área de aplicación versátil en el mecanizado del acero y fundición. También es adecuada para el mecanizado del acero inoxidable, aleaciones resistentes al calor y aleaciones de titanio. Debido a su gran tenacidad y resistencia al desgaste esta es la calidad óptima para su producción.

Vícevrstvý povlak CVD, podklad + TiCN + TiCN + TiNB + Al_2O_3

Tato víceúčelová technika vyniká vzhledem ke své rozmanité použitelnosti pro ocel i lité materiály. Hodí se také k obrábění nerezové oceli, tepelně odolných slitin a slitin titanu. Vzhledem k vysoké houževnatosti a odolnosti proti opotřebení je to všeobecně použitelná technika pro vaši výrobu.

AP2030

HC – P30, HC – K20 - CVD

Rivestimento CVD multistrato. Substrato + TiCN + TiCN + TiN + Al_2O_3

Qualità universale per svariati campi applicativi nella lavorazione di acciaio e materiali da fusione. E' inoltre idoneo ad alcune lavorazioni di acciaio inossidabile, leghe refrattarie e leghe di titanio. Grazie alla elevata tenacità combinata ad una ottima resistenza all'usura risulta essere la qualità ottimale per le generiche lavorazioni della vostra produzione. (ARNO®-PowerTec) lo scorrimento del truciolo viene migliorato e di conseguenza ridotta la formazione del tagliente di riporto. AP2030 risulta sicura ed affidabile.

Recubrimiento CVD multicapa, sustrato + TiCN + TiCN + TiN + Al_2O_3

El principal campo de aplicación de esta calidad es el mecanizado del acero. También es adecuado para el acero inoxidable. Esta calidad ofrece la mayor seguridad de producción y vida útil incluso en materiales problemáticos. La calidad AP2030 es muy similar a la calidad AP2035, sin embargo debido a su tratamiento superficial especial (ARNO®-PowerTec) se mejora la evacuación de la viruta y se reduce considerablemente el recrecimiento del filo entre la placa y el material. AP2030 es segura y muy fiable.

Vícevrstvý povlak CVD, podklad + TiCN + TiCN + TiN + Al_2O_3

Hlavní uplatnění této techniky je v obrábění oceli. Je také vhodná pro nerezové oceli. Poskytuje nejvyšší bezpečnost produkce a životnost nástrojů dokonce i u problematických materiálů. AP2030 se velmi podobá technice AP2035, avšak vzhledem ke speciální povrchové úpravě (ARNO®-PowerTec) má lepší odvádění třísek a silně omezenou tvorbu nárůstků mezi břitem a materiálem. Technika AP2030 je bezpečná a spolehlivá.

AP2035

HC – P35 - CVD

Rivestimento CVD multistrato. Substrato + TiCN + TiCN + TiN + TiNB + TiCN

Qualità suggerita in lavorazioni instabili, gravose, con taglio interrotto o su superfici grezze. Può essere utilizzata anche per la lavorazione di acciaio inossidabile dove è richiesta tenacità. Questa qualità ha un elevata tenacità con la giusta combinazione di resistenza all'usura.

Recubrimiento CVD multicapa, sustrato + TiCN + TiCN + TiN + TiNB + TiCN

La calidad AP2035 es la primera elección cuando las condiciones de corte son desfavorables, corte interrumpido, condiciones inestables o una calidad superficial pobre. También se puede aplicar para acero inoxidable. Esta calidad posee una tenacidad extrema y buena resistencia al desgaste.

Vícevrstvý povlak CVD, podklad + TiCN + TiCN + TiN + TiNB + TiCN

AP2035 je vaše první volba v případě špatných řezných podmínek, přerušovaného řezání, nestabilních podmínek nebo špatné kvality povrchu materiálu. Lze také použít pro nerezové oceli. Má vynikající houževnatost a dobrou odolnost proti opotřebení.

AL355

HC - M25

Rivestimento Multistrato PVD. Substrato + TiAlN.

Qualità per la lavorazione di acciaio inossidabile. Raccomandato per asportazioni leggere o medie per migliorare eventuali craterizzazioni dell'inserto.

Recubrimiento PVD multicapa, sustrato + TiAlN.

Calidad para el mecanizado de acero inoxidable. Recomendada para profundidades de corte suaves a medias y resistencia contra la craterización.

PVD vícevrstvý povlak, podklad + TiAlN.

Jakost vhodná pro obrábění nerezové oceli. Doporučena pro malé až střední hloubky řezu a odolná vůči jamkovému opotřebení.

AM15C

HC - P10, HC - M10, HC - K10

Rivestimento multistrato CVD. substrato + TiN - TiCN - TiN.

Qualità nata per la lavorazione di acciai inossidabili austenitici e legati nonchè per acciai da fusione, per la finitura ad alte velocità di taglio in condizioni di lavoro favorevoli.

Recubrimiento CVD multicapa, sustrato + TiN - TiCN - TiN.

Para el mecanizado de aleaciones, acero inoxidable así como acero moldeado, para acabado con velocidades de corte altas y bajo condiciones de trabajo favorables.

Vícevrstvý povlak CVD, podklad + TiN - TiCN - TiN.

Obrábění jak legované a nerezové oceli, tak i lité oceli, dokončování při vysokých řezných rychlostech a při dobrých podmínkách obrábění.

AM25C

HC - P20 , HC - M20, HC - K20

Rivestimento multistrato CVD. substrato + TiC - TiN.

Qualità per asportazioni leggere o medie di acciaio od acciaio da fusione a medie velocità di taglio e sezione truciolo.

Recubrimiento CVD multicapa, sustrato + TiC - TiN.

Para el mecanizado suave y medio del acero y acero moldeado con velocidades de corte y secciones de viruta medias.

Vícevrstvý povlak CVD, podklad + TiC - TiN.

Použití na jemné až střední obrábění oceli a lité oceli při středních řezných rychlostech a průřezech třísek.

AM350

HC - P40, HC - M30, HC - S30

Rivestimento multistrato CVD. substrato + TiN - TiCN - Al_2O_3 - TiN.

Qualità con una buona combinazione di resistenza all'usura e tenacità per la tornitura di acciaio, acciaio inossidabile e acciaio da fusione con medie sezioni truciolo e medio - alte velocità di taglio. Può anche venire utilizzato in condizioni di lavoro sfavorevolli. Grado speciale per acciai inossidabili austenitici.

Recubrimiento CVD multicapa, sustrato + TiN - TiCN - Al_2O_3 - TiN.

Calidad con una buena combinación de resistencia al desgaste y tenacidad para el torneado del acero, acero inoxidable así como acero moldeado con secciones de viruta media y con velocidades de corte medias a altas. También se puede utilizar bajo condiciones de corte desfavorables. Calidad especial para el acero inoxidable (austenítico).

Vícevrstvý povlak CVD, podklad + TiN - TiCN - Al_2O_3 - TiN.

Jakost poskytuje dobrou kombinaci odolnosti proti opotřebení a houževnatosti pro soustružení oceli, nerezové oceli i lité oceli při středních průřezech třísek a středních až vysokých řezných rychlostech. Lze také použít pro nepříznivé podmínky obrábění. Speciální technika pro nerezové oceli (austenitické oceli).

AM35C

HC - P35, HC - M35

Rivestimento multistrato CVD. substrato + TiN - TiCN - TiN.

Qualità con una buona combinazione di resistenza all'usura e tenacità per la lavorazione di acciaio, acciaio inossidabile ed acciaio da fusione per la semi-finitura e la sgrossatura a medie velocità di taglio ed in condizioni sfavorevoli di lavoro.

Recubrimiento CVD multicapa, sustrato + TiN - TiCN - TiN.

Calidad que combina una buena resistencia al desgaste y tenacidad para el mecanizado del acero, acero inoxidable así como acero moldeado con secciones de viruta de pequeña a largas y velocidades de corte medias bajo condiciones de corte desfavorables.

Vícevrstvý povlak CVD, podklad + TiN - TiCN - TiN.

Technika se vyznačuje dobrou kombinací odolnosti proti opotřebení a houževnatosti při obrábění oceli, nerezové oceli i odlitkové oceli při středním až velkém průřezu třísek a řezné rychlosti za nepříznivých podmínek obrábění.

AR170

HC - P15, HC - M15, HC - K15, HC - S15

Rivestimento multistrato CVD. substrato + TiN - TiCN - Al_2O_3 - TiN.

Qualità con elevata resistenza all'usura ed alla craterizzazione assicura elevati volumi di asportazione. Per la finitura e la semi-finitura di acciaio, acciaio da fusione, ghisa grigia e ghisa malleabile con medie profondità di passata ed elevate velocità di taglio in condizioni favorevoli di lavorazione.

Recubrimiento CVD multicapa, sustrato + TiN - TiCN - Al_2O_3 - TiN.

Gran resistencia al desgaste y a la craterización posibilita unos grandes volúmenes de mecanizado. Acabado y semi acabado de acero, acero moldeado, fundición gris y fundición maleable con secciones de viruta media y con velocidades de corte altas y bajo condiciones de mecanizado estables.

Vícevrstvý povlak CVD, podklad + TiN - TiCN - Al_2O_3 - TiN.

Vysoká odolnost vůči opotřebení a tvorbě nárůstků hran umožňuje velký rozsah obrábění. Dokončování až po střední řezy oceli, lité oceli, šedé litiny a temperové litiny při středních průřezech třísek a velkých řezných rychlostech za stabilních podmínek obrábění.

AR270

HC- P30, HC - M20, HC - K25, HC - S20

Rivestimento multistrato CVD. substrato + TiN - TiCN - Al_2O_3 - TiN.

Qualità con buona resistenza all'usura e stabilità del tagliente per la finitura e la semi-finitura di acciai generici ed austenitici. Per la sgrossatura a velocità di taglio medio-elevate in condizioni di lavoro pocofavorevoli. Per la finitura e la semi-finitura di ghisa grigia, ghisa malleabile a velocità di taglio medio-alte.

Recubrimiento CVD multicapa, sustrato + TiN - TiCN - Al_2O_3 - TiN.

Calidad con buena resistencia al desgaste y estabilidad de filo para el mecanizado suave y de semi desbaste de acero así como acero austenítico. Velocidades de corte medias a altas con secciones de viruta largas, bajo condiciones de corte poco favorables. Acabado y semi acabado de fundición, fundición maleable con velocidades de corte de medias a altas.

Vícevrstvý povlak CVD, podklad + TiN - TiCN - Al_2O_3 - TiN.

Jakost s dobrou odolností proti opotřebení a stálostí břitu při jemném až středním hrubování jak oceli, tak i austenitické oceli. Střední až velké řezné rychlosti při velkých průřezech třísek za nepříliš příznivých podmínek obrábění. Dokončování až po střední řezání lité oceli a temperové litiny při středních až velkých řezných rychlostech.

AR27C

HC - P25, HC - M25, HC - K20

Rivestimento multistrato CVD. substrato + TiN - TiCN - Al_2O_3.

Qualità dall'ottima resistenza all'usura per la lavorazione di acciaio, acciaio da fusione, ghisa sferoidale e ghisa malleabile con sezioni truciolo medio-piccole ad elevate velocità di taglio in condizioni di lavoro favorevoli.

Recubrimiento CVD multicapa, sustrato + TiN - TiCN - Al_2O_3.

Calidad de metal duro de gran resistencia al desgaste para el mecanizado del acero, acero moldeado, fundición nodular y fundición maleable con secciones de viruta desde pequeñas a medias y grandes velocidades de corte bajo condiciones de mecanizado estables.

Vícevrstvý povlak CVD, podklad + TiN - TiCN - Al_2O_3.

Vysoká odolnost karbidu proti opotřebení při obrábění oceli, lité oceli, kuličkové litiny a temperové litiny pro střední průřezy třísek a vysoké řezné rychlosti za stálých podmínek obrábění.

AR370

HC - P35, HC - M30, HC - S30

Rivestimento multistrato CVD. substrato + TiN - TiCN - Al_2O_3 - TiN.

Qualità molto resistente alle sollecitazioni meccaniche assicura una eccellente stabilità del filo tagliente. Per finitura e semi-finitura di acciaio, acciaio da fusione (ferritico e martensitico), acciaio inossidabile con sezioni truciolo medio-larghe e medie velocità di taglio in condizioni di taglio sfavorevoli, tagli interrotti, materiali con croste o particolari forgiati.

Recubrimiento CVD multicapa, sustrato + TiN - TiCN - Al_2O_3 - TiN.

Calidad muy resistente contra la fatiga y excelente estabilidad de filo. Desbaste suave y semi desbaste de acero, acero moldeado y acero inoxidable (ferrítico, martensítico), con secciones de viruta desde medias a largas con velocidades de corte medias, condiciones de corte desfavorables, corte interrumpido y piezas forjadas.

Vícevrstvý povlak CVD, podklad + TiN - TiCN - Al_2O_3 - TiN.

Velmi odolná technika vůči mechanickému namáhání s vynikající stabilitou břitu. Jemné až střední hrubování oceli, lité oceli (feritické a martensitické oceli), nerezové oceli při středních až velkých průřezech třísek a středních řezných rychlostech a za nepříznivých podmínek obrábění, přerušovaných řezů a výkovků.

ISO - Aree applicative
CAMPO DE APLICACIÓN ISO
ISO - Oblast použití

Metallo duro
Metal duro
Karbid

ISO	Metallo Duro Rivestito *Metal duro recubierto* Tvrdokov s povlakem	Materiale da taglio *Material de corte* Řezný materiál	Impiego *aplicación* Použití
P **Acciaio, acciaio da fusione, ghisa malleabile da truciolo lungo** *Acero, acero moldeado, fundición maleable de viruta larga* Ocel, litá ocel, temperolitina dávající dlouhé třísky	10: AK2010, AM5025, AP2015, AM15C 20: AP2025, AM25C, AR170, AR270, AR27C 30: AM2030, AM2035, AP2030, AM350, AM35C, AR370 40: 50:	Tenacità / *Tenacidad* / Tuhost Resistenza all'usura / *Resistencia al desgaste* / Odolnost proti opotřebení	Velocità di avanzamento / *Avance* / Rychlost posuvu Velocità di Taglio / *Velocidad de corte* / Rychlost řezu
M **Acciaio inossidabile, acciaio da fusione, acciaio al Manganese, acciai automatici.** *Acero inoxidable, acero moldeado, acero al manganeso* Nerezová ocel, litá ocel, manganová ocel, automatová ocel	10: AR170, AM15C, AM5020, AM5025, AP2015 20: AM2035, AM350, AP2025, AP2030, AP2035, AL355, AM25C, AR270, AR27C 30: AM2030, AM35C, AR370 40: 50:	Tenacità / *Tenacidad* / Tuhost Resistenza all'usura / *Resistencia al desgaste* / Odolnost proti opotřebení	Velocità di avanzamento / *Avance* / Rychlost posuvu Velocità di Taglio / *Velocidad de corte* / Rychlost řezu
K **Ghisa grigia, Ghisa sferoidale, ghisa malleabile a truciolo corto.** *Fundición gris, fundición atruchada, fundición maleable de viruta corta* Šedá litina, tvrzená litina, temperolitina dávající krátké třísky	10: AK2010, AP2015, AP2025, AP2030, AM15C, AR170, AR270 20: AM5025, AM25C, AR27C 30: 40: 50:	Tenacità / *Tenacidad* / Tuhost Resistenza all'usura / *Resistencia al desgaste* / Odolnost proti opotřebení	Velocità di avanzamento / *Avance* / Rychlost posuvu Velocità di Taglio / *Velocidad de corte* / Rychlost řezu
N **Alluminio e sue leghe, materiali non ferrosi o non metallici.** *Aluminio, aleación de aluminio, materiales no férricos.* Hliník a hliníkové slitiny, neželezné materiály	10: AM5025 20: 30: 40: 50:	Tenacità / *Tenacidad* / Tuhost Resistenza all'usura / *Resistencia al desgaste* / Odolnost proti opotřebení	Velocità di avanzamento / *Avance* / Rychlost posuvu Velocità di Taglio / *Velocidad de corte* / Rychlost řezu
S **Leghe refrattarie, leghe esotiche, leghe di titanio** *Aleaciones termoresistentes, aleaciones de titanio* Žáruvzdorné slitiny, slitiny titanu	10: AM5025, AP2015, AR170 20: AM2035, AP2035, AM350, AR270 30: AM2030, AR370 40: 50:	Tenacità / *Tenacidad* / Tuhost Resistenza all'usura / *Resistencia al desgaste* / Odolnost proti opotřebení	Velocità di avanzamento / *Avance* / Rychlost posuvu Velocità di Taglio / *Velocidad de corte* / Rychlost řezu
H **Acciaio temprato, ghisa temprata** *Acero endurecido, fundición endurecida* Tvrzená ocel, tvrdá litina	10: 20: 30: 40: 50:	Tenacità / *Tenacidad* / Tuhost Resistenza all'usura / *Resistencia al desgaste* / Odolnost proti opotřebení	Velocità di avanzamento / *Avance* / Rychlost posuvu Velocità di Taglio / *Velocidad de corte* / Rychlost řezu

Campo di applicazione principale / *campo de aplicación principal* / Hlavní oblast použití

AM5025 — **Qualità** / *CALIDADES* / Jakost

Area di applicazione raccomandata / *Campo de aplicación recomendado* / Doporučená oblast použití

Campo di applicazione secondario / *campo de aplicación secundario* / Vedlejší použití

AM5025 — **Qualità** / *CALIDADES* / Jakost

Area di applicazione raccomandata / *Campo de aplicación recomendado* / Doporučená oblast použití

3

3.26

Non rivestito / *No recubiertas* / Nepovlakované

AK1010

Grado di Metallo duro per la lavorazione dei seguenti materiali da fusione:, alluminio, leghe di alluminio, rame, leghe di rame, bronzo, ottone così come limitatamente leghe refrattarie (a base di tantalio, niobio, titanio, molibdeno, tungsteno) a medie sezioni truciolo ed in condizioni favorevoli di lavorazione.

Calidad de metal duro para el mecanizado de fundición, aluminio y aleación de aluminio, cobre y aleación de cobre, bronce y latón así como metales refractarios (por ejemplo niobio, tantalo, titanio, molibdeno, tungsteno) con secciones de viruta medias y condiciones de corte favorables.

Karbidová technika obrábění všech litých materiálů, hliníku a hliníkových slitin, mědi a měděných slitin, bronzu a mosazi, jakož i refrakčních kovů (např. niobu, tantalu, titanu, molybdenu, wolframu) při středních průřezech třísek a příznivých řezných podmínkách.

AK1020

Grado di Metallo duro ideale per la finitura di materiali non ferrosi quali alluminio e le sue leghe, rame e le sue leghe, bronzo, ottone, materiali non metallici con taglio dolce e con minime variazioni di profondità di passata.

Calidad adecuada para el acabado de cualquier material que no sea fundición tales como aluminio (y aleación de aluminio), cobre (y aleación), bronce, latón y materiales no metálicos con corte suave y profundidades de corte con pequeñas variaciones.

kIdeální technika pro dokončování neželezných materiálů, jako jsou hliník (a hliníkové slitiny), měď (a slitiny), bronz, mosaz a nekovové materiály s hladkým řezem a nepatrnými změnami v hloubce řezu.

AP1020

Grado di Metallo duro molto tenace per la lavorazione di acciaio e fusioni di acciaio a medie/basse sezioni truciolo e velocità di taglio ed in condizioni sfavorevoli di lavorazione, con incostanti profondità di passata o tagli interrotti.

Calidad de metal duro tenaz para el mecanizado del acero, Acero moldeado y acero inoxidable con secciones de viruta medias y velocidades de corte bajo condiciones de mecanizado desfavorables, cambiando la profundidad de corte y con corte interrumpido.

Houževnatá karbidová technika obrábění oceli, ocelových odlitků a nerezové oceli při středních hodnotách průřezů třísek a řezných rychlostí a za nepříznivých podmínek obrábění, např. měnící se hloubky řezu a přerušovaném řezání.

AK10

HW - K10, HW - N15, HW - S10

Grado di Metallo duro per la lavorazione di tutte le ghise, alluminio, titanio e leghe di titanio a medie sezioni truciolo in condizioni favorevoli di lavorazione.

Calidad de metal duro para el mecanizado de todo tipo de fundición, titanio, aleación de titanio, con secciones de viruta medias bajo condiciones de mecanizado favorables.

Karbidová technika obrábění všech litinových materiálů, titanu a slitin titanu při středních průřezech třísek za příznivých podmínek obrábění.

AK20

HW - K20, HW - N25, HW - S20

Grado di Metallo duro più tenace di AK10 per la lavorazione di ghisa e leghe di alluminio sezione truciolo media in condizioni di lavoro sfavorevoli.

Calidad de metal duro con mayor tenacidad que la calidad AK10 para el mecanizado de todo tipo de fundición con secciones de viruta medias bajo condiciones de mecanizado desfavorables.

Karbidová technika s vysokou houževnatostí obdobně jako AK10 pro obrábění všech litinových materiálů při středních průřezech třísek za nepříznivých podmínek obrábění.

ISO - Aree applicative
CAMPO DE APLICACIÓN ISO
ISO - Oblast použití

Metallo duro
Metal duro
Karbid

ISO	Metallo Duro Non rivestito *Metal duro no recubierto* Tvrdokov s nepovlakované	Materiale da taglio *Material de corte* Řezný materiál	Impiego *aplicación* Použití
P **Acciaio, acciaio da fusione, ghisa malleabile da truciolo lungo** *Acero, acero moldeado, fundición maleable de viruta larga* Ocel, litá ocel, temperolitina dávající dlouhé třísky	10 20 30 40 50 AP1020	Tenacità / *Tenacidad* / Tuhost Resistenza all'usura / *Resistencia al desgaste* / Odolnost proti opotřebení	Velocità di avanzamento / *Avance* / Rychlost posuvu Velocità di Taglio / *Velocidad de corte* / Rychlost řezu
M **Acciaio inossidabile, acciaio da fusione, acciaio al Manganese, acciai automatici.** *Acero inoxidable, acero moldeado, acero al manganeso* Nerezová ocel, litá ocel, manganová ocel, automatová ocel	10 20 30 40 50 AP1020	Tenacità / *Tenacidad* / Tuhost Resistenza all'usura / *Resistencia al desgaste* / Odolnost proti opotřebení	Velocità di avanzamento / *Avance* / Rychlost posuvu Velocità di Taglio / *Velocidad de corte* / Rychlost řezu
K **Ghisa grigia, Ghisa sferoidale, ghisa malleabile a truciolo corto.** *Fundición gris, fundición atruchada, fundición maleable de viruta corta* Šedá litina, tvrzená litina, temperolitina dávající krátké třísky	10 20 30 40 50 AK1010 AK1020 AK10 AK20	Tenacità / *Tenacidad* / Tuhost Resistenza all'usura / *Resistencia al desgaste* / Odolnost proti opotřebení	Velocità di avanzamento / *Avance* / Rychlost posuvu Velocità di Taglio / *Velocidad de corte* / Rychlost řezu
N **Alluminio e sue leghe, materiali non ferrosi o non metallici.** *Aluminio, aleación de aluminio, materiales no férricos.* Hliník a hliníkové slitiny, neželezné materiály	10 20 30 40 50 AK1010 AK1020 AK10 AK20	Tenacità / *Tenacidad* / Tuhost Resistenza all'usura / *Resistencia al desgaste* / Odolnost proti opotřebení	Velocità di avanzamento / *Avance* / Rychlost posuvu Velocità di Taglio / *Velocidad de corte* / Rychlost řezu
S **Leghe refrattarie, leghe esotiche, leghe di titanio** *Aleaciones termoresistentes, aleaciones de titanio* Žáruvzdorné slitiny, slitiny titanu	10 20 30 40 50 AK1010 AK1020 AK10 AK20	Tenacità / *Tenacidad* / Tuhost Resistenza all'usura / *Resistencia al desgaste* / Odolnost proti opotřebení	Velocità di avanzamento / *Avance* / Rychlost posuvu Velocità di Taglio / *Velocidad de corte* / Rychlost řezu
H **Acciaio temprato, ghisa temprata** *Acero endurecido, fundición endurecida* Tvrzená ocel, tvrdá litina	10 20 30 40 50	Tenacità / *Tenacidad* / Tuhost Resistenza all'usura / *Resistencia al desgaste* / Odolnost proti opotřebení	Velocità di avanzamento / *Avance* / Rychlost posuvu Velocità di Taglio / *Velocidad de corte* / Rychlost řezu

Campo di applicazione principale / *campo de aplicación principal* / Hlavní oblast použití

AK1020 — **Qualità** / *CALIDADES* / Jakost

Area di applicazione raccomandata / *Campo de aplicación recomendado* / Doporučená oblast použití

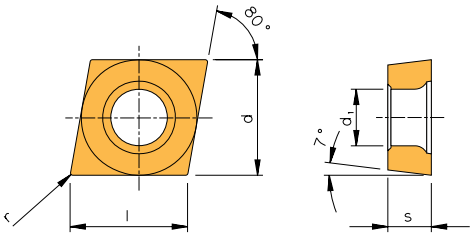
Campo di applicazione secondario / *campo de aplicación secundario* / Vedlejší použití

AK1020 — **Qualità** / *CALIDADES* / Jakost

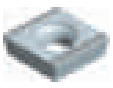
Area di applicazione raccomandata / *Campo de aplicación recomendado* / Doporučená oblast použití

3

CC..

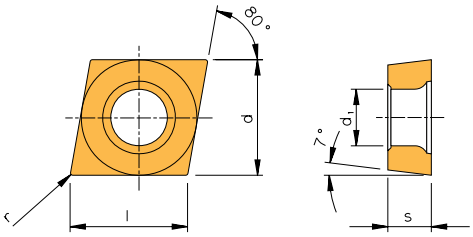


	l	d	s	d_1
CC.. 06…	6,45	6,350	2,38	2,8
CC.. 09…	9,67	9,525	3,97	4,4
CC.. 12…	12,90	12,700	4,76	5,5

Articolo / *Referencia* / Označení		Qualità / *Calidades* / Jakost — rivestito / *recubiertas* / povlakované																		non rivestito / *no recubiertas* / nepovlakované				
		AK2010	AM2030	AM2035	AM5020	AM5025	AP2015	AP2025	AP2030	AP2035	AL355	AM15C	AM25C	AM350	AM35C	AR170	AR270	AR27C	AR370	AK1010	AK1020	AP1020	AK10	AK20
CCGT																								
	CCGT 060201FN-PS					●															●			
	060202FN-PS					●															●			
	060204FN-PS					●															●			
	CCGT 09T301FN-PS					●															●			
	09T302FN-PS					●															●			
	09T304FN-PS					●															●			
CCGW																								
	CCGW 060201FN																				●			
	060202FN																				●			
	060204FN																				●			
	CCGW 09T302FN																				●			
	09T304FN																				●			
	09T308FN																				●			
CCGX																								
	CCGX 060200FL					●																		●
	060200FR					●																		●
	060201FL					●																		●
	060201FR					●																		●
	060202FL					●																		●
	060202FR					●																		●
	060204FL					●																		●
	060204FR					●																		●
	CCGX 09T300FL					●																		●
	09T300FR					●																		●
	09T301FL					●																		●
	09T301FR					●																		●
	09T302FL					●																		●
	09T302FR					●																		●
	09T304FL					●																		●
	09T304FR					●																		●
	P					❍																		
	M					●																		
	K																				❍			❍
	N																				●			●
	S																							
	H																							

3

CC..



	l	d	s	d_1
CC.. 06...	6,45	6,350	2,38	2,8
CC.. 09...	9,67	9,525	3,97	4,4
CC.. 12...	12,90	12,700	4,76	5,5

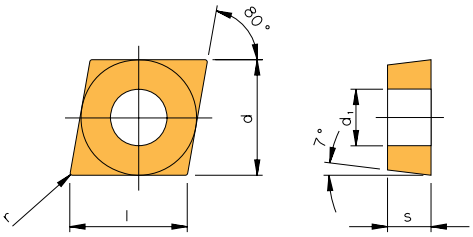
Qualità / *Calidades* / Jakost

Articolo / *Referencia* / Označení	rivestito / *recubiertas* / povlakované																		non rivestito / *no recubiertas* / nepovlakované				
	AK2010	AM2030	AM2035	AM5020	AM5025	AP2015	AP2025	AP2030	AP2035	AL355	AM15C	AM25C	AM350	AM35C	AR170	AR270	AR27C	AR370	AK1010	AK1020	AP1020	AK10	AK20
CCMT																							
CCMT 060202EN-AB							●		●														
060204EN-AB							●		●														
CCMT 09T302EN-AB							●		●														
09T304EN-AB							●		●														
CCMT 060204EN-AM			●				●	●	●														
060208EN-AM			●				●		●														
CCMT 09T304EN-AM		●	●				●	●	●														
09T308EN-AM		●	●				●	●	●														
CCMT 120404EN-AM			●				●		●														
120408EN-AM			●				●		●														
120412EN-AM			●				●		●														
CCMT 060204EN-PMS	●					●	●		●														
060208EN-PMS						●	●		●														
CCMT 09T304EN-PMS	●					●	●		●														
09T308EN-PMS	●					●	●		●														
CCMT 120408EN-PMS						●			●														
CCMT 060202EN-PS1			●				●		●														
060204EN-PS1			●				●	●	●														
CCMT 09T302EN-PS1			●				●		●														
09T304EN-PS1		●	●				●	●	●														
09T308EN-PS1			●				●		●														
CCMX Wiper																							
CCMX 09T304EN-WMS		●						●															
09T308EN-WMS		●						●															
CCXT																							
CCXT 060202EN-AEC				●																			
060204EN-AEC				●																			
CCXT 09T302EN-AEC				●																			
09T304EN-AEC				●																			
09T308EN-AEC				●																			
P	❍		❍	❍		●	●	●	●														
M		●	●	●		❍	❍	❍	❍														
K	●					❍	●	❍															
N																							
S		❍	●	❍		❍			❍														
H																							

Wiper

3

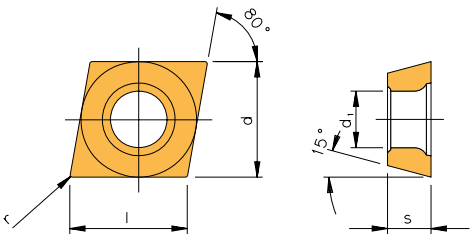
CC..



	l	d	s	d_1
CC.. 12...	12,90	12,700	4,76	5,5

Articolo / *Referencia* / Označení	AK2010	AM2030	AM2035	AM5020	AM5025	AP2015	AP2025	AP2030	AP2035	AL355	AM15C	AM25C	AM350	AM35C	AR170	AR270	AR27C	AR370	AK1010	AK1020	AP1020	AK10	AK20
	Qualità / *Calidades* / Jakost — **rivestito** / *recubiertas* / povlakované																		**non rivestito** / *no recubiertas* / nepovlakované				
CCMX																							
CCMX 120404EN														●									
120408EN														●									
P														●									
M														❍									
K																							
N																							
S																							
H																							

CD..

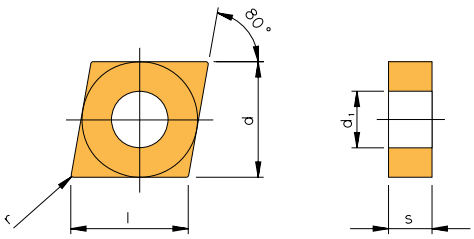


	l	d	s	d_1
CD.. 04...	4,03	3,97	1,0	2,1

Articolo / *Referencia* / Označení	AK2010	AM2030	AM2035	AM5020	AM5025	AP2015	AP2025	AP2030	AP2035	AL355	AM15C	AM25C	AM350	AM35C	AR170	AR270	AR27C	AR370	AK1010	AK1020	AP1020	AK10	AK20
	Qualità / *Calidades* / Jakost — **rivestito** / *recubiertas* / povlakované																		**non rivestito** / *no recubiertas* / nepovlakované				
CDGT																							
CDGT 040101FL											●												●
040101FR											●												●
040102FL											●												●
040102FR											●												●
040104FL											●												●
040104FR											●												●
CDGW																							
CDGW 040101EN											●												●
040102EN											●												●
P											❍												
M											●												
K											❍												❍
N																							●
S																							
H																							

Attenzione: Articolo non corrispondente alla classificazione ISO
Atención: La referencia no corresponde al sistema de denominación ISO
Pozor: Označení neodpovídá ISO normě

CN..



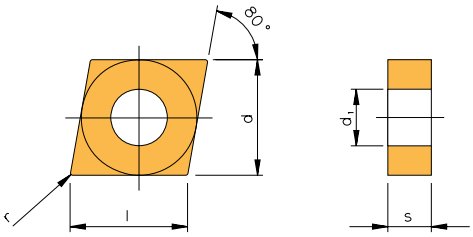
	l	d	s	d_1
CN.. 09...	9,67	9,525	3,18	4,40
CN.. 12...	12,90	12,700	4,76	5,50
CN.. 16...	16,10	15,875	6,35	6,35
CN.. 19...	19,30	19,050	6,35	7,94

Articolo / *Referencia* / Označení	Qualità / *Calidades* / Jakost — rivestito / *recubiertas* / povlakované																		non rivestito / *no recubiertas* / nepovlakované				
	AK2010	AM2030	AM2035	AM5020	AM5025	AP2015	AP2025	AP2030	AP2035	AL355	AM15C	AM25C	AM350	AM35C	AR170	AR270	AR27C	AR370	AK1010	AK1020	AP1020	AK10	AK20
CNGP																							
CNGP 120401FN-EX					●															●			
120402FN-EX					●															●			
120404FN-EX					●															●			
120408FN-EX					●															●			
CNMA																							
CNMA 120408EN	●																						
120412EN	●																						
P	❍				❍																		
M					●																		
K	●																			❍			
N																				●			
S																							
H																							

3

Tutte le dimensioni sono in mm
Dimensiones en mm
Rozměry v mm

CN..

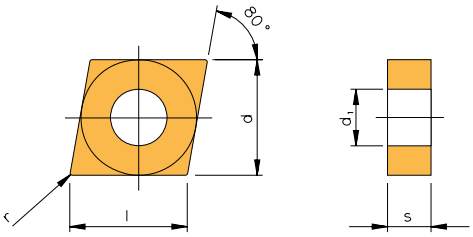


	l	d	s	d_1
CN.. 09...	9,67	9,525	3,18	4,40
CN.. 12...	12,90	12,700	4,76	5,50
CN.. 16...	16,10	15,875	6,35	6,35
CN.. 19...	19,30	19,050	6,35	7,94

Qualità / *Calidades* / Jakost

Articolo / *Referencia* / Označení	rivestito / *recubiertas* / povlakované																		non rivestito / *no recubiertas* / nepovlakované				
	AK2010	AM2030	AM2035	AM5020	AM5025	AP2015	AP2025	AP2030	AP2035	AL355	AM15C	AM25C	AM350	AM35C	AR170	AR270	AR27C	AR370	AK1010	AK1020	AP1020	AK10	AK20
CNMG																							
CNMG 090304EN-NA							●																
090308EN-NA							●																
CNMG 120404EN-NA						●	●	●	●														
120408EN-NA						●	●	●	●														
120412EN-NA							●		●														
CNMG 160612EN-NA							●																
CNMG 120404EN-NM1													●			●							
120408EN-NM1													●		●	●							
120412EN-NM1													●		●	●							
CNMG 160608EN-NM1																●							
160612EN-NM1																●							
CNMG 190608EN-NM1																●							
190612EN-NM1																●							
CNMG 120408EN-NMG	●					●	●		●														
120412EN-NMG	●					●	●		●														
CNMG 160608EN-NMG							●		●														
CNMG 190608EN-NMG									●														
190612EN-NMG							●		●														
190616EN-NMG							●		●														
CNMG 120404EN-NMS		●	●																				
120408EN-NMS		●	●				●		●														
CNMG 120408EN-NRR		●	●																				
120412EN-NRR		●	●																				
CNMG 120404EN-NSR		●	●																				
120408EN-NSR		●	●																				
CNMG 120404EN-NSV										●													
120408EN-NSV										●													
CNMG 120404EN-VA			●						●										●				
120408EN-VA			●						●										●				
P	❍		❍			●	●	●	●	❍			❍		❍	●							
M		●	●			❍	❍	❍	❍	●			●			❍							
K	●					❍	●	❍							●	❍			❍				
N																			●				
S		❍	●			❍			❍	●													
H																							

CN..



	l	d	s	d_1
CN.. 09…	9,67	9,525	3,18	4,40
CN.. 12…	12,90	12,700	4,76	5,50
CN.. 16…	16,10	15,875	6,35	6,35
CN.. 19…	19,30	19,050	6,35	7,94

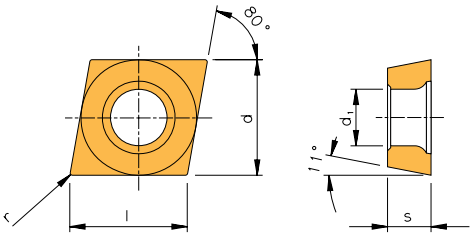
Articolo / *Referencia* / Označení	Qualità / *Calidades* / Jakost — rivestito / *recubiertas* / povlakované																		non rivestito / *no recubiertas* / nepovlakované				
	AK2010	AM2030	AM2035	AM5020	AM5025	AP2015	AP2025	AP2030	AP2035	AL355	AM15C	AM25C	AM350	AM35C	AR170	AR270	AR27C	AR370	AK1010	AK1020	AP1020	AK10	AK20
CNNM																							
CNMM 120408EN-NG							●		●														
120412EN-NG							●		●														
CNMM 160612EN-NG							●		●														
CNMX Wiper																							
CNMX 120404EN-WSS	●					●																	
120408EN-WSS	●					●																	
P	❍					●	●		●														
M						❍	❍		❍														
K	●					❍	●																
N																							
S						❍			❍														
H																							

Wiper

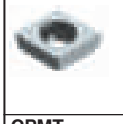
3

Tutte le dimensioni sono in mm
Dimensiones en mm
Rozměry v mm

CP..

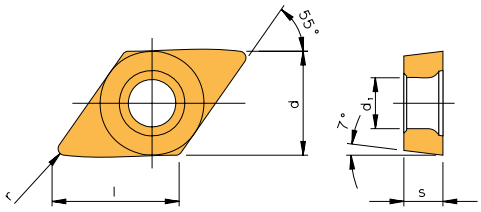


	l	d	s	d_1
CP.. 05...	5,60	5,56	1,98	2,5

Articolo / *Referencia* / Označení		Qualità / *Calidades* / Jakost — rivestito / *recubiertas* / povlakované																	non rivestito / *no recubiertas* / nepovlakované				
		AK2010	AM2030	AM2035	AM5020	AM5025	AP2015	AP2025	AP2030	AP2035	AL355	AM15C	AM25C	AM350	AM35C	AR170	AR270	AR27C	AR370	AK1010	AK1020	AP1020	AK10	AK20
CPET																							
	CPET 05T102FL											●											●
	05T102FR											●											●
CPGT																							
	CPGT 05T102EN											●											●
	05T104EN											●											●
CPGW																							
	CPGW 05T102EN											●											●
	05T104EN											●											●
CPMT																							
	CPMT 05T102EN												●										●
	05T104EN												●										●
	P											❍	●										
	M											●											
	K											❍	❍										❍
	N																						●
	S																						
	H																						

3

DC..



	l	d	s	d_1
DC.. 07...	7,75	6,350	2,38	2,8
DC.. 11...	11,60	9,525	3,97	4,4

Qualità / *Calidades* / Jakost

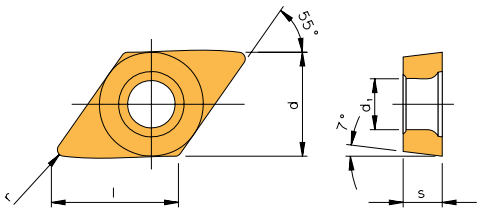
Articolo / *Referencia* / Označení	rivestito / *recubiertas* / povlakované																		non rivestito / *no recubiertas* / nepovlakované				
	AK2010	AM2030	AM2035	AM5020	AM5025	AP2015	AP2025	AP2030	AP2035	AL355	AM15C	AM25C	AM350	AM35C	AR170	AR270	AR27C	AR370	AK1010	AK1020	AP1020	AK10	AK20
DCGT																							
DCGT 070201FN-PS					●															●			
070202FN-PS					●															●			
070204FN-PS					●															●			
DCGT 11T301FN-PS					●															●			
11T302FN-PS					●															●			
11T304FN-PS					●															●			
DCGW																							
DCGW 070201FN																				●			
070202FN																				●			
070204FN																				●			
DCGW 11T302FN																				●			
11T304FN																				●			
11T308FN																				●			
DCMT																							
DCMT 070202EN-AB							●		●														
070204EN-AB							●		●														
DCMT 11T302EN-AB							●		●														
11T304EN-AB							●		●														
DCMT 070204EN-AM			●				●	●	●														
070208EN-AM			●				●		●														
DCMT 11T304EN-AM		●	●				●	●	●														
11T308EN-AM		●	●				●	●	●														
DCMT 070204EN-PMS	●						●																
DCMT 11T304EN-PMS	●					●	●		●														
11T308EN-PMS	●					●	●		●														
DCMT 070202EN-PS1			●				●		●														
070204EN-PS1		●	●				●	●	●														
DCMT 11T302EN-PS1			●				●		●														
11T304EN-PS1		●	●				●	●	●														
11T308EN-PS1			●				●		●														
DCMX Wiper																							
DCMX 070204EN-WMS		●						●															
DCMX 11T304EN-WMS		●						●															
11T308EN-WMS		●						●															
P	❍		❍		❍	●	●	●	●														
M		●	●		●	❍	❍	❍	❍														
K	●					❍	●	❍												❍			
N																				●			
S		❍	●			❍			❍														
H																							

Wiper

3

Tutte le dimensioni sono in mm
Dimensiones en mm
Rozměry v mm

DC..

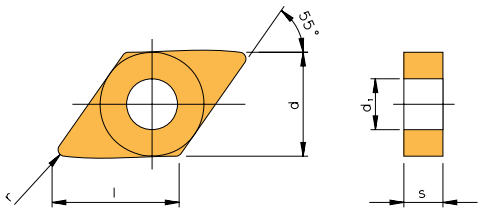


	l	d	s	d_1
DC.. 07…	7,75	6,350	2,38	2,8
DC.. 11…	11,60	9,525	3,97	4,4

Articolo / *Referencia* / Označení		Qualità / *Calidades* / Jakost — rivestito / *recubiertas* / povlakované																		non rivestito / *no recubiertas* / nepovlakované				
		AK2010	AM2030	AM2035	AM5020	AM5025	AP2015	AP2025	AP2030	AP2035	AL355	AM15C	AM25C	AM350	AM35C	AR170	AR270	AR27C	AR370	AK1010	AK1020	AP1020	AK10	AK20
DCGX																								
	DCGX 070200FL					●																		●
	070200FR					●																		●
	070201FL					●																		●
	070201FR					●																		●
	070202FL					●																		●
	070202FR					●																		●
	DCGX 11T300FL					●																		●
	11T300FR					●																		●
	11T301FL					●																		●
	11T301FR					●																		●
	11T302FL					●																		●
	11T302FR					●																		●
	11T304FL					●																		●
	11T304FR					●																		●
DCXT																								
	DCXT 070202EN-AEC				●																			
	070204EN-AEC				●																			
	DCXT 11T302EN-AEC				●																			
	11T304EN-AEC				●																			
	11T308EN-AEC				●																			
	P				❍	❍																		
	M				●	●																		
	K																							❍
	N																							●
	S				❍																			
	H																							

3

DN..



	l	d	s	d_1
DN.. 11...	11,60	9,525	4,76	3,81
DN.. 15...	15,50	12,700	6,35	5,20

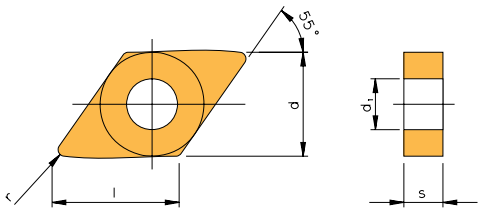
Qualità / *Calidades* / Jakost

Articolo / *Referencia* / Označení	rivestito / *recubiertas* / povlakované																		non rivestito / *no recubiertas* / nepovlakované				
	AK2010	AM2030	AM2035	AM5020	AM5025	AP2015	AP2025	AP2030	AP2035	AL355	AM15C	AM25C	AM350	AM35C	AR170	AR270	AR27C	AR370	AK1010	AK1020	AP1020	AK10	AK20
DNGP																							
DNGP 110402FN-EX					●															●			
110404FN-EX					●															●			
DNGP 150602FN-EX					●															●			
150604FN-EX					●															●			
150608FN-EX					●															●			
DNMA																							
DNMA 150608EN	●																						
DNMG																							
DNMG 110404EN-NA							●		●														
110408EN-NA						●	●																
DNMG 150604EN-NA							●	●	●														
150608EN-NA						●	●	●	●														
150612EN-NA							●	●	●														
DNMG 110404EN-NM1																●							
110408EN-NM1																●							
DNMG 150604EN-NM1													●			●							
150608EN-NM1													●		●	●							
150612EN-NM1																●							
DNMG 150608EN-NMG	●						●		●														
150612EN-NMG							●		●														
DNMG 150608EN-NMS		●	●																				
DNMG 150608EN-NRR		●	●																				
DNMG 150604EN-NSR		●	●																				
150608EN-NSR		●	●																				
DNMG 150604EN-VA			●																			●	
150608EN-VA			●																				
P	❍		❍		❍	●	●	●	●				❍		❍	●							
M		●	●		●	❍	❍	❍	❍				●			❍							
K	●					❍	●	❍							●	❍				❍		❍	
N																				●		●	
S		❍	●			❍			❍														
H																							

3

Tutte le dimensioni sono in mm
Dimensiones en mm
Rozměry v mm

DN..



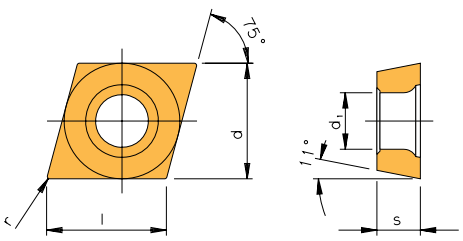
	l	d	s	d_1
DN.. 11…	11,60	9,525	4,76	3,81
DN.. 15…	15,50	12,700	6,35	5,20

Qualità / *Calidades* / Jakost

Articolo / *Referencia* / Označení	rivestito / *recubiertas* / povlakované																		non rivestito / *no recubiertas* / nepovlakované				
	AK2010	AM2030	AM2035	AM5020	AM5025	AP2015	AP2025	AP2030	AP2035	AL355	AM15C	AM25C	AM350	AM35C	AR170	AR270	AR27C	AR370	AK1010	AK1020	AP1020	AK10	AK20
DNMP																							
DNMP 150604ER												●											
150608EL												●											
150608ER												●											
DNMX Wiper																							
DNMX 150608EN-WSS	●					●																	
P	❍					●						●											
M						❍																	
K	●					❍						❍											
N																							
S						❍																	
H																							

Wiper

EP..

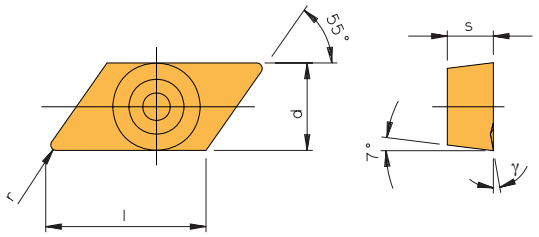


	l	d	s	d_1
EP.. 06…	6,5	6,35	2,38	2,8
EP.. 08…	8,2	7,97	3,00	4,4

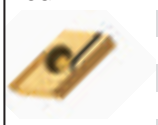
Qualità / *Calidades* / Jakost

Articolo / *Referencia* / Označení	rivestito / *recubiertas* / povlakované																		non rivestito / *no recubiertas* / nepovlakované				
	AK2010	AM2030	AM2035	AM5020	AM5025	AP2015	AP2025	AP2030	AP2035	AL355	AM15C	AM25C	AM350	AM35C	AR170	AR270	AR27C	AR370	AK1010	AK1020	AP1020	AK10	AK20
EPMT																							
EPMT 060202EN												●											
EPMT 08M304EN												●											
08M308EN												●											
P												●											
M																							
K												❍											
N																							
S																							
H																							

KC..



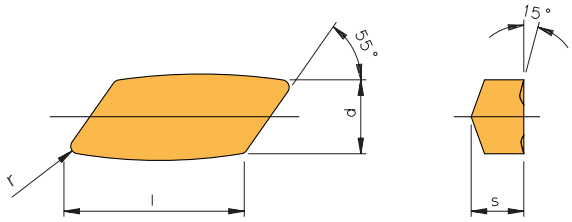
	l	d	s	γ
KC.. 11...	11,6	6,35	3,18	10°

Articolo / *Referencia* / Označení		Qualità / *Calidades* / Jakost — rivestito / *recubiertas* / povlakované																	non rivestito / *no recubiertas* / nepovlakované				
		AK2010	AM2030	AM2035	AM5020	AM5025	AP2015	AP2025	AP2030	AP2035	AL355	AM15C	AM25C	AM350	AM35C	AR170	AR270	AR27C	AR370	AK1010	AK1020	AP1020	AK10	AK20
KCGX																							
	KCGX 110302EL														●								
	110302ER														●								
	110302FL																					●	
	110302FR																					●	
	110304EL														●								
	110304ER														●								
	110304FL																					●	
	110304FR																					●	
	110308EL														●								
	110308ER														●								
	P														●								
	M														❍								
	K																					❍	
	N																					●	
	S																						
	H																						

3

Tutte le dimensioni sono in mm
Dimensiones en mm
Rozměry v mm

KN..



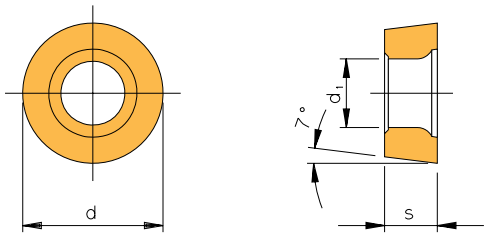
	l	d	s	d_1
KN.. 16…	16,0	9,52	4,76	–
KN.. 19…	19,5	8,00	5,70	–

Articolo / *Referencia* / Označení	Qualità / *Calidades* / Jakost — rivestito / *recubiertas* / povlakované																		non rivestito / *no recubiertas* / nepovlakované				
	AK2010	AM2030	AM2035	AM5020	AM5025	AP2015	AP2025	AP2030	AP2035	AL355	AM15C	AM25C	AM350	AM35C	AR170	AR270	AR27C	AR370	AK1010	AK1020	AP1020	AK10	AK20
KNMX																							
KNMX 190504EL														●									
190504ER														●									
190508ER														●									
KNMX 190504EL-A														●									
190504ER-A														●									
190508EL-A														●									
190508ER-A														●									
KNUX																							
KNUX 160405EL-N11							●											●					
160405EL-11														●			●						
160405ER-11														●			●						
160405ER-N11							●											●					
160410EL-11														●									
160410EL-N11							●											●					
160410ER-11														●			●						
160410ER-N11							●											●					
KNUX 160405EL-12														●									
160405ER-12														●									
160410ER-12														●									
P							●							●			❍	●					
M							❍							❍				❍					
K							●										●	❍					
N																							
S																							
H																							

N11 = rompitruciolo sinterizzato
Rompevirutas sinterizado
lamač třísek ze slinuté oceli

11 = rompitruciolo rettificato
Rompevirutas rectificado
zabroušený lamač třísek

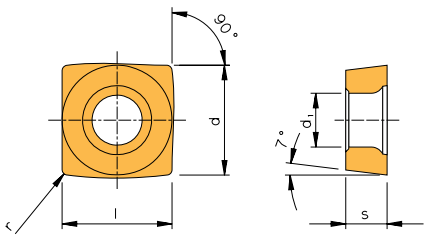
RC..



	l	d	s	d_1
RC.. 06...	–	6	2,38	2,8
RC.. 08...	–	8	3,18	3,4
RC.. 10...	–	10	3,18	4,4
RC.. 12...	–	12	4,76	4,4

Articolo / *Referencia* / Označení	Qualità / *Calidades* / Jakost — rivestito / *recubiertas* / povlakované																		non rivestito / *no recubiertas* / nepovlakované				
	AK2010	AM2030	AM2035	AM5020	AM5025	AP2015	AP2025	AP2030	AP2035	AL355	AM15C	AM25C	AM350	AM35C	AR170	AR270	AR27C	AR370	AK1010	AK1020	AP1020	AK10	AK20
RCMT																							
RCMT 0602MOEN-AM									●														
RCMT 0803MOEN-AM									●														
RCMT 1003MOEN-AM									●														
RCMT 1204MOEN-AM									●														
P									●														
M									❍														
K																							
N																							
S									❍														
H																							

SC..

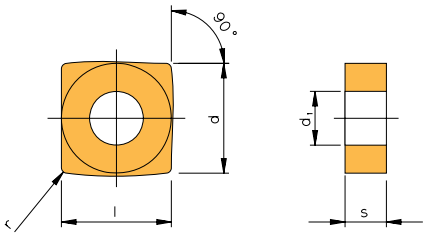


	l	d	s	d_1
SC.. 09...	9,525	9,525	3,97	4,4
SC.. 12...	12,700	12,700	4,76	5,5

Articolo / *Referencia* / Označení	Qualità / *Calidades* / Jakost — rivestito / *recubiertas* / povlakované																		non rivestito / *no recubiertas* / nepovlakované				
	AK2010	AM2030	AM2035	AM5020	AM5025	AP2015	AP2025	AP2030	AP2035	AL355	AM15C	AM25C	AM350	AM35C	AR170	AR270	AR27C	AR370	AK1010	AK1020	AP1020	AK10	AK20
SCMT																							
SCMT 09T304EN-AM			●				●		●														
09T308EN-AM							●		●														
SCMT 120404EN-AM			●				●		●														
120408EN-AM			●				●		●														
120412EN-AM							●		●														
SCMT 09T304EN-PMS						●			●														
09T308EN-PMS						●			●														
SCMT 120404EN-PMS						●			●														
120408EN-PMS						●	●		●														
120412EN-PMS			●						●														
P			❍			●	●		●														
M			●			❍	❍		❍														
K						❍	●																
N																							
S			●			❍			❍														
H																							

3

SN..

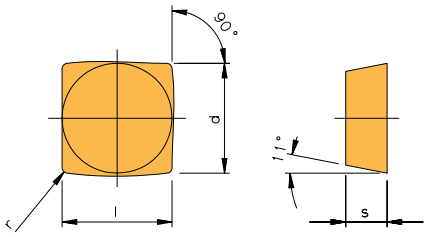


	l	d	s	d_1
SN.. 12...	12,700	12,700	4,76	5,16
SN.. 15...	15,875	15,875	6,35	6,35
SN.. 19...	19,050	19,050	6,35	7,93

Articolo / *Referencia* / Označení	Qualità / *Calidades* / Jakost — rivestito / *recubiertas* / povlakované																		non rivestito / *no recubiertas* / nepovlakované				
	AK2010	AM2030	AM2035	AM5020	AM5025	AP2015	AP2025	AP2030	AP2035	AL355	AM15C	AM25C	AM350	AM35C	AR170	AR270	AR27C	AR370	AK1010	AK1020	AP1020	AK10	AK20
SNMA																							
SNMA 120408EN	●																						
120412EN	●																						
SNMG																							
SNMG 120404EN-NA							●																
120408EN-NA							●	●	●														
120412EN-NA							●		●														
SNMG 120408EN-NM1													●			●							
SNMG 190612EN-NM1																●							
SNMG 120408EN-NMG	●						●		●														
120412EN-NMG	●						●		●														
SNMG 150612EN-NMG							●		●														
150616EN-NMG							●																
SNMG 190612EN-NMG							●		●														
190616EN-NMG							●		●														
SNMG 120408EN-NMS			●																				
SNMG 120408EN-NRR			●																				
SNMM																							
SNMM 120408EN-NG							●		●														
120412EN-NG							●																
SNMM 190612EN-NG							●		●														
P	❍		❍				●	●	●				❍			●							
M			●				❍	❍	❍				●			❍							
K	●						●	❍								❍							
N																							
S			●						❍														
H																							

3

SP..

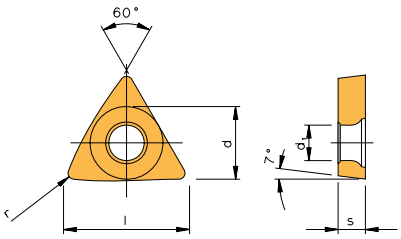


	l	d	s	d_1
SP.. 12...	12,70	12,70	3,18	–

Articolo / *Referencia* / Označení		Qualità / *Calidades* / Jakost — rivestito / *recubiertas* / povlakované																	non rivestito / *no recubiertas* / nepovlakované				
		AK2010	AM2030	AM2035	AM5020	AM5025	AP2015	AP2025	AP2030	AP2035	AL355	AM15C	AM25C	AM350	AM35C	AR170	AR270	AR27C	AR370	AK1010	AK1020	AP1020	AK10	AK20
SPMR																							
	SPMR 120308EL														●								
	120308EN														●								
	120308ER														●								
SPUN																							
	SPUN 120304EN														●							●	
	120308EN														●							●	
	P														●								
	M														❍								
	K																					❍	
	N																					●	
	S																						
	H																						

3

TC..

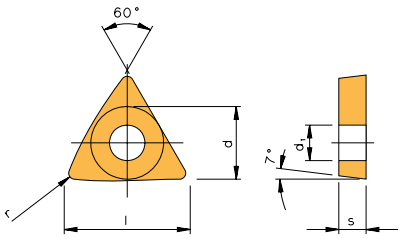


	l	d	s	d_1
TC.. 06…	6,35	3,97	1,98	2,34
TC.. 09…	9,60	5,56	2,38	2,50
TC.. 11…	11,00	6,35	2,38	2,80
TC.. 16…	16,50	9,525	3,97	4,40

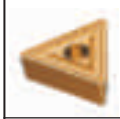
Articolo / *Referencia* / Označení	Qualità / *Calidades* / Jakost — rivestito / *recubiertas* / povlakované																		non rivestito / *no recubiertas* / nepovlakované				
	AK2010	AM2030	AM2035	AM5020	AM5025	AP2015	AP2025	AP2030	AP2035	AL355	AM15C	AM25C	AM350	AM35C	AR170	AR270	AR27C	AR370	AK1010	AK1020	AP1020	AK10	AK20
TCGW																							
TCGW 06T101FN																				●			
06T102FN																				●			
06T104FN																				●			
TCGW 090202FN																				●			
090204FN																				●			
TCGW 110202FN																				●			
110204FN																				●			
TCMT																							
TCMT 090204EN-AM			●				●		●														
TCMT 110204EN-AM			●				●		●														
110208EN-AM			●				●		●														
TCMT 16T304EN-AM			●				●		●														
16T308EN-AM			●				●		●														
TCMT 110204EN-PMS						●	●		●														
TCMT 16T304EN-PMS						●	●		●														
16T308EN-PMS						●	●		●														
TCMT 110202EN-PS1			●				●																
110204EN-PS1			●				●																
TCMT 16T304EN-PS1			●				●																
16T308EN-PS1			●																				
P			❍			●	●		●														
M			●			❍	❍		❍														
K						❍	●													❍			
N																				●			
S			●			❍			❍														
H																							

3

TCMX



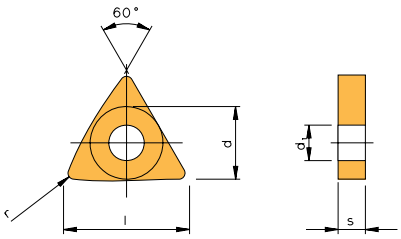
	l	d	s	d_1
TCMX 16...	16,5	9,525	4,76	3,81

Articolo / *Referencia* / Označení		Qualità / *Calidades* / Jakost — rivestito / *recubiertas* / povlakované																	non rivestito / *no recubiertas* / nepovlakované				
		AK2010	AM2030	AM2035	AM5020	AM5025	AP2015	AP2025	AP2030	AP2035	AL355	AM15C	AM25C	AM350	AM35C	AR170	AR270	AR27C	AR370	AK1010	AK1020	AP1020	AK10	AK20
TCMX																							
	TCMX 160404EN														●			●						
	160408EN														●			●						
	160412EN														●									
	P														●			❍						
	M														❍									
	K																	●						
	N																							
	S																							
	H																							

3

Tutte le dimensioni sono in mm
Dimensiones en mm
Rozměry v mm

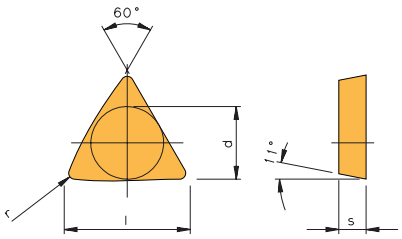
TN..



	l	d	s	d_1
TN.. 16...	16,5	9,525	4,76	3,81
TN.. 22...	22,0	12,700	4,76	5,16

Articolo / *Referencia* / Označení	Qualità / *Calidades* / Jakost — rivestito / *recubiertas* / povlakované																		non rivestito / *no recubiertas* / nepovlakované				
	AK2010	AM2030	AM2035	AM5020	AM5025	AP2015	AP2025	AP2030	AP2035	AL355	AM15C	AM25C	AM350	AM35C	AR170	AR270	AR27C	AR370	AK1010	AK1020	AP1020	AK10	AK20
TNMA																							
TNMA 160408EN	●																						
TNMG																							
TNMG 160404EN-NA						●	●	●	●														
160408EN-NA							●	●	●														
TNMG 220404EN-NA							●		●														
220408EN-NA							●		●														
TNMG 160404EN-NM1																●							
160408EN-NM1													●			●							
160412EN-NM1																●							
TNMG 220408EN-NM1													●			●							
TNMG 160408EN-NMG							●		●														
TNMG 220408EN-NMG							●		●														
TNMG 160404EN-NMS		●	●																				
160408EN-NMS		●	●						●														
TNMG 160408EN-NSV										●													
TNMG 160404EL														●									
160404ER														●									
160408EL														●									
160408ER														●									
TNMM																							
TNMM 160408EN-NG							●																
TNMM 220408EN-NG							●																
P	❍		❍			●	●	●	●	❍			❍	●		●							
M		●	●			❍	❍	❍	❍	●			●	❍		❍							
K	●					❍	●	❍								❍							
N																							
S		❍	●			❍			❍	●													
H																							

TP..



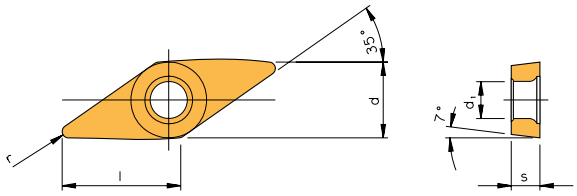
	l	d	s	d_1
TP.. 11...	11,0	6,350	3,18	–
TP.. 16...	16,5	9,525	3,18	–
TP.. 22...	22,0	12,700	4,76	–

Articolo / *Referencia* / Označení	Qualità / *Calidades* / Jakost — rivestito / *recubiertas* / povlakované																		non rivestito / *no recubiertas* / nepovlakované				
	AK2010	AM2030	AM2035	AM5020	AM5025	AP2015	AP2025	AP2030	AP2035	AL355	AM15C	AM25C	AM350	AM35C	AR170	AR270	AR27C	AR370	AK1010	AK1020	AP1020	AK10	AK20
TPGN																							
TPGN 110304EN																						●	
110308EN																						●	
TPGN 160304EN																						●	
160308EN																						●	
TPMR																							
TPMR 110304EN														●			●						
TPMR 160304EN														●			●						
160308EN														●			●						
TPMR 110304EL														●									
110304ER														●									
TPMR 160304EL														●									
160304ER														●									
160308EL														●									
160308ER														●									
TPUN																							
TPUN 160304EN														●			●						
160308EN														●			●						
TPUN 220404EN																						●	
P														●			❍						
M														❍									
K																	●					❍	
N																						●	
S																							
H																							

3

Tutte le dimensioni sono in mm
Dimensiones en mm
Rozměry v mm

VC..

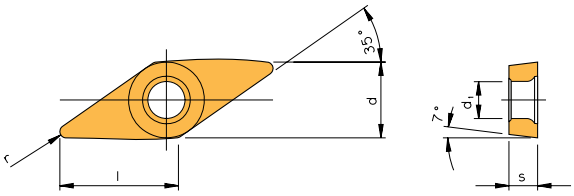


	l	d	s	d_1
VC.. 07…	6,921	3,970	2,38	2,2
VC.. 11…	11,100	6,350	3,18	2,8
VC.. 13…	13,100	7,940	3,18	3,2
VC.. 16…	16,500	9,525	4,76	4,4

Articolo / *Referencia* / Označení	Qualità / *Calidades* / Jakost — rivestito / *recubiertas* / povlakované																		non rivestito / *no recubiertas* / nepovlakované				
	AK2010	AM2030	AM2035	AM5020	AM5025	AP2015	AP2025	AP2030	AP2035	AL355	AM15C	AM25C	AM350	AM35C	AR170	AR270	AR27C	AR370	AK1010	AK1020	AP1020	AK10	AK20
VCGT																							
VCGT 110301FN-PS					●															●			
110302FN-PS					●															●			
110304FN-PS					●															●			
VCGT 160401FN-PS					●															●			
160402FN-PS					●															●			
160404FN-PS					●															●			
VCGT 070202EN											●												●
070204EN											●												●
VCGT 070200FL											●												●
070200FR											●												●
070201FL											●												●
070201FR											●												●
070202FL											●												●
070202FR											●												●
VCGW																							
VCGW 070200EL											●												●
070200ER											●												●
070201EN											●												●
070202EN											●												●
070204EN											●												●
VCGW 110301FN																				●			
110302FN																				●			
110304FN																				●			
VCGW 130302FN																				●			
130304FN																				●			
VCGW 160402FN																				●			
160404FN																				●			
160408FN																				●			
P					❍						❍												
M					●						●												
K											❍									❍			❍
N																				●			●
S																							
H																							

3

VC..

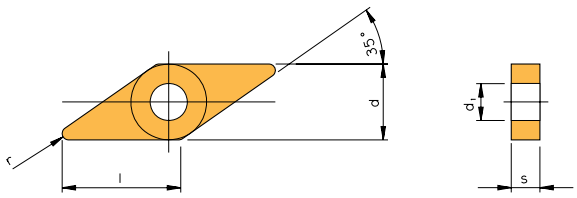


	l	d	s	d_1
VC.. 07...	6,921	3,970	2,38	2,2
VC.. 11...	11,100	6,350	3,18	2,8
VC.. 13...	13,100	7,940	3,18	3,2
VC.. 16...	16,500	9,525	4,76	4,4

Articolo / *Referencia* / Označení	Qualità / *Calidades* / Jakost — rivestito / *recubiertas* / povlakované																		non rivestito / *no recubiertas* / nepovlakované				
	AK2010	AM2030	AM2035	AM5020	AM5025	AP2015	AP2025	AP2030	AP2035	AL355	AM15C	AM25C	AM350	AM35C	AR170	AR270	AR27C	AR370	AK1010	AK1020	AP1020	AK10	AK20
VCGX																							
VCGX 110300FL					●																		●
110300FR					●																		●
110301FL					●																		●
110301FR					●																		●
110302FL					●																		●
110302FR					●																		●
110304FL					●																		●
110304FR					●																		●
VCGX 130301FL					●																		●
130301FR					●																		●
130302FL					●																		●
130302FR					●																		●
130304FL					●																		●
130304FR					●																		●
VCMT																							
VCMT 110302EN-AB							●		●														
110304EN-AB							●		●														
VCMT 160404EN-AB							●		●														
VCMT 110304EN-AM		●	●				●	●	●														
110308EN-AM							●		●														
VCMT 160404EN-AM		●	●				●	●	●														
160408EN-AM		●	●				●	●	●														
160412EN-AM			●				●		●														
VCMT 110304EN-PMS	●						●		●														
VCMT 160404EN-PMS	●						●		●														
160408EN-PMS	●						●		●														
VCMT 110302EN-PS1			●																				
110304EN-PS1		●	●																				
VCMT 160404EN-PS1		●	●																				
160408EN-PS1		●	●																				
VCXT																							
VCXT 110302EN-AEC				●																			
110304EN-AEC				●																			
VCXT 160404EN-AEC				●																			
160408EN-AEC				●																			
P	❍		❍	❍	❍		●	●	●														
M		●	●	●	●		❍	❍	❍														
K	●						●	❍															❍
N																							●
S		❍	●	❍					❍														
H																							

3

VN..



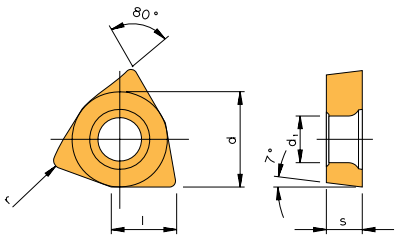
	l	d	s	d_1
VN.. 16...	16,5	9,525	4,76	3,81

Articolo / *Referencia* / Označení		Qualità / *Calidades* / Jakost — rivestito / *recubiertas* / povlakované																	non rivestito / *no recubiertas* / nepovlakované				
		AK2010	AM2030	AM2035	AM5020	AM5025	AP2015	AP2025	AP2030	AP2035	AL355	AM15C	AM25C	AM350	AM35C	AR170	AR270	AR27C	AR370	AK1010	AK1020	AP1020	AK10	AK20
VNGP																								
	VNGP 160402FN-EX					●															●			
	160404FN-EX					●															●			
VNMG																								
	VNMG 160404EN-NA							●		●														
	160408EN-NA							●	●	●														
	VNMG 160404EN-NSR			●																				
	160408EN-NSR			●																				
	P			❍		❍	●	●	●	●														
	M			●		●	❍	❍	❍	❍														
	K						❍	●	❍												❍			
	N																				●			
	S			●			❍			❍														
	H																							

3

Tutte le dimensioni sono in mm
Dimensiones en mm
Rozměry v mm

WC..



	l	d	s	d_1
WC.. 02…	2,70	3,970	1,59	2,2
WC.. 04…	4,30	6,350	2,38	2,8
WC.. 06…	6,50	9,525	3,97	4,4
WC.. 08…	8,72	12,700	4,76	5,5

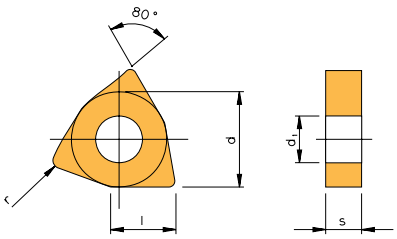
Qualità / *Calidades* / Jakost

Articolo / *Referencia* / Označení	rivestito / *recubiertas* / povlakované																	non rivestito / *no recubiertas* / nepovlakované				
	AK2010	AM2030	AM2035	AM5020	AM5025	AP2015	AP2025	AP2030	AP2035	AL355	AM15C	AM25C	AM350	AM35C	AR170	AR270	AR27C	AR370	AK1010	AK1020	AP1020	AK10	AK20
WCGT																							
WCGT 020101EN											●												●
020102EN											●												●
020104EN											●												●
WCGT 020101FL											●												●
020101FR											●												●
020102FL											●												●
020102FR											●												●
020104FL											●												●
020104FR											●												●
WCGW																							
WCGW 020101EN											●												●
020102EN											●												●
020104EN											●												●
WCMT																							
WCMT 020102EN											●												●
020104EN											●												●
WCMT 040204EN-AM							●		●														
WCMT 06T304EN-AM							●		●														
06T308EN-AM							●		●														
WCMT 080404EN-AM							●		●														
080408EN-AM							●		●														
P							●		●		❍												
M							❍		❍		●												
K							●				❍												❍
N																							●
S									❍														
H																							

3

Tutte le dimensioni sono in mm
Dimensiones en mm
Rozměry v mm

WN..



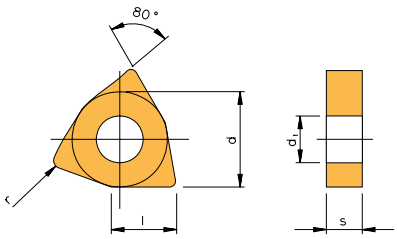
	l	d	s	d_1
WN.. 06...	6,50	9,525	4,76	3,81
WN.. 08...	8,72	12,700	4,76	5,16

Qualità / *Calidades* / Jakost

Articolo / *Referencia* / Označení	rivestito / *recubiertas* / povlakované																		non rivestito / *no recubiertas* / nepovlakované				
	AK2010	AM2030	AM2035	AM5020	AM5025	AP2015	AP2025	AP2030	AP2035	AL355	AM15C	AM25C	AM350	AM35C	AR170	AR270	AR27C	AR370	AK1010	AK1020	AP1020	AK10	AK20
WNGP																							
WNGP 080404FN-EX					●															●			
080408FN-EX					●															●			
WNMA																							
WNMA 080408EN	●																						
080412EN	●																						
WNMG																							
WNMG 060404EN-NA							●		●														
060408EN-NA						●	●		●														
WNMG 080404EN-NA							●	●															
080408EN-NA						●	●	●	●														
080412EN-NA							●	●	●														
WNMG 060404EN-NM1													●			●							
060408EN-NM1													●			●							
WNMG 080404EN-NM1													●			●							
080408EN-NM1													●		●	●							
080412EN-NM1															●	●							
WNMG 080408EN-NMG	●						●		●														
080412EN-NMG	●						●																
WNMG 060404EN-NMS			●																				
WNMG 080408EN-NMS		●	●				●																
080412EN-NMS			●																				
WNMG 080408EN-NRR			●																				
WNMG 080404EN-NSR			●																				
080408EN-NSR			●																				
WNMG 080404EN-VA																			●				
080408EN-VA									●										●				
P	❍		❍		❍	●	●	●	●				❍		❍	●							
M		●	●		●	❍	❍	❍	❍				●			❍							
K	●					❍	●	❍							●	❍			❍	❍			
N																			●	●			
S		❍	●			❍			❍														
H																							

Tutte le dimensioni sono in mm
Dimensiones en mm
Rozměry v mm

WN..



	l	d	s	d_1
WN.. 06...	6,50	9,525	4,76	3,81
WN.. 08...	8,72	12,700	4,76	5,16

Qualità / *Calidades* / Jakost

Wiper	Articolo / *Referencia* / Označení	AK2010	AM2030	AM2035	AM5020	AM5025	AP2015	AP2025	AP2030	AP2035	AL355	AM15C	AM25C	AM350	AM35C	AR170	AR270	AR27C	AR370	AK1010	AK1020	AP1020	AK10	AK20
		rivestito / *recubiertas* / povlakované																		**non rivestito** / *no recubiertas* / nepovlakované				
WNMX Wiper	WNMX 080404EN-WSS	●					●																	
	080408EN-WSS	●					●																	
	P	❍					●																	
	M						❍																	
	K	●					❍																	
	N																							
	S						❍																	
	H																							

3

Tutte le dimensioni sono in mm
Dimensiones en mm
Rozměry v mm

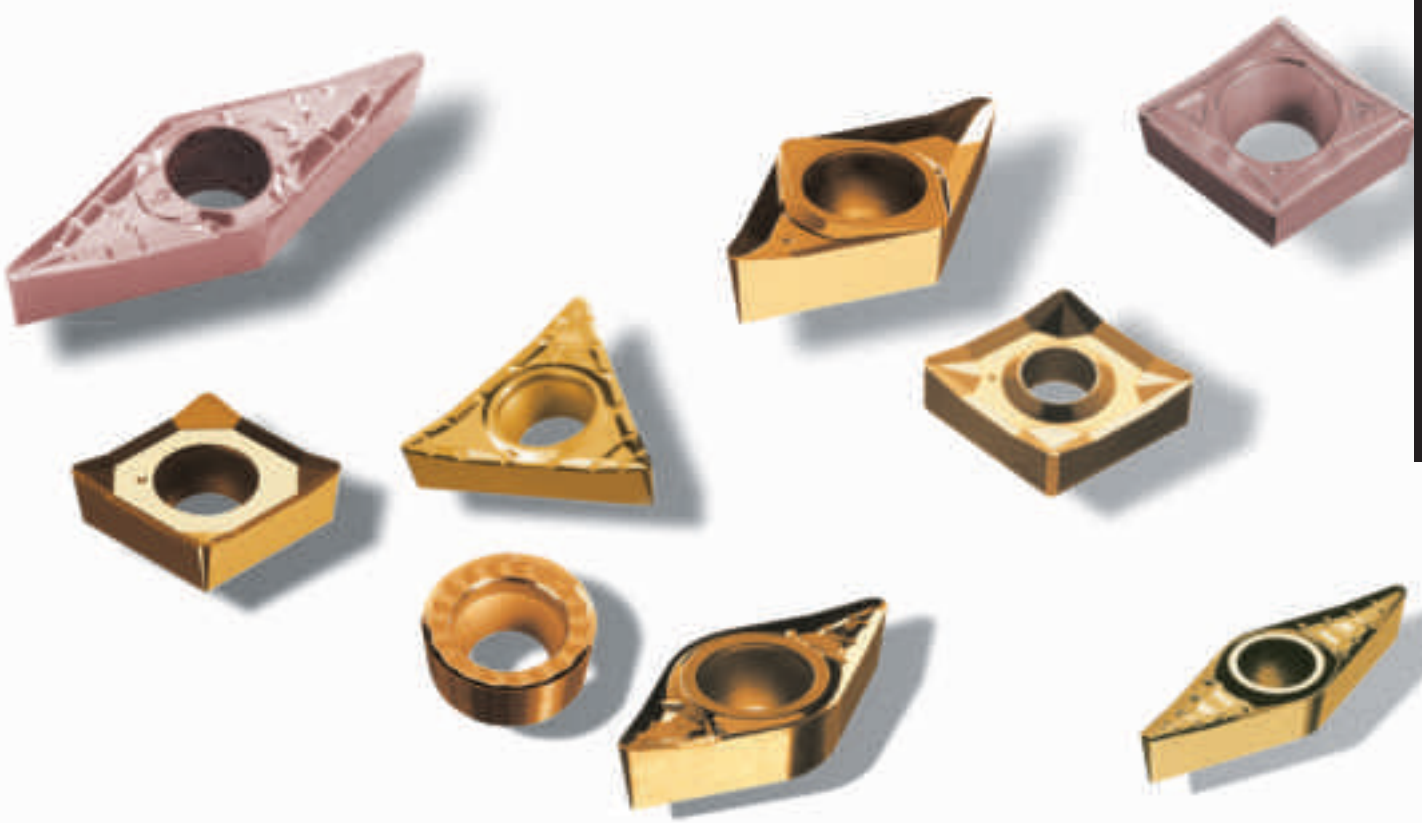
3.54

Note
NOTAS
Poznámky

Geometrie di taglio ultra positive per la sgrossatura e la finitura di materiali non ferrosi e per la finitura di acciaio ed acciaio inossidabile

Geometría de rompevirutas altamente positivo para el desbaste y acabado en materiales no férricos así como para acabado de acero y acero inoxidable.

Vysoce pozitivní geometrie lámání třísek pro hrubování a dokončování neželezných materiálů, jakož i dokončování oceli a nerezové oceli.



3.56

Rivestito / *Recubiertas* / Povlakované

AM15C

HC - P10, HC - M15, HC - K10

Rivestimento multistrato CVD. substrato + TiN - TiCN - TiN.
Qualità che in combinazione alle geometrie -ALU è ideale alla finitura di acciai inossidabili e fortemente legati, così come acciai da fusione ad elevate velocità di taglio in stabili condizioni di lavoro.
Attenzione: la onatura del filo tagliente non permette l'uso per materiali non ferrosi.

Recubrimiento CVD multicapa, sustrato + TiN - TiCN - TiN.
Calidad combinada con geometría de aluminio para el acabado de acero aleado y acero inoxidable así como acero moldeado con gran velocidad bajo condiciones de mecanizado estables.

Vícevrstvý povlak CVD, podklad + TiN - TiCN - TiN.
Jakost v kombinaci s ALU geometrií pro dokončování legované a nerezové oceli, jakož i lité oceli, při vysokých řezných rychlostech za stálých podmínek obrábění.

AM5025

HC – P25, HC – M25, HC – K25, HC – N25 - PVD

Rivestimento Multistrato PVD. Substrato + TiAlN
Qualità ideale per la finitura e semi-finitura di acciaio inossidabile, leghe refrattarie ed esotiche e leghe di titanio. AM5025 ha una ottima tenacità combinata ad una ottima resistenza all'usura e può essere utilizzato con profondità di passata variabili e con taglio interrotto.

Recubrimiento PVD multicapa, sustrato + TiAlN
Calidad ideal para el acabado y semi acabado del acero inoxidable, acero termoresistente y titanio (aleación). La calidad AM5025 posee una tenacidad muy buena y una buena resistencia al desgaste y ambas cualidades pueden ser utilizadas en mecanizados escalonados y con corte interrumpido.

PVD vícevrstvý povlak, podklad + TiAlN
Ideální jakost pro dokončování až střední obrábění nerezové oceli, žáruvzdorné oceli a titanu (slitin). AM5025 má velmi dobrou pevnost a dobrou odolnost proti opotřebení a lze použít jak pro různou hloubku řezu, tak i pro přerušované řezání.

AL10

HC - P10, HC - M15, HC - K10, HC - N15, HC - S10

Rivestimento PVD Multistrato. Substrato + AlTiN.
Qualità con eccellente resistenza all'usura per la lavorazione di materiali acciaiosi, ghise e materiali non ferrosi. Data la notevole durezza del rivestimento viene assicurata una elevata resistenza all'usura. Molto valida per alte velocità di taglio.

Recubrimiento PVD multicapa, sustrato + AlTiN.
Calidad con resistencia al desgaste extremadamente bueno para el mecanizado del acero, fundición y materiales no férricos. Debido a la gran dureza del recubrimiento se alcanza una alta resistencia al desgaste. Especialmente adecuado para el mecanizado de alta velocidad.

PVD vícevrstvý povlak, podklad + AlTiN.
Jakost má vynikající odolnosti proti opotřebení při obrábění oceli, litiny a neželezných výrobků. Vysoké odolnosti proti opotřebení lze dosáhnout díky velké tvrdosti povlaku. Zvlášť vhodné pro vysoké řezné rychlosti.

AL20

HC - P15, HC - M15, HC - K15, HC - N15, HC - S15

Rivestimento PVD Multistrato. Substrato + AlTiN.
Qualità con buona resistenza all'usura e con buona affidabilità del filo tagliente per la lavorazione di acciaio, ghisa e materiali non ferrosi. Il rivestimento con una elevata durezza assicura la buona resistenza all'usura.

Recubrimiento PVD multicapa, sustrato + AlTiN.
Calidad reistente al desgaste con buena estabilidad de filo para el mecanizado de acero, fundición y materiales no férricos. Gracias a la gran dureza del recubrimiento se puede alcanzar una buena resistencia al desgaste.

PVD vícevrstvý povlak, podklad + AlTiN.
Jakost odolná proti opotřebení s velmi dobrou stabilitou řezné hrany při obrábění oceli, litiny a neželezných výrobků. Vzhledem k velké tvrdosti povlaku lze dosáhnout vysoké odolnosti proti opotřebení.

AL355

HC - M25

Rivestimento Multistrato PVD. Substrato + TiAlN.

Qualità per la lavorazione di acciaio inossidabile. Raccomandata per finitura e semi-finitura ha buona resistenza alla craterizzazione.

Recubrimiento PVD multicapa, sustrato + TiAlN.

Calidad para el mecanizado del acero inoxidable. Recomendada para mecanizados con profundidades de corte de ligeras a medias y con resistencia a la craterización.

PVD vícevrstvý povlak, podklad + TiAlN.

Jakost pro obrábění nerezové oceli. Doporučuje se pro malou až střední hloubku řezu a je odolná vůči jamkovému opotřebení.

AT10

HC - P10, HC - M20, HC - K10, HC - N20, HC - S10

Rivestimento PVD Multistrato. Substrato + TiCN.

Qualità per la lavorazione di alluminio, leghe di alluminio, rame, ottone,materiali non ferrosi e leghe refrattarie ((Niobio, Tantalio, Molibdeno, Tungsteno) con medi parametri di taglio ed in buone condizioni di lavoro. Si può utilizzare a velocità di taglio maggiori rispetto alla qualità PVD1.

Recubrimiento PVD multicapa, sustrato + TiCN.

Calidad para el mecanizado del aluminio, aleación de aluminio, materiales no férricos y metales refractarios (por ejemplo: niobio, tántalo, molibdeno y tungsteno) con velocidades de corte medias y condiciones de mecanizado estables. Se puede utilizar con velocidades de corte más altas como con la calidad PVD1.

PVD vícevrstvý povlak, podklad + TiCN.

Jakost pro obrábění hliníku a slitin hliníku, mědi, mosazi, neželezných produktů a refrakčních kovů (např. niob, tantal, molybden, wolfram) při středních řezných rychlostech a za příznivých podmínek řezání. Obdobně jako u jakosti PVD1 lze použít pro velké řezné rychlosti.

AT20

HC - P15, HC - M20, HC - K15, HC - N20, HC - S15

Rivestimento PVD Multistrato. Substrato + TiCN.

Qualità più tenace per la lavorazione di alluminio, leghe di alluminio, rame, ottone, materiali non ferrosi e leghe refrattarie (Niobio, Tantalio, Molibdeno, Tungsteno) conmedi parametri di taglio ed in buone condizioni di lavoro. Si può utilizzare a velocità di taglio maggiori rispetto alla qualità PVD2

Recubrimiento PVD multicapa, sustrato + TiCN.

Calidad con mayor tenacidad para el mecanizado del aluminio y aleación de aluminio, cobre, bronce, materiales no metálicos y metales refractarios (por ejemplo: niobio, tántalo, molibdeno y tungsteno) con velocidades de corte medias y bajo condiciones de mecanizado inestables. Se pueden utilizar velocidaes de corte más altas como con la calidad PVD2.

PVD vícevrstvý povlak, podklad + TiCN.

Jakost s vysokou pevností pro obrábění hliníku a slitin hliníku, mědi, mosazi, neželezných materiálů a refrakčních kovů (např. niobu, tantalu, molybdenu, wolframu) při středních průřezech třísky a za nepříznivých řezných podmínek. Obdobně jako u jakosti PVD2 lze použít vysoké řezné rychlosti.

PVD1

HC - P15, HC - M20, HC - K15, HC - N25, HC - S15

Rivestimento PVD Multistrato. Substrato + TiN.

Qualità con base sub-micrograna per una elevata resistenza all'usura ed alla craterizzazione. Idonea alla finitura e semi-finitura. Eccellente per la lavorazione di materiali non ferrosi come Alluminio, leghe di Alluminio, Rame, Ottone, Leghe refrattarie (Niobio, Tantalio, Molibdeno, Tungsteno) e Ghisa grigia.

Recubrimiento PVD multicapa, sustrato + TiN.

Calidad de metal duro micrograno con gran resistencia al desgaste y contra la craterización. Mecanizados de suaves a medios. Excelente para el mecanizado de materiales no férricos, por ejemplo, aluminio, aleación de aluminio, cobre, bronce y metales refractarios ((por ejemplo: niobio, tántalo, molibdeno y tungsteno).

PVD vícevrstvý povlak, podklad + TiN.

Velmi jemný tvrdokov má velkou odolnost proti opotřebení a tvorbě nárůstků hran. Malé až střední řezání. Vynikající pro obrábění neželezných produktů, např. hliníku a slitin hliníku, mědi, mosazi a refrakčních kovů (např. niobu, tantalu, molybdenu, wolframu).

PVD2

HC - P20, HC - M25, HC - N25, HC - S20

Rivestimento PVD Multistrato. Substrato + TiN.

Qualità resistente all'usura con buona stabilità del filo tagliente per la lavorazione di materiali non ferrosi come Alluminio e le sue leghe, Rame, Ottone e Leghe refrattarie (Niobio, Tantalio, Molibdeno, Tungsteno) in condizioni sfavorevoli di lavoro. Anche idoneo alla finitura di acciaio ed acciaio inossidabile in condizioni di lavoro stabili.

Recubrimiento PVD multicapa, sustrato + TiN.

Calidad resistente al desgaste con buena estabilidad de filo para el mecanizado de materiales no férricos por ejemplo, aluminio y aleación de aluminio, cobre, bronce y metales refractarios (por ejemplo: niobio, tántalo, molibdeno y tungsteno) bajo condiciones de mecanizado desfavorables. También adecuado para el acabado del acero, y acero inoxidables bajo condiciones de mecanizado estables.

PVD vícevrstvý povlak, podklad + TiN.

Jakost odolná proti opotřebení s dobrou stabilitou řezné hrany pro obrábění neželezných materiálů, např. hliníku a slitin hliníku, mědi, mosazi a refrakčních kovů (např. niobu, tantalu, molybdenu, wolframu) při nepříznivých podmínkách obrábění. Rovněž vhodné k dokončování oceli a nerezové oceli při příznivých podmínkách obrábění.

AD2

HC - N10

Rivestimento Multistrato. Substrato + rivestimento Diamante.

Qualità con rivestimento adatto alla lavorazione di Alluminio e le sue leghe, metalli non ferrosi con medi parametri di taglio ed in ottime condizioni di lavoro. Ottimo per la lavorazione di materie plastiche, fibre di vetro, plastiche rinforzate poichè grazie al rivestimento estremamente duro migliora notevolmente la vita inserto rispetto alla versione non rivestita AK20.

Recubrimiento PVD multicapa, sustrato+ recubrimiento de diamante

Calidad recubierta para el mecanizado del aluminio, aleación de aluminio, cobre, bronce y materiales no férricos con datos de corte medios y bajo condiciones de mecanizado favorables. Excelente vida útil de la herramienta en comparación con la calidad AK20.

PVD vícevrstvý povlak, podklad + diamantový povlak..

Povlak pro obrábění hliníku a slitin hliníku, mědi, mosazi a neželezných kovů při střední řezných podmínkách a optimálních podmínkách obrábění. Lze dosáhnout výborné životnosti ve srovnání s jakostí AK20.

Non rivestito / *No recubiertas* / Nepovlakované

AK10

HW - N10, HW - S10

Grado di metallo duro Sub-micrograna per la lavorazione di Alluminio e leghe di Alluminio, Rame, Ottone, Metalli non ferrosi e Leghe refrattarie (Niobio, Tantalio, Molibdeno, Tungsteno) con sezione truciolo media in condizioni stabili di lavoro.

Calidad micrograno para el mecanizado del aluminio y aleación de aluminio, cobre, bronce y metales no férricos y metales refractarios (por ejemplo, niobio, tántalo, titanio, molibdeno y tungsteno) con secciones de viruta media y bajo condiciones de mecanizado estables.

Velmi jemný tvrdokov k obrábění hliníku a slitin hliníku, mědi, mosazi, neželezných a refrakčních kovů (např. niobu, tantalu, titanu, molybdenu, wolframu) při středních průřezech třísek za příznivých podmínek obráběn

AK20

HW - N20, HW - S20

Grado di metallo duro resiliente per la lavorazione di Alluminio e le sue leghe, Rame, Ottone, Materiali non ferrosi, Leghe refrattarie (Niobio, Tantalio,Molibdeno, Tungsteno) con parametri medi di taglio in condizioni di lavoro instabili e tagli interrotti.

Calidad de gran resistencia para el mecanizado del aluminio, aleación de aluminio, cobre, bronce, materiales no férricos y metales refractarios (por ejemplo, niobio, tántalo, titanio, molibdeno y tungsteno) con sección de viruta media y bajo condiciones de mecanizado desfavorables con corte interrumpido.

Jakost velmi houževnatá při obrábění hliníku a slitin hliníku, mědi, mosazi, neželezných a refrakčních kovů (např. niob, tantal, molybden, wolfram) při středních průřezech třísek za nepříznivých podmínek obrábění a přerušovaném řezání.

AP1020

Grado di metallo duro tenace per la lavorazione di acciaio, fusioni di acciaio ed acciaio inossidabile con medie profondità di passata e velocità di taglio in condizioni di lavoro instabili, con incostanti asportazioni o taglio interrotto.

Calidad de metal duro de gran tenacidad para el mecanizado del acero, acero moldeado y acero inoxidable con secciones de viruta media y velocidades de corte medias bajo condiciones de mecanizado desfavorables, en mecanizado escalonado y con corte interrumpido.

Tuhá jakost pro obrábění oceli, lité oceli a nerezové oceli při středních průřezech třísek a řezných rychlostí za nepříznivých pomínek obrábění, proměnlivých hloubkách řezu a přerušovaném řezu.

ISO - Aree applicative
CAMPO DE APLICACIÓN ISO
ISO - vysoce pozitivní aplikace

Ultra positivi
Ultra positivas

ISO	Metallo Duro Rivestito *Metal duro recubierto* Tvrdokov s povlakem	Metallo Duro Non rivestito *Metal duro no recubierto* Tvrdokov bez povlaku	Materiale da taglio *Material de corte* Řezný materiál	Impiego *aplicación* Použití
P 10 20 30 40 50 **Acciaio, acciaio da fusione, ghisa malleabile da truciolo lungo** *Acero, acero moldeado, fundición maleable de viruta larga* Ocel, litá ocel, temperolitina dávající dlouhé třísky	AL10, AM5025, AL20, AM15C, AT10, AT20, PVD1, PVD2	AP1020	Tenacità / *Tenacidad* / Tuhost Resistenza all'usura / *Resistencia al desgaste* / Odolnost proti opotřebení	Velocità di avanzamento / *Avance* / Rychlost posuvu Velocità di Taglio / *Velocidad de corte* / Rychlost řezu
M 10 20 30 40 50 **Acciaio inossidabile, acciaio da fusione, acciaio al Manganese, acciai automatici.** *Acero inoxidable, acero moldeado, acero al manganeso* Nerezová ocel, litá ocel, manganová ocel, automatová ocel	AL10, AL20, AM15C, AM5020, AT10, AT20, PVD1, PVD2	AP1020	Tenacità / *Tenacidad* / Tuhost Resistenza all'usura / *Resistencia al desgaste* / Odolnost proti opotřebení	Velocità di avanzamento / *Avance* / Rychlost posuvu Velocità di Taglio / *Velocidad de corte* / Rychlost řezu
K 10 20 30 40 50 **Ghisa grigia, Ghisa sferoidale, Ghisa malleabile a truciolo corto** *Fundición gris, fundición atruchada, fundición maleable de viruta corta* Šedá litina, tvrzená litina, temperolitina dávající krátké třísky	AL10, AL20, AM15C, AM5025, AT10, AT20, PVD1	AK10, AK20	Tenacità / *Tenacidad* / Tuhost Resistenza all'usura / *Resistencia al desgaste* / Odolnost proti opotřebení	Velocità di avanzamento / *Avance* / Rychlost posuvu Velocità di Taglio / *Velocidad de corte* / Rychlost řezu
N 10 20 30 40 50 **Alluminio e sue leghe, materiali non ferrosi o non metallici.** *Aluminio, aleación de aluminio, materiales no férricos.* Hliník a hliníkové slitiny, neželezné materiály	AM5025, AD2, AT10, AT20, PVD1, PVD2	AK10, AK20	Tenacità / *Tenacidad* / Tuhost Resistenza all'usura / *Resistencia al desgaste* / Odolnost proti opotřebení	Velocità di avanzamento / *Avance* / Rychlost posuvu Velocità di Taglio / *Velocidad de corte* / Rychlost řezu
S 10 20 30 40 50 **Leghe refrattarie, leghe esotiche, leghe di titanio** *Aleaciones termoresistentes, aleaciones de titanio* Žáruvzdorné slitiny, slitiny titanu	AM5025, AL10, AL20, AT10, AT20, PVD1, PVD2	AK10, AK20	Tenacità / *Tenacidad* / Tuhost Resistenza all'usura / *Resistencia al desgaste* / Odolnost proti opotřebení	Velocità di avanzamento / *Avance* / Rychlost posuvu Velocità di Taglio / *Velocidad de corte* / Rychlost řezu
H 10 20 30 40 50 **Acciaio temprato, ghisa temprata** *Acero endurecido, fundición endurecida* Tvrzená ocel, tvrdá litina			Tenacità / *Tenacidad* / Tuhost Resistenza all'usura / *Resistencia al desgaste* / Odolnost proti opotřebení	Velocità di avanzamento / *Avance* / Rychlost posuvu Velocità di Taglio / *Velocidad de corte* / Rychlost řezu

Campo di applicazione principale / *campo de aplicación principal* / Hlavní oblast použití

AM5025 — **Qualità** / *CALIDADES* / Jakost

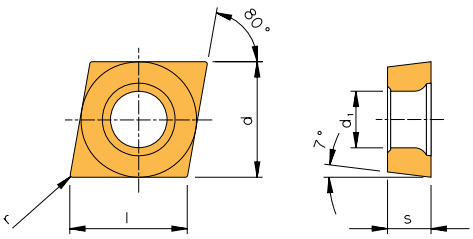
Area di applicazione raccomandata / *Campo de aplicación recomendado* / Doporučená oblast použití

Campo di applicazione secondario / *campo de aplicación secundario* / Vedlejší použití

AM5025 — **Qualità** / *CALIDADES* / Jakost

Area di applicazione raccomandata / *Campo de aplicación recomendado* / Doporučená oblast použití

CC..



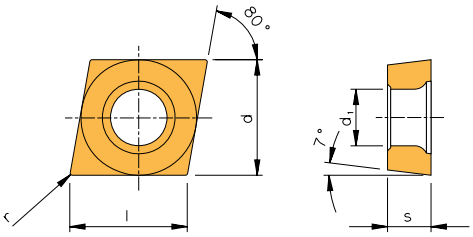
	l	d	s	d_1
CC.. 06...	6,45	6,350	2,38	2,8
CC.. 09...	9,67	9,525	3,97	4,4
CC.. 12...	12,90	12,700	4,76	5,5

Articolo / *Referencia* / Označení	Qualità / *Calidades* / Jakost — rivestito / *recubiertas* / povlakované									non rivestito / *no recubiertas* / nepovlakované		
	AM15C	AM5025	AL10	AL20	AT10	AT20	PVD1	PVD2	AD2	AK10	AK20	AP1020
CCGT												
CCGT 0602005FN-ALU			●	●	●	●	●	●	●	●	●	
060201FN-ALU			●	●	●	●	●	●	●	●	●	
060201EN-ALU	●											
060202FN-ALU			●	●	●	●	●	●	●	●	●	
060202EN-ALU	●											
060204FN-ALU			●	●	●	●	●	●	●	●	●	
060204EN-ALU	●											
CCGT 09T301FN-ALU			●	●	●	●	●	●	●	●	●	
09T301EN-ALU	●											
09T302FN-ALU			●	●	●	●	●	●	●	●	●	
09T302EN-ALU	●											
09T304FN-ALU			●	●	●	●	●	●	●	●	●	
09T304EN-ALU	●											
09T308FN-ALU			●	●	●	●	●	●	●	●	●	
09T308EN-ALU	●											
CCGT 120401FN-ALU			●	●	●	●	●	●	●	●	●	
120401EN-ALU	●											
120402FN-ALU			●	●	●	●	●	●	●	●	●	
120402EN-ALU	●											
120404FN-ALU			●	●	●	●	●	●	●	●	●	
120404EN-ALU	●											
120408FN-ALU			●	●	●	●	●	●	●	●	●	
120408EN-ALU	●											
CCGT 060202FN-AWI			●		●					●		
060204FN-AWI			●		●					●		
060208FN-AWI			●		●					●		
CCGT 09T302FN-AWI			●		●					●		
09T304FN-AWI			●		●					●		
09T308FN-AWI			●		●					●		
CCGT 120404FN-AWI			●		●					●		
120408FN-AWI			●		●					●		
CCGT 060204FN-ACB			●	●	●	●	●	●	●	●	●	
CCGT 09T304FN-ACB			●	●	●	●	●	●	●	●	●	
09T308FN-ACB			●	●	●	●	●	●	●	●	●	
CCGT 120404FN-ACB			●	●	●	●	●	●	●	●	●	
120408FN-ACB			●	●	●	●	●	●	●	●	●	
CCGT 0602005FN-ASF			●	●	●	●				●	●	
060201FN-ASF			●	●	●	●				●	●	
060202FN-ASF		●	●	●	●	●		●		●	●	●
060202EN-ASF		●										●
060204FN-ASF		●	●	●	●	●		●		●	●	●
060204EN-ASF		●										●
CCGT 09T3005FN-ASF			●	●	●	●				●	●	
09T301FN-ASF			●	●	●	●				●	●	
09T302FN-ASF		●	●	●	●	●				●	●	●
09T302EN-ASF		●										●
09T304FN-ASF		●	●	●	●	●				●	●	●
09T304EN-ASF		●										●
09T308FN-ASF			●	●	●	●				●	●	
P	❍	❍	●	●	❍	❍	❍	❍				●
M	●	●	●	●	❍	❍	❍	❍				
K	●		❍	❍	❍	❍				❍	❍	
N					●	●	●	●	●	●	●	
S			❍	❍								
H			❍	❍								

3

Tutte le dimensioni sono in mm
Dimensiones en mm
Rozměry v mm

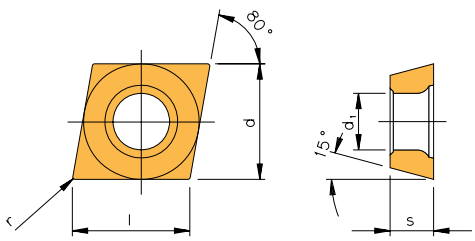
CC..



	l	d	s	d_1
CC.. 06...	6,45	6,350	2,38	2,8
CC.. 09...	9,67	9,525	3,97	4,4
CC.. 12...	12,90	12,700	4,76	5,5

Articolo / *Referencia* / Označení		Qualità / *Calidades* / Jakost — rivestito / *recubiertas* / povlakované									non rivestito / *no recubiertas* / nepovlakované		
		AM15C	AM5025	AL10	AL20	AT10	AT20	PVD1	PVD2	AD2	AK10	AK20	AP1020
CCXT													
	CCXT 060202FN-AEC										●		
	060204FN-AEC										●		
	CCXT 09T302FN-AEC										●		
	09T304FN-AEC										●		
	09T308FN-AEC										●		
	P												
	M												
	K										❍		
	N										●		
	S												
	H												

CD..

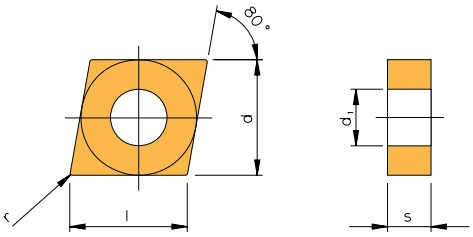


	l	d	s	d_1
CD.. 04...	4,03	3,97	1,0	2,1

Articolo / *Referencia* / Označení		Qualità / *Calidades* / Jakost — rivestito / *recubiertas* / povlakované									non rivestito / *no recubiertas* / nepovlakované		
		AM15C	AM5025	AL10	AL20	AT10	AT20	PVD1	PVD2	AD2	AK10	AK20	AP1020
CDGT													
	CDGT 0401005FN-ALU				●		●					●	
	040101FN-ALU				●		●					●	
	040102FN-ALU				●		●					●	
	040104FN-ALU				●		●					●	
	P				●		❍						
	M				●		❍						
	K				❍		❍					❍	
	N						●					●	
	S				❍								
	H				❍								

3

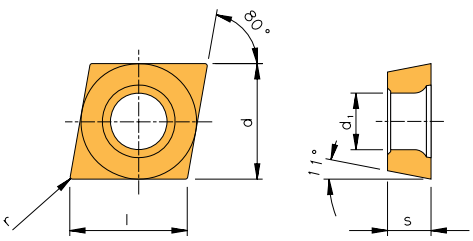
CN..



	l	d	s	d_1
CN.. 16...	16,1	15,875	6,35	6,35
CN.. 19...	19,3	19,050	6,35	7,93

Articolo / *Referencia* / Označení	AM15C	AM5025	AL10	AL20	AT10	AT20	PVD1	PVD2	AD2	AK10	AK20	AP1020
	Qualità / *Calidades* / Jakost — rivestito / *recubiertas* / povlakované									non rivestito / *no recubiertas* / nepovlakované		
CNGM												
CNGM 160612FN-ALU						●		●			●	
CNGM 190612FN-ALU						●		●			●	
P						❍		❍				
M						❍		❍				
K						❍					❍	
N						●		●			●	
S												
H												

CP..



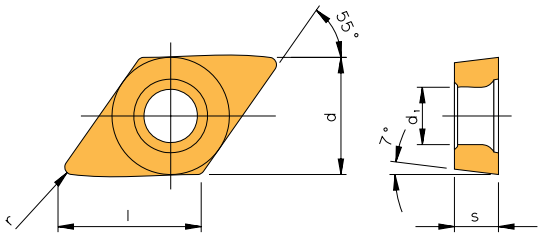
	l	d	s	d_1
CP.. 05...	5,6	5,56	2,5	2,5

Articolo / *Referencia* / Označení	AM15C	AM5025	AL10	AL20	AT10	AT20	PVD1	PVD2	AD2	AK10	AK20	AP1020
	Qualità / *Calidades* / Jakost — rivestito / *recubiertas* / povlakované									non rivestito / *no recubiertas* / nepovlakované		
CPGT												
CPGT 05T1005FN-ALU			●	●	●	●	●	●	●	●	●	
05T101FN-ALU			●	●	●	●	●	●	●	●	●	
05T101EN-ALU	●											
05T102FN-ALU			●	●	●	●	●	●	●	●	●	
05T102EN-ALU	●											
05T104FN-ALU			●	●	●	●	●	●	●	●	●	
05T104EN-ALU	●											
CPGT 05T1005FN-ASF			●	●	●	●				●	●	
05T101FN-ASF			●	●	●	●				●	●	
05T102FN-ASF		●	●	●	●	●				●	●	●
05T102EN-ASF		●										●
05T104FN-ASF		●	●	●	●	●				●	●	●
05T104EN-ASF		●										●
P	❍	❍	●	●	❍	❍	❍	❍				●
M	●	●	●	●	❍	❍	❍	❍				
K	●		❍	❍	❍	❍				❍	❍	
N					●	●	●	●	●	●	●	
S			❍	❍								
H			❍	❍								

3

Tutte le dimensioni sono in mm
Dimensiones en mm
Rozměry v mm

DC..



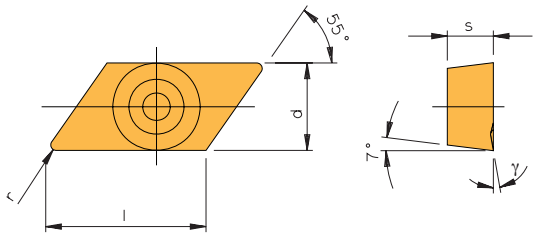
	l	d	s	d_1
DC.. 07…	7,75	6,350	2,38	2,8
DC.. 11…	11,60	9,525	3,97	4,4

Articolo / *Referencia* / Označení	Qualità / *Calidades* / Jakost — rivestito / *recubiertas* / povlakované									non rivestito / *no recubiertas* / nepovlakované		
	AM15C	AM5025	AL10	AL20	AT10	AT20	PVD1	PVD2	AD2	AK10	AK20	AP1020
DCGT												
DCGT 0702005FN-ALU			●	●	●	●	●	●	●	●	●	
070201FN-ALU			●	●	●	●	●	●	●	●	●	
070201EN-ALU	●											
070202FN-ALU			●	●	●	●	●	●	●	●	●	
070202EN-ALU	●											
070204FN-ALU			●	●	●	●	●	●	●	●	●	
070204EN-ALU	●											
DCGT 11T301FN-ALU			●	●	●	●	●	●	●	●	●	
11T301EN-ALU	●											
11T302FN-ALU			●	●	●	●	●	●	●	●	●	
11T302EN-ALU	●											
11T304FN-ALU			●	●	●	●	●	●	●	●	●	
11T304EN-ALU	●											
11T308FN-ALU			●	●	●	●	●	●	●	●	●	
11T308EN-ALU	●											
DCGT 070202FN-AWI			●		●					●		
070204FN-AWI			●		●					●		
070208FN-AWI			●		●					●		
DCGT 11T302FN-AWI			●		●					●		
11T304FN-AWI			●		●					●		
11T308FN-AWI			●		●					●		
DCGT 070204FN-ACB			●	●	●	●	●	●	●	●	●	
DCGT 11T304FN-ACB			●	●	●	●	●	●	●	●	●	
11T308FN-ACB			●	●	●	●	●	●	●	●	●	
DCGT 0702005FN-ASF			●	●	●	●				●	●	
070201FN-ASF			●	●	●	●				●	●	
070202FN-ASF		●	●	●	●	●		●		●	●	●
070202EN-ASF		●										●
070204FN-ASF		●	●	●	●	●		●		●	●	●
070204EN-ASF		●										●
DCGT 11T3005FN-ASF			●	●	●	●				●	●	
11T301FN-ASF			●	●	●	●				●	●	
11T302FN-ASF		●	●	●	●	●		●		●	●	●
11T302EN-ASF		●										●
11T304FN-ASF		●	●	●	●	●		●		●	●	●
11T304EN-ASF		●										●
11T308FN-ASF			●	●	●	●				●	●	
DCXT												
DCXT 070202FN-AEC										●		
070204FN-AEC										●		
DCXT 11T302FN-AEC										●		
11T304FN-AEC										●		
11T308FN-AEC										●		
P	❍	❍	●	●	❍	❍	❍	❍				●
M	●	●	●	●	❍	❍	❍	❍				
K	●		❍	❍	❍	❍				❍	❍	
N					●	●	●	●	●	●	●	
S			❍	❍								
H			❍	❍								

3

Tutte le dimensioni sono in mm
Dimensiones en mm
Rozměry v mm

KC..



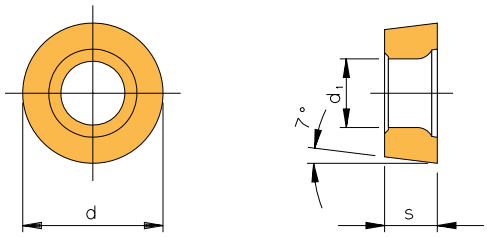
	l	d	s	γ
KC.. 04...	11,6	6,35	3,18	18°

Articolo / *Referencia* / Označení		Qualità / *Calidades* / Jakost — rivestito / *recubiertas* / povlakované									non rivestito / *no recubiertas* / nepovlakované		
		AM15C	AM5025	AL10	AL20	AT10	AT20	PVD1	PVD2	AD2	AK10	AK20	AP1020
KCGX													
	KCGX 110302FL-18										●		
	110302FR-18										●		
	110304FL-18										●		
	110304FR-18										●		
	110308FL-18										●		
	110308FR-18										●		
	P												
	M												
	K										❍		
	N										●		
	S												
	H												

3

Tutte le dimensioni sono in mm
Dimensiones en mm
Rozměry v mm

RC..



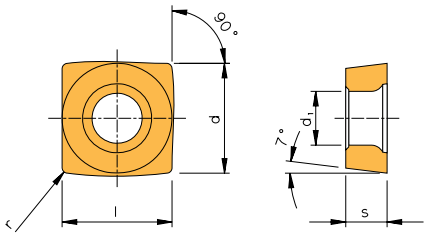
	l	d	s	d_1
RC.. 06…	–	6,0	2,38	2,8
RC.. 08…	–	8,0	3,18	3,4
RC.. 1003…	–	10,0	3,18	4,4
RC.. 10T3…	–	10,0	3,97	4,4
RC.. 12…	–	12,0	4,76	4,4

Articolo / *Referencia* / Označení	Qualità / *Calidades* / Jakost — rivestito / *recubiertas* / povlakované									non rivestito / *no recubiertas* / nepovlakované		
	AM15C	AM5025	AL10	AL20	AT10	AT20	PVD1	PVD2	AD2	AK10	AK20	AP1020
RCGT												
RCGT 0602MOFN-ALU			●	●	●	●	●	●	●	●	●	
0602MOEN-ALU	●											
RCGT 0803MOFN-ALU			●	●	●	●	●	●	●	●	●	
0803MOEN-ALU	●											
RCGT 1003MOFN-ALU			●	●	●	●	●	●	●	●	●	
1003MOEN-ALU	●											
RCGT 10T3MOFN-ALU			●	●	●	●	●	●	●	●	●	
10T3MOEN-ALU	●											
RCGT 1204MOFN-ALU			●	●	●	●	●	●	●	●	●	
1204MOEN-ALU	●											
RCGT 0602MOFN-ACB			●	●	●	●	●	●	●	●	●	
RCGT 0803MOFN-ACB			●	●	●	●	●	●	●	●	●	
RCGT 1003MOFN-ACB			●	●	●	●	●	●	●	●	●	
RCGT 10T3MOFN-ACB			●	●	●	●	●	●	●	●	●	
RCGT 1204MOFN-ACB			●	●	●	●	●	●	●	●	●	
RCXT												
RCXT 0803MOFN-AEC										●	●	
P	❍		●	●	❍	❍	❍	❍				
M	●		●	●	❍	❍	❍	❍				
K	●		❍	❍	❍	❍				❍	❍	
N					●	●	●	●	●	●	●	
S			❍	❍								
H			❍	❍								

3

Tutte le dimensioni sono in mm
Dimensiones en mm
Rozměry v mm

SC..



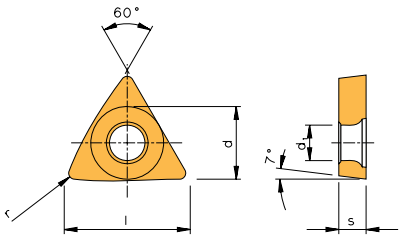
	l	d	s	d_1
SC.. 09…	9,525	9,525	3,97	4,4
SC.. 12…	12,700	12,700	4,76	5,5

Articolo / *Referencia* / Označení		Qualità / *Calidades* / Jakost — rivestito / *recubiertas* / povlakované									non rivestito / *no recubiertas* / nepovlakované		
		AM15C	AM5025	AL10	AL20	AT10	AT20	PVD1	PVD2	AD2	AK10	AK20	AP1020
SCGT													
	SCGT 09T304FN-ALU			●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	09T304EN-ALU	●											
	09T308FN-ALU			●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	09T308EN-ALU	●											
	SCGT 120404FN-ALU			●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	120404EN-ALU	●											
	120408FN-ALU			●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	120408EN-ALU	●											
	120412FN-ALU			●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	120412EN-ALU	●											
	120416FN-ALU			●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	120416EN-ALU	●											
	P	❍		●	●	❍	❍	❍	❍				
	M	●		●	●	❍	❍	❍	❍				
	K	●		❍	❍	❍	❍				❍	❍	
	N					●	●	●	●	●	●	●	
	S			❍	❍								
	H			❍	❍								

3

Tutte le dimensioni sono in mm
Dimensiones en mm
Rozměry v mm

TC..



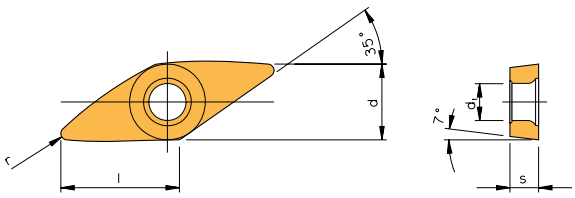
	l	d	s	d_1
TC.. 06...	6,9	3,970	1,98	2,3
TC.. 09...	9,6	5,560	2,38	2,5
TC.. 11...	11,0	6,350	2,38	2,8
TC.. 16...	16,5	9,525	3,97	4,4

Articolo / *Referencia* / Označení		Qualità / *Calidades* / Jakost — rivestito / *recubiertas* / povlakované									non rivestito / *no recubiertas* / nepovlakované		
		AM15C	AM5025	AL10	AL20	AT10	AT20	PVD1	PVD2	AD2	AK10	AK20	AP1020
TCGT													
	TCGT 06T101FN-ALU			●	●	●	●				●	●	
	06T102FN-ALU			●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	06T102EN-ALU	●											
	TCGT 090202FN-ALU			●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	090202EN-ALU	●											
	090204FN-ALU			●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	090204EN-ALU	●											
	TCGT 110201FN-ALU			●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	110201EN-ALU	●											
	110202FN-ALU			●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	110202EN-ALU	●											
	110204FN-ALU			●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	110204EN-ALU	●											
	TCGT 16T301FN-ALU			●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	16T301EN-ALU	●											
	16T302FN-ALU			●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	16T302EN-ALU	●											
	16T304FN-ALU			●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	16T304EN-ALU	●											
	16T308FN-ALU			●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	16T308EN-ALU	●											
	16T312FN-ALU			●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	16T312EN-ALU	●											
	16T316FN-ALU			●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	16T316EN-ALU	●											
	TCGT 110204FN-ACB			●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	TCGT 16T304FN-ACB			●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	16T308FN-ACB			●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	TCGT 1102005FN-ASF			●	●	●	●				●	●	
	110201FN-ASF			●	●	●	●				●	●	
	110202FN-ASF			●	●	●	●				●	●	
	110204FN-ASF			●	●	●	●				●	●	
	TCGT 16T301FN-ASF			●	●	●	●				●	●	
	16T302FN-ASF			●	●	●	●				●	●	
	16T304FN-ASF			●	●	●	●				●	●	
	P	❍		●	●	❍	❍	❍	❍				
	M	●		●	●	❍	❍	❍	❍				
	K	●		❍	❍	❍	❍				❍	❍	
	N					●	●	●	●	●	●	●	
	S			❍	❍								
	H			❍	❍								

3

Tutte le dimensioni sono in mm
Dimensiones en mm
Rozměry v mm

VC..



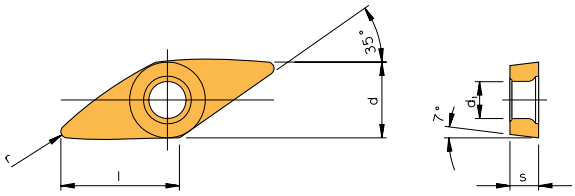
	l	d	s	d_1
VC.. 07...	6,921	3,970	2,38	2,2
VC.. 11...	11,100	6,350	3,18	2,9
VC.. 13...	13,100	7,940	3,18	3,2
VC.. 16...	16,600	9,525	4,76	4,4
VC.. 22...	22,100	12,700	5,56	5,5

Articolo / *Referencia* / Označení	Qualità / *Calidades* / Jakost — rivestito / *recubiertas* / povlakované									non rivestito / *no recubiertas* / nepovlakované		
	AM15C	AM5025	AL10	AL20	AT10	AT20	PVD1	PVD2	AD2	AK10	AK20	AP1020
VCGT												
VCGT 0702005FN-ALU			●	●	●	●	●	●	●	●	●	
070201FN-ALU			●	●	●	●	●	●	●	●	●	
070201EN-ALU	●											
070202FN-ALU			●	●	●	●	●	●	●	●	●	
070202EN-ALU	●											
070204FN-ALU			●	●	●	●	●	●	●	●	●	
070204EN-ALU	●											
VCGT 1103005FN-ALU			●	●	●	●	●	●	●	●	●	
110301FN-ALU			●	●	●	●	●	●	●	●	●	
110301EN-ALU	●											
110302FN-ALU			●	●	●	●	●	●	●	●	●	
110302EN-ALU	●											
110304FN-ALU			●	●	●	●	●	●	●	●	●	
110304EN-ALU	●											
110308FN-ALU			●	●	●	●	●	●	●	●	●	
110308EN-ALU	●											
VCGT 1303005FN-ALU			●	●	●	●	●	●	●	●	●	
130301FN-ALU			●	●	●	●	●	●	●	●	●	
130301EN-ALU	●											
130302FN-ALU			●	●	●	●	●	●	●	●	●	
130302EN-ALU	●											
130304FN-ALU			●	●	●	●	●	●	●	●	●	
130304EN-ALU	●											
130308FN-ALU			●	●	●	●	●	●	●	●	●	
130308EN-ALU	●											
VCGT 160401FN-ALU			●	●	●	●	●	●	●	●	●	
160402FN-ALU			●	●	●	●	●	●	●	●	●	
160402EN-ALU	●											
160404FN-ALU			●	●	●	●	●	●	●	●	●	
160404EN-ALU	●											
160408FN-ALU			●	●	●	●	●	●	●	●	●	
160408EN-ALU	●											
160412FN-ALU			●	●	●	●	●	●	●	●	●	
160412EN-ALU	●											
VCGT 220520FN-ALU			●	●	●	●	●	●	●	●	●	
220530FN-ALU			●	●	●	●	●	●	●	●	●	
VCGT 110302FN-AWI			●		●					●		
110304FN-AWI			●		●					●		
110308FN-AWI			●		●					●		
VCGT 160404FN-AWI			●		●					●		
160408FN-AWI			●		●					●		
P	❍		●	●	❍	❍	❍	❍				
M	●		●	●	❍	❍	❍	❍				
K	●		❍	❍	❍	❍				❍	❍	
N					●	●	●	●	●	●	●	
S			❍	❍								
H			❍	❍								

3

Tutte le dimensioni sono in mm
Dimensiones en mm
Rozměry v mm

VC..

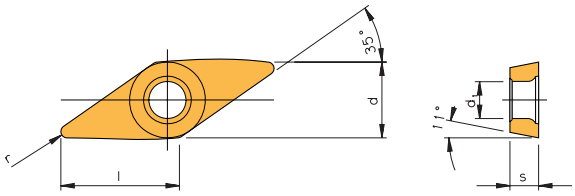


	l	d	s	d_1
VC.. 07...	6,921	3,970	2,38	2,2
VC.. 11...	11,100	6,350	3,18	2,9
VC.. 13...	13,100	7,940	3,18	3,2
VC.. 16...	16,600	9,525	4,76	4,4
VC.. 22...	22,100	12,700	5,56	5,5

Articolo / *Referencia* / Označení		Qualità / *Calidades* / Jakost — rivestito / *recubiertas* / povlakované									non rivestito / *no recubiertas* / nepovlakované		
		AM15C	AM5025	AL10	AL20	AT10	AT20	PVD1	PVD2	AD2	AK10	AK20	AP1020
VCGT													
	VCGT 110304FN-ACB			●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	110308FN-ACB			●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	VCGT 130304FN-ACB			●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	130308FN-ACB			●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	VCGT 160404FN-ACB			●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	160408FN-ACB			●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	160412FN-ACB			●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	VCGT 220520FN-ACB			●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	220530FN-ACB			●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	VCGT 0702005FN-ASF			●	●	●	●				●	●	
	070201FN-ASF			●	●	●	●				●	●	
	070202FN-ASF		●	●	●	●	●				●	●	●
	070202EN-ASF		●										●
	070204FN-ASF		●	●	●	●	●				●	●	●
	070204EN-ASF		●										●
	VCGT 1103005FN-ASF			●	●	●	●				●	●	
	110301FN-ASF			●	●	●	●				●	●	
	110302FN-ASF		●	●	●	●	●				●	●	●
	110302EN-ASF		●										●
	110304FN-ASF		●	●	●	●	●		●		●	●	●
	110304EN-ASF		●										●
	VCGT 1303005FN-ASF			●	●	●	●				●	●	
	130301FN-ASF			●	●	●	●				●	●	
	130302FN-ASF			●	●	●	●				●	●	
	130304FN-ASF			●	●	●	●				●	●	
	VCGT 160401FN-ASF			●	●	●	●				●	●	
	160402FN-ASF		●	●	●	●	●				●	●	●
	160402EN-ASF		●										●
	160404FN-ASF		●	●	●	●	●		●		●	●	●
	160404EN-ASF		●										●
	160408FN-ASF			●	●	●	●				●	●	
VCXT													
	VCXT 110302FN-AEC										●		
	110304FN-AEC										●		
	VCXT 160404FN-AEC										●		
	160408FN-AEC										●		
	160412FN-AEC										●		
	VCXT 220530FN-AEC											●	
	P		❍	●	●	❍	❍	❍	❍				●
	M		●	●	●	❍	❍	❍	❍				
	K			❍	❍	❍	❍				❍	❍	
	N					●	●	●	●	●	●	●	
	S			❍	❍								
	H			❍	❍								

Tutte le dimensioni sono in mm
Dimensiones en mm
Rozměry v mm

VP..



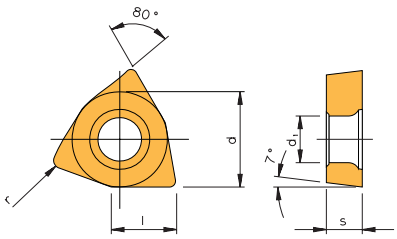
	l	d	s	d_1
VP.. 22...	22,1	12,7	5,56	5,5

Articolo / *Referencia* / Označení		Qualità / *Calidades* / Jakost: rivestito / *recubiertas* / povlakované									non rivestito / *no recubiertas* / nepovlakované		
		AM15C	AM5025	AL10	AL20	AT10	AT20	PVD1	PVD2	AD2	AK10	AK20	AP1020
VPGT													
	VPGT 220512FN-ALU			●	●	●	●				●	●	
	220516FN-ALU			●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	220530FN-ALU											●	
	VPGT 220512FN-ACB			●	●	●	●				●	●	
	220516FN-ACB			●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	VPGT 220512FN-ASF					●	●				●	●	
VPXT													
	VPXT 220516FN-AEC											●	
	220530FN-AEC											●	
	P			●	●	❍	❍	❍	❍				
	M			●	●	❍	❍	❍	❍				
	K			❍	❍	❍	❍				❍	❍	
	N					●	●	●	●	●	●	●	
	S			❍	❍								
	H			❍	❍								

3

Tutte le dimensioni sono in mm
Dimensiones en mm
Rozměry v mm

WC..



	l	d	s	d_1
WC.. 02…	2,70	3,970	1,59	2,2
WC.. 03…	3,80	5,560	2,38	2,5
WC.. 04…	4,30	6,350	2,38	2,8
WC.. 06…	6,50	9,525	3,97	4,4
WC.. 08…	8,72	12,700	4,76	5,5

Articolo / *Referencia* / Označení	Qualità / *Calidades* / Jakost — rivestito / *recubiertas* / povlakované									non rivestito / *no recubiertas* / nepovlakované		
	AM15C	AM5025	AL10	AL20	AT10	AT20	PVD1	PVD2	AD2	AK10	AK20	AP1020
WCGT												
WCGT 0201005FN-ALU				●		●					●	
020101FN-ALU				●		●					●	
020102FN-ALU				●		●					●	
020104FN-ALU				●		●					●	
WCGT 030202FN-ALU			●	●	●	●	●	●	●	●	●	
030202EN-ALU	●											
030204FN-ALU			●	●	●	●	●	●	●	●	●	
030204EN-ALU	●											
WCGT 040201FN-ALU			●	●	●	●	●	●	●	●	●	
040201EN-ALU	●											
040202FN-ALU			●	●	●	●	●	●	●	●	●	
040202EN-ALU	●											
040204FN-ALU			●	●	●	●	●	●	●	●	●	
040204EN-ALU	●											
WCGT 06T301FN-ALU			●	●	●	●	●	●	●	●	●	
06T301EN-ALU	●											
06T302FN-ALU			●	●	●	●	●	●	●	●	●	
06T302EN-ALU	●											
06T304FN-ALU			●	●	●	●	●	●	●	●	●	
06T304EN-ALU	●											
WCGT 080404FN-ALU			●	●	●	●	●	●	●	●	●	
080404EN-ALU	●											
080408FN-ALU			●	●	●	●	●	●	●	●	●	
080408EN-ALU	●											
WCGT 040204FN-AWI			●		●					●		
040208FN-AWI			●		●					●		
WCGT 06T304FN-AWI			●		●					●		
06T308FN-AWI			●		●					●		
WCGT 080404FN-AWI			●		●					●		
080408FN-AWI			●		●					●		
WCGT 040204FN-ACB			●	●	●	●	●	●	●	●	●	
WCGT 06T304FN-ACB			●	●	●	●	●	●	●	●	●	
WCGT 080404FN-ACB			●	●	●	●	●	●	●	●	●	
080408FN-ACB			●	●	●	●	●	●	●	●	●	
WCGT 0402005FN-ASF			●	●	●	●				●	●	
040201FN-ASF			●	●	●	●				●	●	
040202FN-ASF			●	●	●	●				●	●	
040204FN-ASF			●	●	●	●				●	●	
WCGT 06T3005FN-ASF			●	●	●	●				●	●	
06T301FN-ASF			●	●	●	●				●	●	
06T302FN-ASF			●	●	●	●				●	●	
06T304FN-ASF			●	●	●	●				●	●	
P	❍		●	●	❍	❍	❍	❍				
M	●		●	●	❍	❍	❍	❍				
K	●		❍	❍	❍	❍				❍	❍	
N					●	●	●	●	●	●	●	
S			❍	❍								
H			❍	❍								

Note
NOTAS
Poznámky

Rivestito / *Recubiertas* / povlakem

AP6510

HC – P15, HC – M10 - PVD

Rivestimento PVD multistrato. Substrato + TiAlN + TiN

Qualità Cermet Micrograna (dimensione media 0.6um) per la lavorazione di acciaio fortemente e debolmente legato, acciaio inossidabile e fusioni di acciaio. E' consigliato l'utilizzo per la finitura e la semi-finitura ad alte velocità di taglio. AP6510 assicura prolungata vita inserto, costanti prestazioni, ridotta tendenza alla formazione del tagliente di riporto, elevata stabilità chimica e bassa usura da ossidazione e da attrito. In lavorazioni con refrigerante, AP6510 dimostra una considerevole affidabilità rispetto alle tradizionali qualità Cermet.

Calidad PVD multicapa, sustrato + TiAlN + TiN

Calidad de cermet de grano fino (promedio del tamaño del grano 0.6um). Calidad para el mecanizado de acero aleado y no aleado, acero inoxidable y acero moldeado. Se puede utilizar para el acabado y semi acabado en mecanizados de alta velocidad. AP6510 aporta una mayor vida útil a la herramienta, rendimiento constante, baja tendencia al recrecimiento de filo, gran estabilidad química y baja resistencia a la desgaste por oxidación así como una considerable resistencia al desgaste. En el mecanizado en mojado, la calidad AP6510 muestra una mayor estabilidad que la calidad de cermet tradicional.

PVD vícevrstvý povlak, podklad + TiAlN + TiN

Velmi jemný cermet (průměrná velikost zrna 0,6 µm) – Jakost pro obrábění slitin a nelegované oceli, nerezové oceli a lité oceli. Určeno pro dokončování a střední obrábění při vysokých řezných rychlostech. AP6510 se vyznačuje dlouhou životností nástroje, stálým výkonem, nízkou tvorbou nárůstků hran, vysokou chemickou stálostí a nízkým opotřebením oxidací a také značnou odolností proti opotřebení. Při mokrém řezání vykazuje jakost AP6510 značně velkou stabilitu oproti tradičnímu cermetu.

AC30C

HC - P05, HC - K05

Qualità Cermet per operazioni di finitura con velocità di taglio molto elevate. Il rivestimento PVD riduce la formazione del tagliente di riporto.

Calidad de cermet recubierto para operaciones de acabado en mecanizados con velocidades de corte muy bajas. Al ser un recubrimiento PVD la tendencia al recrecimiento de filo es muy baja.

Cermet s povlakem pro dokončovací operace při velmi vysokých řezných rychlostech. Díky PVD povlaku velmi malý výskyt nárůstků hran.

AC90C

HC - P20, HC - K20

Qualità di Cermet rivestita per finitura e semi-finitura. AC90C è una buona combinazione tra tenacità e resistenza all'usura. Il rivestimento PVD riduce la formazione del tagliente di riporto.

Calidad de cermet recubierta para condiciones de corte de suaves a medias. Una calidad con una buena combinación entre la tenacidad y la resistencia al desgaste. Al ser un recubrimiento PVD la tendencia al recrecimiento de filo es muy baja.

Cermet s povlakem pro jemné až střední řezné podmínky. Dobrá kombinace tuhosti a odolnosti proti opotřebení. Vzhledem k PVD povlaku je velmi malý výskyt nárůstků hran.

Non rivestito / *No recubiertas* / nepovlakované

AP6010

HC – P10, HC – M10

Qualità Cermet Micrograna (dimensione media grana 0.6um) per la lavorazione di acciai debolmente e fortemente legati, acciaio inossidabile, acciaio da fusione. Eccellente vita inserto in finitura e semi-finitura. Ottima per lavorazioni ad alta velocità. Questo Cermet ha una considerevole stabilità chimica rispetto al metallo duro. Qualità con ottima resistenza all'usura e ridotta tendenza alla formazione del tagliente di riporto. AP6010 eccelle nelle lavorazioni ad alta velocità assicurando buona finitura superficiale e elevata precisione.

Calidad de cermet de grano fino (promedio del tamaño del grano 0.6um). Calidad para el mecanizado de acero aleado y no aleado, acero inoxidable y fundición de acero. Excelente vida útil de la herramienta en mecanizados de acabado y semi acabado. Adecuado para el mecanizado de gran velocidad. Esta calidad de cermet tiene una buena estabilidad química en comparación con el metal duro. Esta calidad tiene baja tendencia al recrecimiento de filo y una excelente resistencia al desgaste. La calidad AP6010 destaca en mecanizados de alta velocidad por su buen acabado superficial y su alta precisión.

Jemnozrnný cermet (průměrná velikost zrna 0,6 Ķm). Jakost pro obrábění slitin a nelegované oceli, nerezové oceli a lité oceli. Vynikající životnost nástroje při dokončování a středním obrábění. Vhodný pro vysoké rychlosti obrábění. Tento cermet má vysokou chemickou stabilitu (v porovnání s tvrdokovem). Tato jakost má malou tendenci k tvorbě nárůstků hran a vynikající odolnost proti opotřebení. AP6010 je výborná jakost při vysokých řezných rychlostech a vyznačuje se velmi dobrým konečným povrchem a velkou přesností.

ACE6

HC - P20, HC - M20, HC - K20

Qualità Cermet con migliore tenacità per la lavorazione di acciaio a medie asportazioni e velocità di taglio. Buona resistenza all'ossidazione e usura e ridotta tendenza alla formazione del tagliente di riporto.

Calidad de cermet con mejor tenacidad para el mecanizado del acero con secciones de viruta medias y velocidades de corte medias. Buena resistencia contra la oxidación , degaste de flanco y no posee la tendencia al recrecimiento del filo.

Cermet s velkou houževnatostí pro obrábění oceli při středních průřezech třísek a řezných rychlostech. Dobrá odolnost proti oxidaci a bočnímu opotřebení a žádná tvorba nárůstků hran.

T15

HC - P10, HC - M10, HC - K10

Cermet a Base TiC / TiN.

Qualità con alta resistenza all'usura e tenacità per la lavorazione di acciaio, fusioni di acciaio, ghisa sferoidale e materiali sinterizati. Per la finitura e la semi-finitura.

Calidad con una alta resistencia al desgaste y buena tenacidad para el mecanizado del acero, acero moldeado, fundición nodular y materiales sinterizados. Para mecanizado de acabado y semi acabado.

Cermet, base TiCN / TiN.

Jakost s velmi vysokou odolností proti opotřebení a pevností při obrábění oceli, lité oceli, kuličkové litiny a slinutých materiálů. K dokončování a střednímu řezání.

ISO - Aree applicative
CAMPO DE APLICACIÓN ISO
ISO - Domaine d'application

CERMET

ISO	Cermet Rivestito *Metal duro recubierto* Tvrdokov s povlakem	Metallo Cermet Non rivestito *Metal duro no recubierto* Tvrdokov bez povlaku	Materiale da taglio *Material de corte* Řezný materiál	Impiego *aplicación* Použití
P 10 20 30 40 50 **Acciaio, acciaio da fusione, ghisa malleabile da truciolo lungo** *Acero, acero moldeado, fundición maleable de viruta larga* Ocel, litá ocel, temperolitina dávající dlouhé třísky	AP6510, AC30C, AC90C	AP6010, ACE6, T15	Tenacità / *Tenacidad* / Tuhost Resistenza all'usura / *Resistencia al desgaste* / Odolnost proti opotřebení	Velocità di avanzamento / *Avance* / Rychlost posuvu Velocità di Taglio / *Velocidad de corte* / Rychlost řezu
M 10 20 30 40 50 **Acciaio inossidabile, acciaio da fusione, acciaio al Manganese, acciai automatici.** *Acero inoxidable, acero moldeado, acero al manganeso* Nerezová ocel, litá ocel, manganová ocel, automatová ocel	AP6510	AP6010, ACE6, T15	Tenacità / *Tenacidad* / Tuhost Resistenza all'usura / *Resistencia al desgaste* / Odolnost proti opotřebení	Velocità di avanzamento / *Avance* / Rychlost posuvu Velocità di Taglio / *Velocidad de corte* / Rychlost řezu
K 10 20 30 40 50 **Ghisa grigia, Grigia sferoidale, Ghisa malleabile a truciolo corto** *Fundición gris, fundición atruchada, fundición maleable de viruta corta* Šedá litina, tvrzená litina, temperolitina dávající krátké třísky	AC30C, AC90C	ACE6, T15	Tenacità / *Tenacidad* / Tuhost Resistenza all'usura / *Resistencia al desgaste* / Odolnost proti opotřebení	Velocità di avanzamento / *Avance* / Rychlost posuvu Velocità di Taglio / *Velocidad de corte* / Rychlost řezu
N 10 20 30 40 50 **Alluminio e sue leghe, materiali non ferrosi o non metallici.** *Aluminio, aleación de aluminio, materiales no férricos.* Hliník a hliníkové slitiny, neželezné materiály			Tenacità / *Tenacidad* / Tuhost Resistenza all'usura / *Resistencia al desgaste* / Odolnost proti opotřebení	Velocità di avanzamento / *Avance* / Rychlost posuvu Velocità di Taglio / *Velocidad de corte* / Rychlost řezu
S 10 20 30 40 50 **Leghe refrattarie, leghe esotiche, leghe di titanio** *Aleaciones termoresistentes, aleaciones de titanio* Žáruvzdorné slitiny, slitiny titanu			Tenacità / *Tenacidad* / Tuhost Resistenza all'usura / *Resistencia al desgaste* / Odolnost proti opotřebení	Velocità di avanzamento / *Avance* / Rychlost posuvu Velocità di Taglio / *Velocidad de corte* / Rychlost řezu
H 10 20 30 40 50 **Acciaio temprato, ghisa temprata** *Acero endurecido, fundición endurecida* Tvrzená ocel, tvrdá litina			Tenacità / *Tenacidad* / Tuhost Resistenza all'usura / *Resistencia al desgaste* / Odolnost proti opotřebení	Velocità di avanzamento / *Avance* / Rychlost posuvu Velocità di Taglio / *Velocidad de corte* / Rychlost řezu

Campo di applicazione principale / *campo de aplicación principal* / Hlavní oblast použití

AP6510 — **Qualità** / *CALIDADES* / Jakost

Area di applicazione raccomandata / *Campo de aplicación recomendado* / Doporučená oblast použití

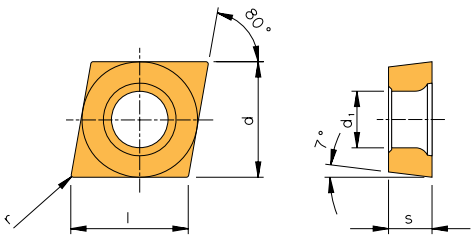
Campo di applicazione secondario / *campo de aplicación secundario* / Vedlejší použití

AP6510 — **Qualità** / *CALIDADES* / Jakost

Area di applicazione raccomandata / *Campo de aplicación recomendado* / Doporučená oblast použití

Tutte le dimensioni sono in mm
Dimensiones en mm
Rozměry v mm

CC..

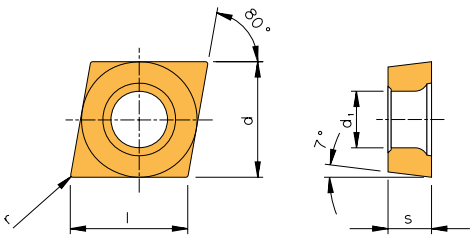


	l	d	s	d_1
CC.. 06...	6,40	6,350	2,38	2,8
CC.. 09...	9,70	9,525	3,97	4,4
CC.. 12...	12,90	12,700	4,76	5,5

Articolo / *Referencia* / Označení	Qualità / *Calidades* / Jakost — rivestito / *recubiertas* / s povlakem			non rivestito / *no recubiertas* / bez povlaku		
	AP6510	AC30C	AC90C	AP6010	ACE6	T15
CCGT						
CCGT 060202FL-FS					●	
060202FR-FS					●	
060204FL-FS					●	
060204FR-FS					●	
CCGT 09T302FL-FS					●	
09T302FR-FS					●	
09T304FL-FS					●	
09T304FR-FS					●	
09T308FL-FS					●	
09T308FR-FS					●	
CCGT 0602003FL-U					●	
0602003FR-U					●	
060201EL-U					●	
060201ER-U					●	
060201FL-U				●	●	
060201FR-U				●		
060202EL-U	●			●		
060202ER-U				●		
060202FL-U	●			●	●	
060202FR-U				●		
CCGT 09T3003FL-U					●	
09T3003FR-U					●	
09T301EL-U					●	
09T301ER-U					●	
09T301FL-U					●	
09T301FR-U				●	●	
09T302ER-U				●		
09T302FL-U					●	
09T302FR-U				●	●	
09T304ER-U				●		
CCGT 060202FN-Z				●		
060204FN-Z				●		
CCGT 09T302FN-Z				●		
09T304FN-Z				●		
CCGT 060201EN	●			●	●	
060202EN	●		●	●	●	
060204EN	●		●	●	●	
CCGT 09T301EN	●			●	●	
09T302EN	●			●	●	
09T304EN	●			●	●	
P	●		●	●	●	
M	●		●	❍	●	
K					❍	
N						
S						
H						

3

CC..

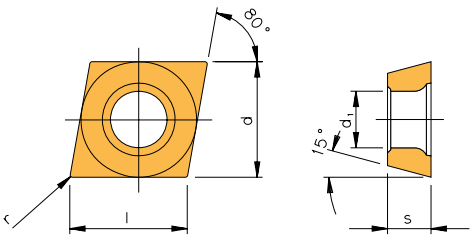


	l	d	s	d_1
CC.. 06...	6,40	6,350	2,38	2,8
CC.. 09...	9,70	9,525	3,97	4,4
CC.. 12...	12,90	12,700	4,76	5,5

Articolo / *Referencia* / Označení		Qualità / *Calidades* / Jakost — rivestito / *recubiertas* / s povlakem			non rivestito / *no recubiertas* / bez povlaku		
		AP6510	AC30C	AC90C	AP6010	ACE6	T15
CCMT							
	CCMT 060202EN-AQ	●			●	●	
	060204EN-AQ	●		●	●		
	CCMT 09T302EN-AQ	●			●	●	
	09T304EN-AQ	●		●	●	●	
	09T308EN-AQ	●			●	●	
	CCMT 060202EN-PMC	●			●		
	060204EN-PMC	●			●		
	CCMT 09T302EN-PMC	●			●		
	09T304EN-PMC	●			●		
	CCMT 120404EN-PMC	●			●		
	120408EN-PMC	●			●		
	120412EN-PMC	●			●		
	P	●		●	●	●	
	M	●		●	❍	●	
	K					❍	
	N						
	S						
	H						

3

CD..



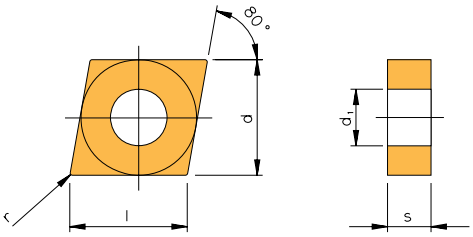
	l	d	s	d_1
CD.. 04…	4,03	3,97	1,0	2,1

Achtung: Articolo entspricht nicht der ISO-Norm
Attention: Referencia does not correspond to ISO-designation
Pozor: Označení neodpovídá ISO normě

Articolo *Referencia* Označení	**Qualità** / *Calidades* / Jakost — **rivestito** / *recubiertas* / s povlakem			**non rivestito** / *no recubiertas* / bez povlaku		
	AP6510	**AC30C**	**AC90C**	**AP6010**	**ACE6**	**T15**
CDGT						
CDGT 040101FL					●	
040101FR					●	
040102FL					●	
040102FR					●	
040104FL					●	
040104FR					●	
CDGW						
CDGW 040101EN					●	
040102EN					●	
P					●	
M					●	
K					❍	
N						
S						
H						

3

CN..

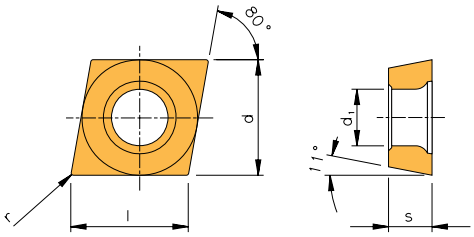


	l	d	s	d_1
CN.. 09...	9,7	9,525	3,18	3,81
CN.. 12...	12,9	12,700	5,16	5,16

Articolo / *Referencia* / Označení	Qualità / *Calidades* / Jakost — rivestito / *recubiertas* / s povlakem			non rivestito / *no recubiertas* / bez povlaku		
	AP6510	AC30C	AC90C	AP6010	ACE6	T15
CNMG						
CNMG 090304EN-AQ					●	
090308EN-AQ					●	
CNMG 120404EN-AQ	●			●	●	
120408EN-AQ	●			●		
120412EN-AQ					●	
CNMG 120404EN-NFC	●			●		
120408EN-NFC	●			●		
CNMG 120404EN-NMC	●			●		
120408EN-NMC	●			●		
120412EN-NMC	●			●		
CNMG 120404EN-NWC	●			●		
120408EN-NWC	●			●		
120412EN-NWC	●			●		
CNMG 120404EN				●	●	
120408EN				●	●	
120412EN				●	●	
P	●			●	●	
M	●			❍	●	
K					❍	
N						
S						
H						

Tutte le dimensioni sono in mm
Dimensiones en mm
Rozměry v mm

CP..

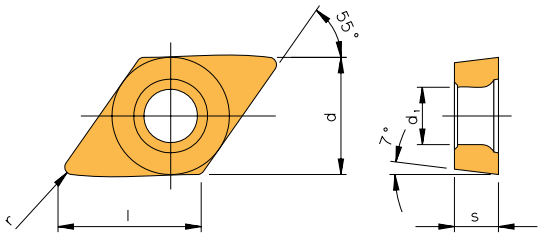


	l	d	s	d_1
CP.. 05...	5,6	5,56	1,98	2,5

Articolo / *Referencia* / Označení		Qualità / *Calidades* / Jakost — rivestito / *recubiertas* / s povlakem: AP6510	AC30C	AC90C	non rivestito / *no recubiertas* / bez povlaku: AP6010	ACE6	T15
CPET							
	CPET 05T101FL					●	
	05T101FR					●	
	05T102FL					●	
	05T102FR					●	
CPGT							
	CPGT 05T101EN					●	
	05T102EN					●	
	05T104EN					●	
CPGW							
	CPGW 05T101EN					●	
	05T102EN					●	
	05T104EN					●	
CPMT							
	CPMT 05T102EN					●	
	05T104EN					●	
	P					●	
	M					●	
	K					❍	
	N						
	S						
	H						

3

DC..

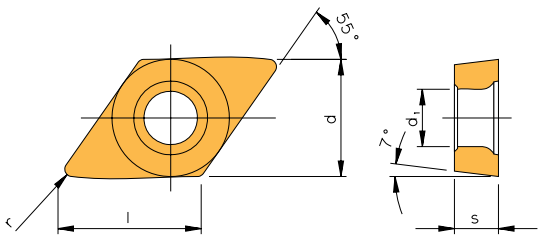


	l	d	s	d_1
DC.. 07...	7,70	6,350	2,38	2,8
DC.. 11...	11,60	9,525	3,97	4,4

Articolo / *Referencia* / Označení	Qualità / *Calidades* / Jakost — rivestito / *recubiertas* / s povlakem			non rivestito / *no recubiertas* / bez povlaku		
	AP6510	AC30C	AC90C	AP6010	ACE6	T15
DCGT						
DCGT 070202FL-FS					●	
070202FR-FS					●	
070204FL-FS					●	
070204FR-FS					●	
DCGT 11T302FL-FS					●	
11T302FR-FS					●	
11T304FL-FS					●	
11T304FR-FS					●	
11T308FL-FS					●	
11T308FR-FS					●	
DCGT 0702003FL-U					●	
0702003FR-U					●	
070201FL-U	●			●	●	
070201FR-U	●			●		
070202EL-U	●			●		
070202ER-U	●			●		
070202FL-U	●			●	●	
070202FR-U	●			●	●	
070204EL-U	●			●		
070204ER-U	●			●		
DCGT 11T3003FL-U					●	
11T3003FR-U					●	
11T301EL-U					●	
11T301ER-U					●	
11T301FL-U					●	
11T301FR-U					●	
11T302EL-U	●			●		
11T302ER-U	●			●		
11T302FL-U	●			●	●	
11T302FR-U	●			●	●	
11T304EL-U	●			●	●	
11T304ER-U	●			●	●	
DCGT 070202FN-Z	●			●	●	
070204FN-Z	●			●		
DCGT 11T302EN-Z			●			
11T302FN-Z	●			●	●	
11T304FN-Z	●			●		
DCGT 070201EN				●	●	
070202EN	●			●	●	
070204EN	●			●	●	
DCGT 11T301EN					●	
11T302EN	●		●	●	●	
11T304EN	●		●	●		
P	●		●	●	●	
M	●		●	❍	●	
K					❍	
N						
S						
H						

3

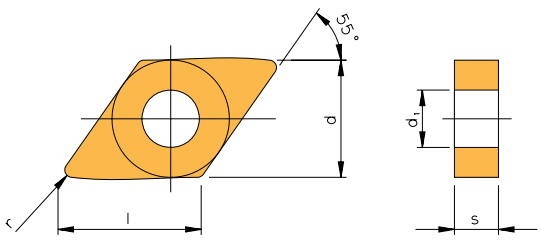
DC..



	l	d	s	d_1
DC.. 07...	7,70	6,350	2,38	2,8
DC.. 11...	11,60	9,525	3,97	4,4

Articolo / *Referencia* / Označení	Qualità / *Calidades* / Jakost — rivestito / *recubiertas* / s povlakem: AP6510	AC30C	AC90C	non rivestito / *no recubiertas* / bez povlaku: AP6010	ACE6	T15
DCMT						
DCMT 070202EN-AQ	●			●	●	
070204EN-AQ	●		●	●	●	
070208EN-AQ	●			●		
DCMT 11T302EN-AQ	●		●	●	●	
11T304EN-AQ	●		●	●	●	
11T308EN-AQ	●			●		
DCMT 070202EN-PMC	●			●		
070204EN-PMC	●			●		
070208EN-PMC	●			●		
DCMT 11T302EN-PMC	●			●		
11T304EN-PMC	●			●		
11T308EN-PMC	●			●		
P	●		●	●	●	
M	●		●	❍	●	
K					❍	
N						
S						
H						

DN..

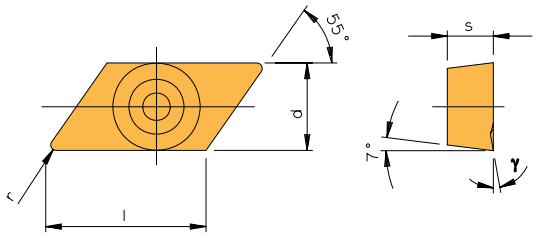


	l	d	s	d_1
DN.. 11...	11,6	9,525	4,76	3,81
DN.. 15...	15,5	12,700	6,35	5,16

Articolo / *Referencia* / Označení	Qualità / *Calidades* / Jakost — rivestito / *recubiertas* / s povlakem: AP6510	AC30C	AC90C	non rivestito / *no recubiertas* / bez povlaku: AP6010	ACE6	T15
DNMG						
DNMG 110402EN-AQ					●	
110404EN-AQ					●	
DNMG 150604EN-AQ	●			●	●	
150608EN-AQ	●			●	●	
DNMG 150604EN-NMC					●	
150608EN-NMC					●	
P	●			●	●	
M	●			❍	●	
K					❍	
N						
S						
H						

Tutte le dimensioni sono in mm
Dimensiones en mm
Rozměry v mm

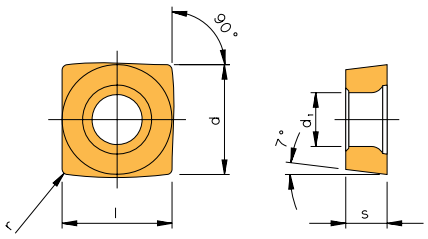
KC..



	l	d	s	γ
KC.. 11...	11,6	6,35	3,18	10°

Articolo / *Referencia* / Označení		Qualità / *Calidades* / Jakost — rivestito / *recubiertas* / s povlakem: AP6510	AC30C	AC90C	non rivestito / *no recubiertas* / bez povlaku: AP6010	ACE6	T15
KCGX							
KCGX	110301FL-S						●
	110302FL-S						●
	110302FR-S						●
	110304FL-S						●
	110304FR-S						●
	P						●
	M						
	K						●
	N						
	S						
	H						

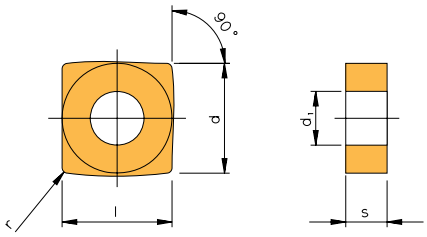
SC..



	l	d	s	d_1
SC.. 09...	9,525	9,525	3,97	4,4

Articolo / *Referencia* / Označení		Qualità / *Calidades* / Jakost — rivestito / *recubiertas* / s povlakem: AP6510	AC30C	AC90C	non rivestito / *no recubiertas* / bez povlaku: AP6010	ACE6	T15
SCMT							
SCMT	09T304EN-AQ					●	
	09T308EN-AQ					●	
	P					●	
	M					●	
	K					○	
	N						
	S						
	H						

SN..



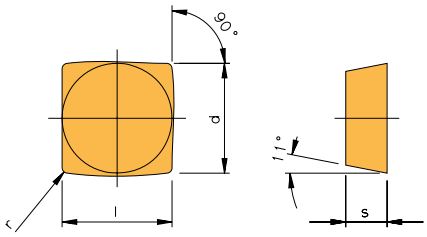
	l	d	s	d_1
SN.. 12...	12,700	12,700	4,76	5,16

Articolo / *Referencia* / Označení		Qualità / *Calidades* / Jakost — rivestito / *recubiertas* / s povlakem			non rivestito / *no recubiertas* / bez povlaku		
		AP6510	AC30C	AC90C	AP6010	ACE6	T15
SNGG							
	SNGG 120404FL-C					●	
	120404FR-C					●	
	120408FL-C					●	
	120408FR-C					●	
SNMG							
	SNMG 120404EN-AQ	●			●		
	120408EN-AQ	●			●		
	120412EN-AQ	●			●		
	SNMG 120408EN-NMC	●			●		
	120412EN-NMC	●			●		
	120416EN-NMC	●			●		
	SNMG 120404EN				●		
	120408EN				●		
	P	●			●	●	
	M	●			❍	●	
	K					❍	
	N						
	S						
	H						

3

Tutte le dimensioni sono in mm
Dimensiones en mm
Rozměry v mm

SP..

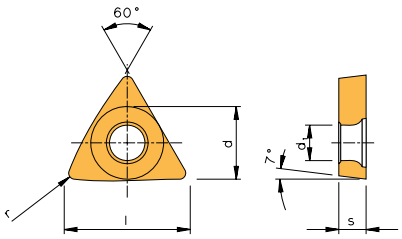


	l	d	s	d_1
SP.. 09...	9,525	9,525	3,18	–
SP.. 12...	12,700	12,700	3,18	–

Articolo / *Referencia* / Označení	Qualità / *Calidades* / Jakost: rivestito / *recubiertas* / s povlakem			non rivestito / *no recubiertas* / bez povlaku		
	AP6510	AC30C	AC90C	AP6010	ACE6	T15
SPGR						
SPGR 090304FL					●	
090304FR					●	
090308FL					●	
090308FR					●	
SPGR 120304FL					●	
120304FR					●	
120308FL					●	
120308FR					●	
SPMR						
SPMR 090304EN-G					●	
090308EN-G					●	
SPMR 120304EN-G					●	
120308EN-G					●	
P					●	
M					●	
K					❍	
N						
S						
H						

3

TC..

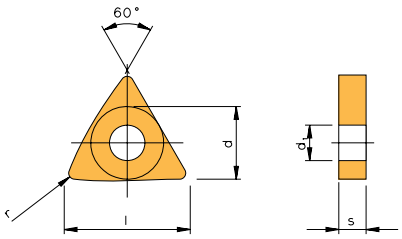


	l	d	s	d_1
TC.. 09...	9,6	5,560	2,38	2,5
TC.. 11...	11,0	6,350	2,38	2,8
TC.. 16...	16,5	9,525	3,97	4,4

Articolo / *Referencia* / Označení		Qualità / *Calidades* / Jakost: rivestito / *recubiertas* / s povlakem			non rivestito / *no recubiertas* / bez povlaku		
		AP6510	AC30C	AC90C	AP6010	ACE6	T15
TCGT							
	TCGT 110201FL					●	
	110201FR					●	
	110202FL					●	
	110202FR					●	
	110204FL					●	
	110204FR					●	
TCMT							
	TCMT 090202EN-AQ					●	
	090204EN-AQ					●	
	TCMT 110202EN-AQ					●	
	110204EN-AQ				●	●	
	110208EN-AQ				●	●	
	TCMT 16T304EN-AQ					●	
	P				●	●	
	M				❍	●	
	K					❍	
	N						
	S						
	H						

3

TN..



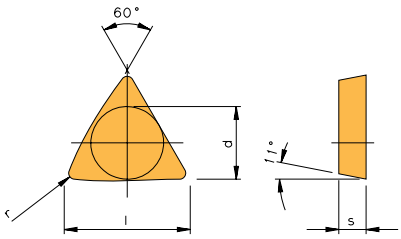
	l	d	s	d_1
TN.. 11...	11,0	6,350	4,76	2,26
TN.. 16...	16,5	9,525	4,76	3,81
TN.. 22...	22,0	12,700	4,76	5,16

Articolo / *Referencia* / Označení	Qualità / *Calidades* / Jakost — rivestito / *recubiertas* / s povlakem			non rivestito / *no recubiertas* / bez povlaku		
	AP6510	AC30C	AC90C	AP6010	ACE6	T15
TNGG						
TNGG 160402FL-B	●			●		
160402FR-B	●			●		
160404FL-B	●			●		
160404FR-B	●			●		
TNGG 160402FL-C	●			●		
160402FR-C	●			●		
160404FL-C	●			●		
160404FR-C	●			●		
160408FL-C	●			●		
160408FR-C	●			●		
TNGG 160401FL-S	●			●		
160401FR-S	●			●		
160402FL-S	●			●		
160402FR-S	●			●		
160404FL-S	●			●		
160404FR-S	●			●		
160408FL-S	●			●		
160408FR-S	●			●		
TNMG						
TNMG 110404EN-AQ					●	
110408EN-AQ					●	
TNMG 160404EN-AQ	●			●	●	
160408EN-AQ	●			●	●	
160412EN-AQ	●			●		
TNMG 160404EN-NFC	●			●		
160408EN-NFC	●			●		
160412EN-NFC	●			●		
TNMG 160404EN-NMC	●			●		
160408EN-NMC	●			●		
160412EN-NMC	●			●		
TNMG 220404EN-NMC					●	
220408EN-NMC					●	
TNMG 160404EN				●		
160408EN				●		
P	●			●	●	
M	●			❍	●	
K					❍	
N						
S						
H						

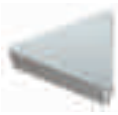
3

Tutte le dimensioni sono in mm
Dimensiones en mm
Rozměry v mm

TP..



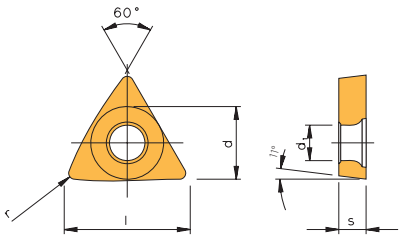
	l	d	s	d_1
TP.. 09...	9,6	5,560	2,38	–
TP.. 11...	11,0	6,350	3,18	–
TP.. 16...	16,5	9,525	3,18	–

Articolo / *Referencia* / Označení		Qualità / *Calidades* / Jakost — rivestito / *recubiertas* / s povlakem			non rivestito / *no recubiertas* / bez povlaku		
		AP6510	AC30C	AC90C	AP6010	ACE6	T15
TPGN							
	TPGN 090202EN					●	
	090204EN					●	
	090208EN					●	
	TPGN 110304EN					●	
	110308EN					●	
	TPGN 160304EN					●	
	160308EN					●	
TPGR							
	TPGR 110302FL-A	●			●		
	110304FL-A	●			●		
	TPGR 160302FL-B	●			●		
	160304FL-B	●			●		
	160308FL-B	●			●		
TPMR							
	TPMR 110304EN-AQ					●	
	110308EN-AQ					●	
	TPMR 160304EN-AQ					●	
	160308EN-AQ					●	
	P	●			●	●	
	M	●			❍	●	
	K					❍	
	N						
	S						
	H						

3

Tutte le dimensioni sono in mm
Dimensiones en mm
Rozměry v mm

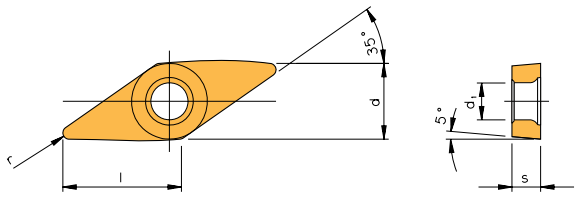
TP..



	l	d	s	d_1
TP.. 09...	9,6	5,560	2,38	2,8
TP.. 11...	11,0	6,350	3,18	3,3
TP.. 16...	16,5	9,525	3,18	4,4

Articolo / *Referencia* / Označení		Qualità / *Calidades* / Jakost — rivestito / *recubiertas* / s povlakem			non rivestito / *no recubiertas* / bez povlaku		
		AP6510	AC30C	AC90C	AP6010	ACE6	T15
TPMT							
	TPMT 090202EN-AQ	●			●		
	090204EN-AQ	●			●		
	TPMT 110302EN-AQ	●			●		
	110304EN-AQ	●			●		
	110308EN-AQ	●			●		
	TPMT 160304EN-AQ	●			●	●	
	P	●			●	●	
	M	●			❍	●	
	K					❍	
	N						
	S						
	H						

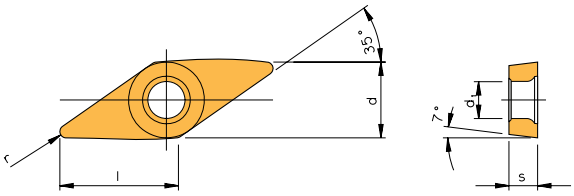
VB..



	l	d	s	d_1
VB.. 11...	11,1	6,350	3,18	2,8
VB.. 16...	16,6	9,525	4,76	4,4

Articolo / *Referencia* / Označení		Qualità / *Calidades* / Jakost — rivestito / *recubiertas* / s povlakem			non rivestito / *no recubiertas* / bez povlaku		
		AP6510	AC30C	AC90C	AP6010	ACE6	T15
VBMT							
	VBMT 110304EN-AQ	●			●	●	
	110308EN-AQ	●			●	●	
	VBMT 160404EN-AQ	●			●	●	
	160408EN-AQ	●			●	●	
	160412EN-AQ	●			●		
	P	●			●	●	
	M	●			❍	●	
	K					❍	
	N						
	S						
	H						

VC..

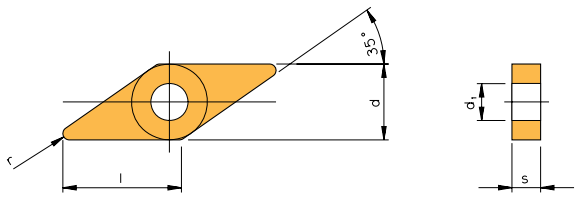


	l	d	s	d_1
VC.. 07…	6,921	3,970	2,38	2,2
VC.. 11…	11,100	6,350	3,18	2,8
VC..16…	16,600	9,525	4,76	4,4

	Articolo / *Referencia* / Označení	Qualità / *Calidades* / Jakost — rivestito / *recubiertas* / s povlakem			non rivestito / *no recubiertas* / bez povlaku		
		AP6510	AC30C	AC90C	AP6010	ACE6	T15
VCGT							
	VCGT 110302FL-Y					●	
	110302FR-Y					●	
	110304FL-Y					●	
	110304FR-Y					●	
	VCGT 160404FL-Y					●	
	160404FR-Y					●	
	VCGT 110301FN-Z					●	
	110302FN-Z					●	
	110304FN-Z					●	
	VCGT 070200FL					●	
	070200FR					●	
	070201FL					●	
	070201FR					●	
	070202FL					●	
	070202FR					●	
	VCGT 070202EN					●	
	070204EN					●	
VCGW							
	VCGW 070200EL					●	
	070200ER					●	
	070201EN					●	
	070202EN					●	
VCMT							
	VCMT 110304EN-AQ					●	
	VCMT 160404EN-AQ			●		●	
	160408EN-AQ			●		●	
	P			●		●	
	M			●		●	
	K					❍	
	N						
	S						
	H						

3

VN..



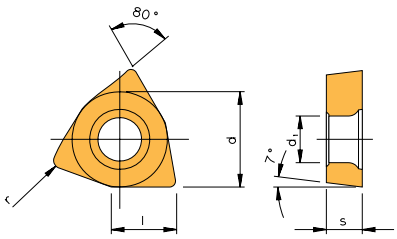
	l	d	s	d_1
VN.. 16...	16,6	9,525	4,76	3,81

Articolo / *Referencia* / Označení		Qualità / *Calidades* / Jakost — rivestito / *recubiertas* / s povlakem: AP6510	AC30C	AC90C	non rivestito / *no recubiertas* / bez povlaku: AP6010	ACE6	T15
VNGG							
	VNGG 160402FL	●			●		
	160402FR	●			●		
	160404FL	●			●		
	160404FR	●			●		
VNMG							
	VNMG 160404EN-AQ	●			●	●	
	160408EN-AQ	●			●	●	
	160412EN-AQ	●			●		
	VNMG 160404EN	●			●		
	160408EN	●			●		
	P	●			●	●	
	M	●			❍	●	
	K					❍	
	N						
	S						
	H						

3

Tutte le dimensioni sono in mm
Dimensiones en mm
Rozměry v mm

WC..



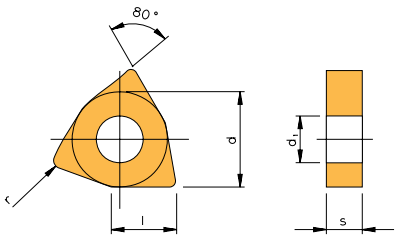
	l	d	s	d_1
WC.. 02...	2,7	3,97	1,59	2,2

Articolo / *Referencia* / Označení	Qualità / *Calidades* / Jakost — rivestito / *recubiertas* / s povlakem: AP6510	AC30C	AC90C	non rivestito / *no recubiertas* / bez povlaku: AP6010	ACE6	T15
WCGT						
WCGT 020101EN					●	
020102EN					●	
020104EN					●	
WCGT 020101FL					●	
020101FR					●	
020102FL					●	
020102FR					●	
020104FL					●	
020104FR					●	
WCGW						
WCGW 020101EN					●	
020102EN					●	
020104EN					●	
WCMT						
WCMT 020102EN					●	
020104EN					●	
P					●	
M					●	
K					○	
N						
S						
H						

3

Tutte le dimensioni sono in mm
Dimensiones en mm
Rozměry v mm

WN..



	l	d	s	d_1
WN.. 06...	6,50	9,525	4,76	3,81
WN.. 08...	8,70	12,700	4,76	5,16

Articolo / *Referencia* / Označení	Qualità / *Calidades* / Jakost — rivestito / *recubiertas* / s povlakem			non rivestito / *no recubiertas* / bez povlaku		
	AP6510	AC30C	AC90C	AP6010	ACE6	T15
WNMG						
WNMG 060404EN-AQ			●		●	
060408EN-AQ			●		●	
WNMG 080404EN-AQ	●			●		
080408EN-AQ	●	●		●		
080412EN-AQ	●			●		
WNMG 080404EN-NFC	●			●		
080408EN-NFC	●			●		
080412EN-NFC	●			●		
WNMG 080404EN-NMC	●			●		
080408EN-NMC	●			●		
080412EN-NMC	●			●		
WNMG 060412EN-NWC				●	●	
WNMG 080404EN-NWC	●			●		
080408EN-NWC	●			●		
080412EN-NWC	●			●		
P	●	●	●	●	●	
M	●		●	❍	●	
K		●			❍	
N						
S						
H						

Wiper

3

Tutte le dimensioni sono in mm
Dimensiones en mm
Rozměry v mm

Caratteristiche delle Geometrie / *Descripción de la geometría* / Popis geometrie:

-EW **Riporto corto** /*Arista corta* /Jednocestné

-MW **Riporto Lungo** / *Arista larga* /Vícecestné

-MC **MultiCut (doppio riporto corto)** / *Multi corte (con 2 aportaciones, una cara)* / MultiCut (2 břitové destičky, jednocestné)

-W **Geometria Wiper con raschiante (vedi anche Pag. i.13/i.14)** / *Geometría wiper filo rascador (ver página i.13/i.14)* / Geometrie Wiper s hladicím ostřím (viz též na s. i.13/i.14)

-WMC **Inserto MultiCut con doppio riporto corto con geometria Wiper** / *Multi corte (una cara) con geometría wiper.* / MultiCut břitová destička (jednocestná) s Wiper geometrií

-PFA **Inserto di riporto con rompitruciolo per finitura e semi-finitura di metalli non ferrosi.** / *Placa con rompevirutas de acabado y semiacabado en materiales no férricos.* / Břitová destička s lamačem třísek od dokončování až po střední obrábění neželezných materiálů.

-PMA **Inserto di riporto con rompitruciolo per sgrossatura di metalli non ferrosi.** / *Placa con rompevirutas para desbaste de materiales no férricos.* / Břitová destička s lamačem třísek pro hrubování neželezných materiálů.

3

Tipologie / *TIPO* / Provedení

Riporto saldobrasato / *Aportación soldada en la esquina* / Osazené

Inserto di riporto CBN e PCD saldobrasato su base di metallo duro.
I riporti in CBN e PCD vengono saldati sulla base con dimensioni in relazione alla base su cui vengono riportati.
Placa intercambiable con aportación soldada en la esquina de CBN o PCD sobre una base de metal duro. En las placas con aportación soldada en la esquina de CBN o PCD el filo de corte está fabricado dependiendo del tamaño de la placa.
Vyměnitelné břitové destičky osazené CBN nebo PKD řeznými materiály na podložce z tvrdokovu. Vyrobené břitové destičky osazené CBN nebo PCD mají řeznou hranu, jejíž délka závisí na velikosti destičky.

Riporto completo / *Aportación en cara completa* / Spojení

Riporto di forma di CBN e PCD di dimensione intere dell'inserto su cui vengono riportate.
Placa intercambiable con cara completa de CBN o PCD sobre una base de metal duro.
Řezný materiál je vyroben z CBN nebo PCD segmentu osazeného na podkladu z tvrdokovu.

Tutte le dimensioni sono in mm
Dimensiones en mm
Rozměry v mm

AH7510
CBN

Qualità policristallina CBN rinforzata di carburi con elevati contenuti di Nitruro Cubico di Boro su base metallo duro micrograna, perfetta resistenza all'usura e tenacità. Idonea alla lavorazione ad alta velocità HSC di ghisa grigia (GG25 Vc=500-1400m/min) e la finitura di leghe esotiche, leghe sinterizzate

Calidad de metal duro policristalino con refuerzo de nitruro de boro cúbico con gran contenido de CBN y una base de metal duro, micro grano, excelente tenacidad y resistencia al desgaste de filo. En mecanizados de gran velocidad y super acabado de fundición gris (GG25) y acabado de super aleaciones. Fundición gris (GG25) Vc=500-1400 m/min), super aleaciones, aleaciones sinterizadas.

AH7510 polykrystalický s vysokým obsahem kubického nitridu bóru CBN a s podložkou z tvrdokovu, jemnozrnný, s perfektní odolností proti bočnímu opotřebení a pevností. Vysokorychlostní řezání a perfektní dokončování šedé litiny GG25 a dokončování super slitin. Šedá litina (GG25) (řezná rychlost Vc = 500-1400 m/min), super slitiny, slinuté práškové slitiny.

AH7520
CBN

Qualità policristallina CBN rinforzata di carburi con bassi contenuti di Nitruro Cubico di Boro su base metallo duro micrograna. Eccellente resistenza all'usura, resistenza alla compressione e tenacità per la lavorazione di materiali duri (HRC 54-64). Applicazioni generiche per taglio continuo o leggermente interrotto per rugosità superficiali Ra 1,6 - 3,2 e finitura di ghisa grigia a ridotte velocità di taglio. Acciai temprati (HRC 45-62) lavorati a secco e con refrigerante per Ra 1,6 - 3,2 ed ap=0,05-0,4mm, (Vc=80-180m/min)

Calidad de metal duro policristalino con refuerzo de nitruro de boro cúbico con poco contenido de CBN y una base de metal duro, micro grano. Excelente resistencia al desgaste, fuerza de comprensión y tenacidad para el mecanizado en duro (HRC 54-64). Calidad general para el mecanizado de corte interrumpido o con ligeras interrupciones con un acabado superficial de Ra 1.6-3.2. Además acabado de fundición gris con baja velocidad de corte. Acero endurecido (HRC 45-62), mecanizado con o sin lubricación para Ra 1.6-3.2 con ap 0.05-0.4mm (vc=80-180m/min).

Polykrystalický vyztužený malým množstvím kubického nitridu bóru na podkladu z tvrdokovu, jemnozrnný. Vynikající odolnost proti opotřebení, pevnost v tlaku a houževnatost při tvrdém obrábění (54-64 HRC). Obvyklé použití pro nepřetržité a mírně přerušované obrábění při konečné kvalitě povrchu vyjádřené stupněm drsnosti Ra 1,6Ķ - 3,2Ķ. Kromě toho lze provádět konečnou úpravu šedé litiny při velmi malých řezných rychlostech. Tvrzené oceli (45-62 HRC) lze zpracovat mokrým a suchým obráběním na drsnost Ra 1,6Ķ - 3,2Ķ, při hloubce řezu ap 0,05 - 4 mm a při řezné rychlosti Vc =80-180 m/min.

AN8020
PCD

Qualità di diamante policristallino a grana media rinforzata di carburi su base metallo duro. Buona stabilità del filo tagliente e ridotte forze di taglio assicurano esecuzioni a basse tolleranze. Incrementata resistenza all'usura e tenacità. Finitura e generiche applicazioni di metalli non ferrosi ad alte velocità di taglio.

Policristalino, diamante con refuerzo de metal duro con base de metal duro, tamaño de grano medio, buen afilado de filo y la baja presión de corte permite tolerancias pequeñas. Resistencia al desgaste y tenacidad aumentados. Para acabado y cualquier tipo de mecanizado en general de todos los materiales no férricos de gran velocidad.

Polykrystalický zesílený diamant s podložkou z tvrdokovu, střední velikost zrna, dobrá ostrost řezných hran a malý řezný tlak umožňují malé odchylky. Zvýšená odolnost proti opotřebení a houževnatost. Dokončování a univerzální účel obrábění všech neželezných kovů při vysokých řezných rychlostech.

3

Disponibile a richiesta:

CBN – Inserti:
AH7530 per acciaio temprato con forte taglio interrotto.
AH7515 per la finitura di acciaio temprato

PCD – Inserti:
AN8010 Qualità PCD a grana fine per esigenze di elevate finiture superficiali.
AN8015 Qualità PCD a grana miscelata per migliore resistenza all'usura

Disponible bajo pedido:

Placas de CBN

AH7530 para acero endurecido con fuertes interrupciones de corte.
AH7515 para el acabado del acero endurecido.

Placas de PDC

AN8010 PKD Calidad PDC micrograno para una calidad superficial muy buena.
AN8015 PKD Calidad PDC con mezcla de grano con una resistencia al desgaste mejorada.

K použití na vyžádání :

CBN – vyměnitelné břitové destičky:

AH7530 pro tvrzené oceli při obtížně přerušovaném řezu.
AH7515 pro dokončování tvrzené oceli.

PKD – vyměnitelné břitové destičky:

AN8010 PKD jemnozrnný PKD splňující požadavky na vysokou kvalitu konečného povrchu.
AN8015 PKD různozrnný, má lepší odolnost proti opotřebení.

ISO - Aree applicative
CAMPO DE APLICACIÓN ISO
ISO - Oblast použití

Materiali Extra duri
MATERIALES ULTRA DUROS
Extrémně tvrdé řezné materiály

ISO	CBN / PCD	Materiale da taglio *Material de corte* Řezný materiál	Impiego *aplicación* Použití
P 10 20 30 40 50 **Acciaio, acciaio da fusione, ghisa malleabile da truciolo lungo** *Acero, acero moldeado, fundición maleable de viruta larga* Ocel, litá ocel, temperolitina dávající dlouhé třísky		**Tenacità** *Tenacidad* / Tuhost **Resistenza all'usura** *Resistencia al desgaste* / Odolnost proti opotřebení	**Velocità di avanzamento** *Avance* / Rychlost posuvu **Velocità di Taglio** *Velocidad de corte* / Rychlost řezu
M 10 20 30 40 50 **Acciaio inossidabile, acciaio da fusione, acciaio al Manganese, acciai automatici.** *Acero inoxidable, acero moldeado, acero al manganeso* Nerezová ocel, litá ocel, manganová ocel, automatová ocel		**Tenacità** *Tenacidad* / Tuhost **Resistenza all'usura** *Resistencia al desgaste* / Odolnost proti opotřebení	**Velocità di avanzamento** *Avance* / Rychlost posuvu **Velocità di Taglio** *Velocidad de corte* / Rychlost řezu
K 10 20 30 40 50 **Ghisa grigia, Ghisa sferoidale, Ghisa malleabile a truciolo corto** *Fundición gris, fundición atruchada, fundición maleable de viruta corta* Šedá litina, tvrzená litina, temperolitina dávající krátké třísky	AH7510	**Tenacità** *Tenacidad* / Tuhost **Resistenza all'usura** *Resistencia al desgaste* / Odolnost proti opotřebení	**Velocità di avanzamento** *Avance* / Rychlost posuvu **Velocità di Taglio** *Velocidad de corte* / Rychlost řezu
N 10 20 30 40 50 **Alluminio e sue leghe, materiali non ferrosi o non metallici.** *Aluminio, aleación de aluminio, materiales no férricos.* Hliník a hliníkové slitiny, neželezné materiály	AN8020	**Tenacità** *Tenacidad* / Tuhost **Resistenza all'usura** *Resistencia al desgaste* / Odolnost proti opotřebení	**Velocità di avanzamento** *Avance* / Rychlost posuvu **Velocità di Taglio** *Velocidad de corte* / Rychlost řezu
S 10 20 30 40 50 **Leghe refrattarie, leghe esotiche, leghe di titanio** *Aleaciones termoresistentes, aleaciones de titanio* Žáruvzdorné slitiny, slitiny titanu	AH7510 AN8020	**Tenacità** *Tenacidad* / Tuhost **Resistenza all'usura** *Resistencia al desgaste* / Odolnost proti opotřebení	**Velocità di avanzamento** *Avance* / Rychlost posuvu **Velocità di Taglio** *Velocidad de corte* / Rychlost řezu
H 10 20 30 40 50 **Acciaio temprato, ghisa temprata** *Acero endurecido, fundición endurecida* Tvrzená ocel, tvrdá litina	AH7520 AH7510	**Tenacità** *Tenacidad* / Tuhost **Resistenza all'usura** *Resistencia al desgaste* / Odolnost proti opotřebení	**Velocità di avanzamento** *Avance* / Rychlost posuvu **Velocità di Taglio** *Velocidad de corte* / Rychlost řezu

Campo di applicazione principale / *campo de aplicación principal* / Hlavní oblast použití

AH7520 — **Qualità** / *CALIDADES* / Jakost

Area di applicazione raccomandata / *Campo de aplicación recomendado* / Doporučená oblast použití

Campo di applicazione secondario / *campo de aplicación secundario* / Vedlejší použití

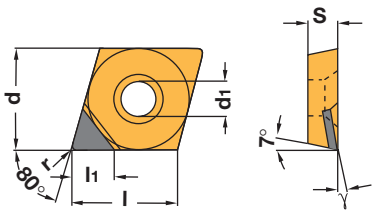
AH7520 — **Qualità** / *CALIDADES* / Jakost

Area di applicazione raccomandata / *Campo de aplicación recomendado* / Doporučená oblast použití

3.98

CCMT

Riporto lungo
Arista larga
Vícecestné



CBN
PKD

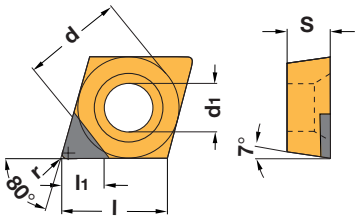
	Articolo / *Referencia* / Označení	d	d_1	s	l	$l_{1\,min}$	r	Qualità / *Calidades* / Jakost AH7520	AH7510	AN8020
	CCMT 060202FN -MW	6,35	2,8	2,38	6,45	3,0	0,2			●
	060204FN -MW	6,35	2,8	2,38	6,45	3,0	0,4			●
	CCMT 09T304FN -MW	9,52	4,4	3,97	9,70	4,0	0,4			●
	09T308FN -MW	9,52	4,4	3,97	9,70	4,0	0,8			●
	CCMT 120404FN -MW	12,70	5,5	4,76	12,90	4,0	0,4			●
	120408FN -MW	12,70	5,5	4,76	12,90	4,0	0,8			●
	CCMT 060202FN -PFA	6,35	2,8	2,38	6,45	3,0	0,2			●
	060204FN -PFA	6,35	2,8	2,38	6,45	3,0	0,4			●
	060208FN -PFA	6,35	2,8	2,38	6,45	3,0	0,8			●
	CCMT 09T302FN -PFA	9,52	4,4	3,97	9,70	4,0	0,2			●
	09T304FN -PFA	9,52	4,4	3,97	9,70	4,0	0,4			●
	09T308FN -PFA	9,52	4,4	3,97	9,70	4,0	0,8			●
	CCMT 060202FN -PMA	6,35	2,8	2,38	6,45	3,0	0,2			●
	060204FN -PMA	6,35	2,8	2,38	6,45	3,0	0,4			●
	060208FN -PMA	6,35	2,8	2,38	6,45	3,0	0,8			●
	CCMT 09T302FN -PMA	9,52	4,4	3,97	9,70	4,0	0,2			●
	09T304FN -PMA	9,52	4,4	3,97	9,70	4,0	0,4			●
	09T308FN -PMA	9,52	4,4	3,97	9,70	4,0	0,8			●
							P			
							M			
							K			
							N			●
							S			
							H			

3

Tutte le dimensioni sono in mm
Dimensiones en mm
Rozměry v mm

CCMW

Riporto lungo
Arista larga
Vícecestné



CBN
PKD

Articolo *Referencia* Označení	d	d_1	s	l	$l_{1\,min}$	r	Qualità / *Calidades* / Jakost AH7520	AH7510	AN8020
CCMW 060202FN -MW	6,35	2,8	2,38	6,45	3,0	0,2	●	●	●
060202TN -MW	6,35	2,8	2,38	6,45	3,0	0,2	●	●	
060204FN -MW	6,35	2,8	2,38	6,45	3,0	0,4	●	●	●
060204TN -MW	6,35	2,8	2,38	6,45	3,0	0,4	●	●	
CCMW 09T304FN -MW	9,52	4,4	3,97	9,70	4,0	0,4	●	●	●
09T304TN -MW	9,52	4,4	3,97	9,70	4,0	0,4	●	●	
09T308FN -MW	9,52	4,4	3,97	9,70	4,0	0,8	●	●	●
09T308TN -MW	9,52	4,4	3,97	9,70	4,0	0,8	●	●	
CCMW 120404FN -MW	12,70	5,5	4,76	12,90	4,0	0,4	●	●	●
120404TN -MW	12,70	5,5	4,76	12,90	4,0	0,4	●	●	
120408FN -MW	12,70	5,5	4,76	12,90	4,0	0,8	●	●	●
120408TN -MW	12,70	5,5	4,76	12,90	4,0	0,8	●	●	
						P			
						M			
						K	●		
						N			●
						S	●		
						H	●	●	

3

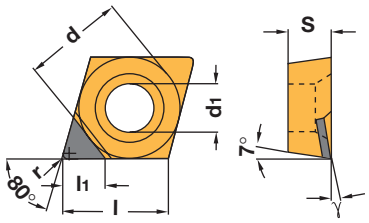
Tutte le dimensioni sono in mm
Dimensiones en mm
Rozměry v mm

FN = tagliente affilato,
FN = Filo de corte vivo,
FN = ostré řezné hrany,

TN = bisello 0,2 x 20°.
TN = Bisel 0.2x20°
TN = zkosené hrany 0,2 x 20°.

CCMW

Riporto corto
Arista corta
Jednocestné



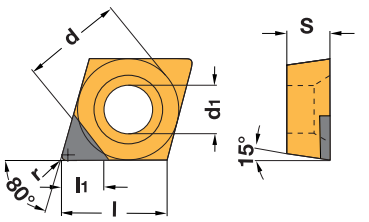
CBN
PKD

Articolo / *Referencia* / Označení	d	d_1	s	l	$l_{1\,min}$	r	Qualità / *Calidades* / Jakost: AH7520	AH7510	AN8020
CCMW 09T304FN -EW	9,52	4,4	3,97	9,7	2,5	0,4	●	●	●
09T304TN -EW	9,52	4,4	3,97	9,7	2,5	0,4	●	●	
09T308FN -EW	9,52	4,4	3,97	9,7	2,5	0,8	●	●	●
09T308TN -EW	9,52	4,4	3,97	9,7	2,5	0,8	●	●	
CCMW 120404FN -EW	12,70	5,5	4,76	12,9	2,5	0,4	●	●	●
120404TN -EW	12,70	5,5	4,76	12,9	2,5	0,4	●	●	
120408FN -EW	12,70	5,5	4,76	12,9	2,5	0,8	●	●	●
120408TN -EW	12,70	5,5	4,76	12,9	2,5	0,8	●	●	
CCMW 09T304FN -MC	9,52	4,4	3,97	9,7	2,5 (2x)	0,4	●	●	
09T304TN -MC	9,52	4,4	3,97	9,7	2,5 (2x)	0,4	●	●	
09T308FN -MC	9,52	4,4	3,97	9,7	2,5 (2x)	0,8	●	●	
09T308TN -MC	9,52	4,4	3,97	9,7	2,5 (2x)	0,8	●	●	
CCMW 120404FN -MC	12,70	5,5	4,76	12,9	2,5 (2x)	0,4	●	●	
120404TN -MC	12,70	5,5	4,76	12,9	2,5 (2x)	0,4	●	●	
120408FN -MC	12,70	5,5	4,76	12,9	2,5 (2x)	0,8	●	●	
120408TN -MC	12,70	5,5	4,76	12,9	2,5 (2x)	0,8	●	●	
CCMW 09T304FN -W	9,52	4,4	3,97	9,7	2,5	0,4	●		●
09T304TN -W	9,52	4,4	3,97	9,7	2,5	0,4	●		
09T308FN -W	9,52	4,4	3,97	9,7	2,5	0,8	●		●
09T308TN -W	9,52	4,4	3,97	9,7	2,5	0,8	●		

	AH7520	AH7510	AN8020
P			
M			
K	●		
N			●
S	●		
H	●	●	

CDGW

Riporto lungo
Arista larga
Vícecestné



CBN
PKD

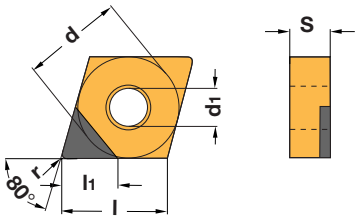
Articolo / *Referencia* / Označení	d	d_1	s	l	$l_{1\,min}$	r	Qualità / *Calidades* / Jakost: AH7520	AH7510	AN8020
CDGW 040102FN -MW	4	2,1	1	4	2,0	0,2	●		

	AH7520	AH7510	AN8020
P			
M			
K	●		
N			
S	●		
H	●		

Tutte le dimensioni sono in mm
Dimensiones en mm
Rozměry v mm

CNMA

Riporto lungo
Arista larga
Vícecestné



CBN
PKD

Articolo / *Referencia* / Označení	d	d_1	s	l	$l_{1\,min}$	r	Qualità / *Calidades* / Jakost AH7520	AH7510	AN8020
CNMA 120402FN -MW	12,7	5,13	4,76	12,9	4,0	0,2	●		
120402TN -MW	12,7	5,13	4,76	12,9	4,0	0,2	●		
120404FN -MW	12,7	5,13	4,76	12,9	4,0	0,4	●	●	
120404TN -MW	12,7	5,13	4,76	12,9	4,0	0,4	●	●	
120408FN -MW	12,7	5,13	4,76	12,9	4,0	0,8	●	●	
120408TN -MW	12,7	5,13	4,76	12,9	4,0	0,8	●	●	
120412FN -MW	12,7	5,13	4,76	12,9	4,0	1,2	●	●	
120412TN -MW	12,7	5,13	4,76	12,9	4,0	1,2	●	●	

	AH7520	AH7510	AN8020
P			
M			
K	●		
N			
S	●		
H	●	●	

3

Tutte le dimensioni sono in mm
Dimensiones en mm
Rozměry v mm

FN = tagliente affilato,
FN = Filo de corte vivo,
FN = ostré řezné hrany,

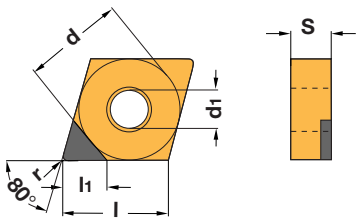
TN = bisello 0,2 x 20°.
TN = Bisel 0.2x20°
TN = zkosené hrany 0,2 x 20°.

CNMA

Riporto corto

Arista corta

Jednocestné



CBN
PKD

	Articolo *Referencia* Označení	d	d_1	s	l	$l_{1\,min}$	r	Qualità / *Calidades* / Jakost AH7520	AH7510	AN8020
	CNMA 120402FN -EW	12,7	5,13	4,76	12,9	2,5	0,2	●	●	
	120402TN -EW	12,7	5,13	4,76	12,9	2,5	0,2	●	●	
	120404FN -EW	12,7	5,13	4,76	12,9	2,5	0,4	●	●	
	120404TN -EW	12,7	5,13	4,76	12,9	2,5	0,4	●	●	
	120408FN -EW	12,7	5,13	4,76	12,9	2,5	0,8	●	●	
	120408TN -EW	12,7	5,13	4,76	12,9	2,5	0,8	●	●	
	CNMA 120404FN -MC	12,7	5,13	4,76	12,9	2,5 (2x)	0,4	●	●	
	120404TN -MC	12,7	5,13	4,76	12,9	2,5 (2x)	0,4	●	●	
	120408FN -MC	12,7	5,13	4,76	12,9	2,5 (2x)	0,8	●	●	
	120408TN -MC	12,7	5,13	4,76	12,9	2,5 (2x)	0,8	●	●	
	CNMA 120404FN -W	12,7	5,13	4,76	12,9	2,5	0,4	●		
	120404TN -W	12,7	5,13	4,76	12,9	2,5	0,4	●		
	120408FN -W	12,7	5,13	4,76	12,9	2,5	0,8	●		
	120408TN -W	12,7	5,13	4,76	12,9	2,5	0,8	●		
	CNMA 120408FN -WMC	12,7	5,13	4,76	12,9	2,5	0,8	●		
	120408TN -WMC	12,7	5,13	4,76	12,9	2,5	0,8	●		
							P			
							M			
							K	●		
							N			
							S	●		
							H	●	●	

Wiper
Wiper

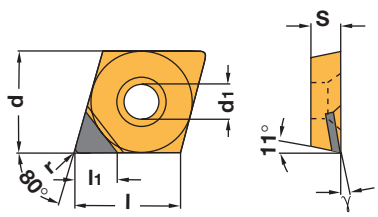
3

CPMT

Riporto lungo

Arista larga

Vícecestné



CBN
PKD

	Articolo *Referencia* Označení	d	d_1	s	l	$l_{1\,min}$	r	Qualità / *Calidades* / Jakost AH7520	AH7510	AN8020
	CPMT 05T102FN -MW	5,6	2,5	2	5,6	2,5	0,2	●		●
							P			
							M			
							K	●		
							N			●
							S	●		
							H	●		

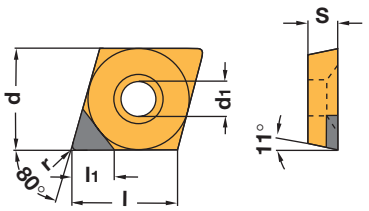
Tutte le dimensioni sono in mm
Dimensiones en mm
Rozměry v mm

FN = tagliente affilato,
FN = Filo de corte vivo,
FN = ostré řezné hrany,

TN = bisello 0,2 x 20°.
TN = Bisel 0.2x20°
TN = zkosené hrany 0,2 x 20°.

CPMW

Riporto lungo
Arista larga
Vícecestné

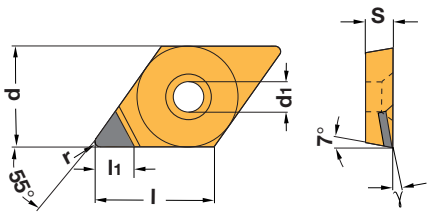


CBN
PKD

	Articolo / *Referencia* / Označení	d	d_1	s	l	$l_{1\,min}$	r	Qualità / *Calidades* / Jakost AH7520	AH7510	AN8020
	CPMW 05T102FN -MW	5,56	2,5	1,98	5,6	2,5	0,2	●	●	●
	05T102TN -MW	5,56	2,5	1,98	5,6	2,5	0,2	●	●	
	05T104FN -MW	5,56	2,5	1,98	5,6	2,5	0,4	●	●	●
	05T104TN -MW	5,56	2,5	1,98	5,6	2,5	0,4	●	●	
							P			
							M			
							K	●		
							N			●
							S	●		
							H	●	●	

DCMT

Riporto lungo
Arista larga
Vícecestné



CBN
PKD

	Articolo / *Referencia* / Označení	d	d_1	s	l	$l_{1\,min}$	r	Qualità / *Calidades* / Jakost AH7520	AH7510	AN8020
	DCMT 070202FN -MW	6,35	2,8	2,38	7,75	3,0	0,2			●
	070204FN -MW	6,35	2,8	2,38	7,75	3,0	0,4			●
	070208FN -MW	6,35	2,8	2,38	7,75	3,0	0,8			●
	DCMT 11T302FN -MW	9,52	4,4	3,97	11,60	4,0	0,2			●
	11T304FN -MW	9,52	4,4	3,97	11,60	4,0	0,4			●
	11T308FN -MW	9,52	4,4	3,97	11,60	4,0	0,8			●
	DCMT 070202FN -PFA	6,35	2,8	2,38	7,75	3,0	0,2			●
	070204FN -PFA	6,35	2,8	2,38	7,75	3,0	0,4			●
	070208FN -PFA	6,35	2,8	2,38	7,75	3,0	0,8			●
	DCMT 11T302FN -PFA	9,52	4,4	3,97	11,60	4,0	0,2			●
	11T304FN -PFA	9,52	4,4	3,97	11,60	4,0	0,4			●
	11T308FN -PFA	9,52	4,4	3,97	11,60	4,0	0,8			●
	DCMT 070202FN -PMA	6,35	2,8	2,38	7,75	3,0	0,2			●
	070204FN -PMA	6,35	2,8	2,38	7,75	3,0	0,4			●
	070208FN -PMA	6,35	2,8	2,38	7,75	3,0	0,8			●
	DCMT 11T302FN -PMA	9,52	4,4	3,97	11,60	4,0	0,2			●
	11T304FN -PMA	9,52	4,4	3,97	11,60	4,0	0,4			●
	11T308FN -PMA	9,52	4,4	3,97	11,60	4,0	0,8			●
							P			
							M			
							K			
							N			●
							S			
							H			

3

Tutte le dimensioni sono in mm
Dimensiones en mm
Rozměry v mm

FN = tagliente affilato,
FN = Filo de corte vivo,
FN = ostré řezné hrany,

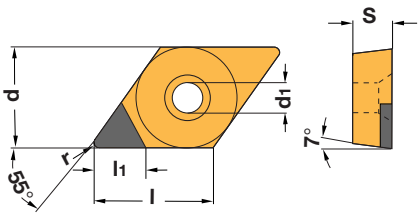
TN = bisello 0,2 x 20°.
TN = Bisel 0.2x20°
TN = zkosené hrany 0,2 x 20°.

3.104

DCMW

Riporto lungo

Arista larga
Vícecestné



CBN
PKD

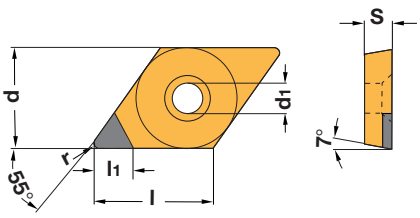
Articolo / *Referencia* / Označení	d	d_1	s	l	$l_{1\,min}$	r	Qualità / *Calidades* / Jakost AH7520	AH7510	AN8020
DCMW 070202FN -MW	6,35	2,8	2,38	7,75	3,0	0,2	●	●	●
070202TN -MW	6,35	2,8	2,38	7,75	3,0	0,2	●	●	
070204FN -MW	6,35	2,8	2,38	7,75	3,0	0,4	●	●	●
070204TN -MW	6,35	2,8	2,38	7,75	3,0	0,4	●	●	
070208FN -MW	6,35	2,8	2,38	7,75	3,0	0,8	●	●	●
070208TN -MW	6,35	2,8	2,38	7,75	3,0	0,8	●	●	
DCMW 11T302FN -MW	9,52	4,4	3,97	11,60	4,0	0,2	●	●	●
11T302TN -MW	9,52	4,4	3,97	11,60	4,0	0,2	●	●	
11T304FN -MW	9,52	4,4	3,97	11,60	4,0	0,4	●	●	●
11T304TN -MW	9,52	4,4	3,97	11,60	4,0	0,4	●	●	
11T308FN -MW	9,52	4,4	3,97	11,60	4,0	0,8	●	●	●
11T308TN -MW	9,52	4,4	3,97	11,60	4,0	0,8	●	●	
						P			
						M			
						K	●		
						N			●
						S	●		
						H	●	●	

3

DCMW

Riporto corto

Arista corta
Jednocestné



CBN
PKD

Articolo / *Referencia* / Označení	d	d_1	s	l	$l_{1\,min}$	r	Qualità / *Calidades* / Jakost AH7520	AH7510	AN8020
DCMW 11T302FN -EW	9,52	4,4	3,97	11,6	2,5	0,2	●	●	●
11T302TN -EW	9,52	4,4	3,97	11,6	2,5	0,2	●	●	
11T304FN -EW	9,52	4,4	3,97	11,6	2,5	0,4	●	●	●
11T304TN -EW	9,52	4,4	3,97	11,6	2,5	0,4	●	●	
11T308FN -EW	9,52	4,4	3,97	11,6	2,5	0,8	●	●	●
11T308TN -EW	9,52	4,4	3,97	11,6	2,5	0,8	●	●	
DCMW 11T302FN -MC	9,52	4,4	3,97	11,6	2,5 (2x)	0,2	●	●	
11T302TN -MC	9,52	4,4	3,97	11,6	2,5 (2x)	0,2	●	●	
11T304FN -MC	9,52	4,4	3,97	11,6	2,5 (2x)	0,4	●	●	
11T304TN -MC	9,52	4,4	3,97	11,6	2,5 (2x)	0,4	●	●	
11T308FN -MC	9,52	4,4	3,97	11,6	2,5 (2x)	0,8	●	●	
11T308TN -MC	9,52	4,4	3,97	11,6	2,5 (2x)	0,8	●	●	
						P			
						M			
						K	●		
						N			●
						S	●		
						H	●	●	

Tutte le dimensioni sono in mm
Dimensiones en mm
Rozměry v mm

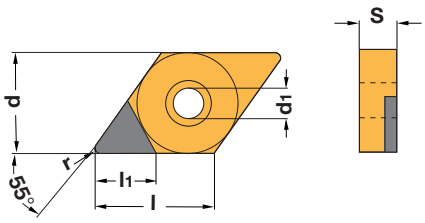
FN = tagliente affilato,
FN = Filo de corte vivo,
FN = ostré řezné hrany,

TN = bisello 0,2 x 20°.
TN = Bisel 0.2x20°
TN = zkosené hrany 0,2 x 20°.

DNMA

Riporto lungo

Arista larga
Vícecestné



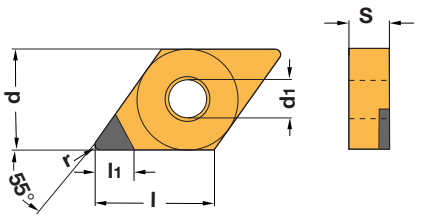
CBN
PKD

	Articolo *Referencia* Označení	d	d_1	s	l	$l_{1\,min}$	r	Qualità / *Calidades* / Jakost AH7520	AH7510	AN8020
	DNMA 150604TN -MW	12,7	5,13	6,35	15,5	4,0	0,4	●	●	
	150608TN -MW	12,7	5,13	6,35	15,5	4,0	0,8	●	●	
	150612TN -MW	12,7	5,13	6,35	15,5	4,0	1,2	●		
							P			
							M			
							K	●		
							N			
							S	●		
							H	●	●	

DNMA

Riporto corto

Arista corta
Jednocestné



CBN
PKD

	Articolo *Referencia* Označení	d	d_1	s	l	$l_{1\,min}$	r	Qualità / *Calidades* / Jakost AH7520	AH7510	AN8020
	DNMA 150604FN -EW	12,7	5,13	6,35	15,5	2,5	0,4	●	●	
	150604TN -EW	12,7	5,13	6,35	15,5	2,5	0,4	●	●	
	150608FN -EW	12,7	5,13	6,35	15,5	2,5	0,8	●	●	
	150608TN -EW	12,7	5,13	6,35	15,5	2,5	0,8	●	●	
	DNMA 150604FN -MC	12,7	5,13	6,35	15,5	2,5 (2x)	0,4	●	●	
	150604TN -MC	12,7	5,13	6,35	15,5	2,5 (2x)	0,4	●	●	
	150608FN -MC	12,7	5,13	6,35	15,5	2,5 (2x)	0,8	●	●	
	150608TN -MC	12,7	5,13	6,35	15,5	2,5 (2x)	0,8	●	●	
							P			
							M			
							K	●		
							N			
							S	●		
							H	●	●	

3

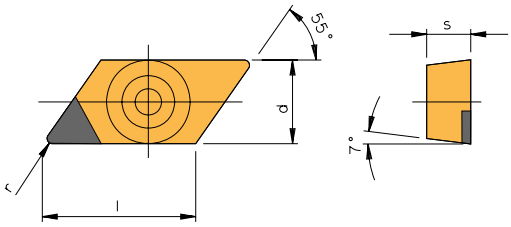
Tutte le dimensioni sono in mm
Dimensiones en mm
Rozměry v mm

FN = tagliente affilato,
FN = Filo de corte vivo,
FN = ostré řezné hrany,

TN = bisello 0,2 x 20°.
TN = Bisel 0.2x20°
TN = zkosené hrany 0,2 x 20°.

KCGX

Riporto lungo
Arista larga
Vícecestné

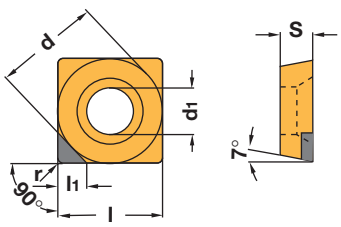


CBN
PKD

Articolo / *Referencia* / Označení	d	d_1	s	l	$l_{1\,min}$	r	Qualità / *Calidades* / Jakost AH7520	AH7510	AN8020
KCGX 110302FR -MW	6,35	-	3,18	11,6	4,0	0,2	●		●
110302FL -MW	6,35	-	3,18	11,6	4,0	0,2	●		●
110302TR -MW	6,35	-	3,18	11,6	4,0	0,2	●		
110302TL -MW	6,35	-	3,18	11,6	4,0	0,2	●		
110304FR -MW	6,35	-	3,18	11,6	4,0	0,4	●		●
110304FL -MW	6,35	-	3,18	11,6	4,0	0,4	●		●
110304TR -MW	6,35	-	3,18	11,6	4,0	0,4	●		
110304TL -MW	6,35	-	3,18	11,6	4,0	0,4	●		
						P			
						M			
						K	●		
						N			●
						S	●		
						H	●		

SCMW

Riporto corto
Arista corta
Jednocestné



CBN
PKD

Articolo / *Referencia* / Označení	d	d_1	s	l	$l_{1\,min}$	r	Qualità / *Calidades* / Jakost AH7520	AH7510	AN8020
SCMW 09T304FN -EW	9,52	4,4	3,97	9,52	2,5	0,4	●	●	
09T304TN -EW	9,52	4,4	3,97	9,52	2,5	0,4	●	●	
SCMW 120404FN -EW	12,70	5,5	4,76	12,70	2,5	0,4	●	●	
120404TN -EW	12,70	5,5	4,76	12,70	2,5	0,4	●	●	
120408FN -EW	12,70	5,5	4,76	12,70	2,5	0,8	●	●	
120408TN -EW	12,70	5,5	4,76	12,70	2,5	0,8	●	●	
						P			
						M			
						K	●		
						N			
						S	●		
						H	●	●	

Tutte le dimensioni sono in mm
Dimensiones en mm
Rozměry v mm

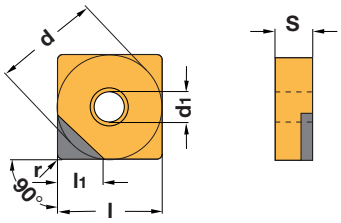
FN = tagliente affilato,
FN = Filo de corte vivo,
FN = ostré řezné hrany,

TN = bisello 0,2 x 20°.
TN = Bisel 0.2x20°
TN = zkosené hrany 0,2 x 20°.

SNMA

Riporto lungo

Arista larga
Vícecestné



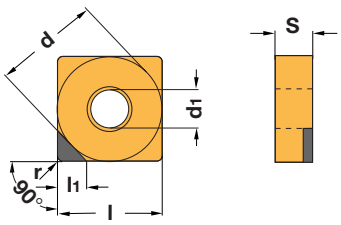
CBN
PKD

Articolo / *Referencia* / Označení	d	d_1	s	l	$l_{1\,min}$	r	Qualità / *Calidades* / Jakost: AH7520	AH7510	AN8020
SNMA 120404FN -MW	12,7	5,13	4,76	12,7	4,0	0,4	●	●	
120404TN -MW	12,7	5,13	4,76	12,7	4,0	1,4	●	●	
120408FN -MW	12,7	5,13	4,76	12,7	4,0	0,8	●	●	
120408TN -MW	12,7	5,13	4,76	12,7	4,0	1,8	●	●	
						P			
						M			
						K	●		
						N			
						S	●		
						H	●	●	

SNMA

Riporto corto

Arista corta
Jednocestné



CBN
PKD

Articolo / *Referencia* / Označení	d	d_1	s	l	$l_{1\,min}$	r	Qualità / *Calidades* / Jakost: AH7520	AH7510	AN8020
SNMA 120404FN -EW	12,7	5,13	4,76	12,7	2,5	0,4	●	●	
120404TN -EW	12,7	5,13	4,76	12,7	2,5	0,4	●	●	
120408FN -EW	12,7	5,13	4,76	12,7	2,5	0,8	●	●	
120408TN -EW	12,7	5,13	4,76	12,7	2,5	0,8	●	●	
						P			
						M			
						K	●		
						N			
						S	●		
						H	●	●	

Tutte le dimensioni sono in mm
Dimensiones en mm
Rozměry v mm

FN = tagliente affilato,
FN = Filo de corte vivo,
FN = ostré řezné hrany,

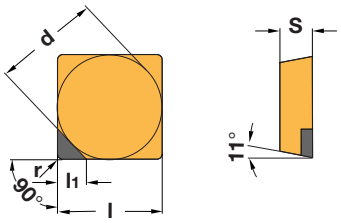
TN = bisello 0,2 x 20°.
TN = Bisel 0.2x20°
TN = zkosené hrany 0,2 x 20°.

SPUN

Riporto corto

Arista corta

Jednocestné



CBN

PKD

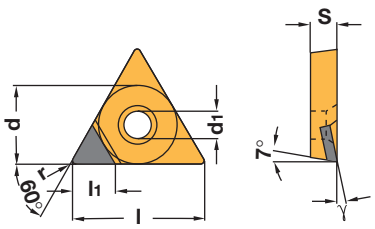
Articolo / *Referencia* / Označení	d	d_1	s	l	$l_{1\,min}$	r	Qualità / *Calidades* / Jakost AH7520	AH7510	AN8020
SPUN 120304FN -EW	12,7	-	3,18	12,7	2,5	0,4	●	●	
120304TN -EW	12,7	-	3,18	12,7	2,5	0,4	●	●	
120308FN -EW	12,7	-	3,18	12,7	2,5	0,8	●	●	
120308TN -EW	12,7	-	3,18	12,7	2,5	0,8	●	●	
120404FN -EW	12,7	-	4,76	12,7	2,5	0,4	●	●	
120404TN -EW	12,7	-	4,76	12,7	2,5	0,4	●	●	
120408FN -EW	12,7	-	4,76	12,7	2,5	0,8	●	●	
120408TN -EW	12,7	-	4,76	12,7	2,5	0,8	●	●	
						P			
						M			
						K	●		
						N			
						S	●		
						H	●	●	

TCMT

Riporto lungo

Arista larga

Vícecestné



CBN

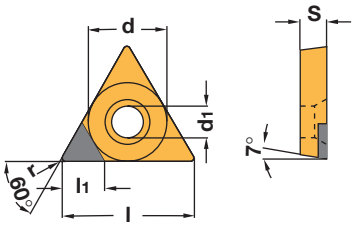
PKD

Articolo / *Referencia* / Označení	d	d_1	s	l	$l_{1\,min}$	r	Qualità / *Calidades* / Jakost AH7520	AH7510	AN8020
TCMT 090202FN -MW	5,56	2,5	2,38	9,6	3,0				●
090204FN -MW	5,56	2,5	2,38	9,6	3,0				●
TCMT 110202FN -MW	6,35	2,8	2,38	11,0	4,0				●
110204FN -MW	6,35	2,8	2,38	11,0	4,0				●
TCMT 16T304FN -MW	9,52	4,4	3,97	16,5	4,0				●
16T308FN -MW	9,52	4,4	3,97	16,5	4,0				●
TCMT 110202FN -PFA	6,35	2,8	2,38	11,0	4,0				●
110204FN -PFA	6,35	2,8	2,38	11,0	4,0				●
110208FN -PFA	6,35	2,8	2,38	11,0	4,0				●
					4,0				
TCMT 110202FN -PMA	6,35	2,8	2,38	11,0	4,0				●
110204FN -PMA	6,35	2,8	2,38	11,0	4,0				●
110208FN -PMA	6,35	2,8	2,38	11,0	3,4				●
						P			
						M			
						K			
						N			●
						S			
						H			

TCMW

Riporto lungo

Arista larga
Vícecestné



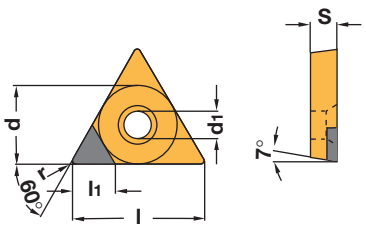
CBN
PKD

Articolo *Referencia* Označení	d	d_1	s	l	$l_{1\,min}$	r	Qualità / *Calidades* / Jakost AH7520	AH7510	AN8020
TCMW 090202FN -MW	5,56	2,5	2,38	9,6	3,0	0,2	●	●	●
090204FN -MW	5,56	2,5	2,38	9,6	3,0	0,4	●	●	●
TCMW 110202FN -MW	6,35	2,8	2,38	11,0	4,0	0,2	●	●	●
110204FN -MW	6,35	2,8	2,38	11,0	4,0	0,4	●	●	●
TCMW 16T304FN -MW	9,52	4,4	3,97	16,5	4,0	0,4	●	●	●
16T304TN -MW	9,52	4,4	3,97	16,5	4,0	0,4	●	●	●
16T308FN -MW	9,52	4,4	3,97	16,5	4,0	0,8	●	●	●
16T308TN -MW	9,52	4,4	3,97	16,5	4,0	0,8	●	●	
						P			
						M			
						K	●		
						N			●
						S	●		
						H	●	●	

TCMW

Riporto corto

Arista corta
Jednocestné



CBN
PKD

Articolo *Referencia* Označení	d	d_1	s	l	$l_{1\,min}$	r	Qualità / *Calidades* / Jakost AH7520	AH7510	AN8020
TCMW 110202FN -EW	6,35	2,8	2,38	11,0	2,5	0,2	●	●	
110202TN -EW	6,35	2,8	2,38	11,0	2,5	0,2	●	●	
110204FN -EW	6,35	2,8	2,38	11,0	2,5	0,4	●	●	
110204TN -EW	6,35	2,8	2,38	11,0	2,5	0,4	●	●	
110208FN -EW	6,35	2,8	2,38	11,0	2,5	0,8	●	●	
110208TN -EW	6,35	2,8	2,38	11,0	2,5	0,8	●	●	
TCMW 16T304FN -EW	9,52	4,4	3,97	16,5	2,5	0,4	●	●	●
16T304TN -EW	9,52	4,4	3,97	16,5	2,5	0,4	●	●	
16T308FN -EW	9,52	4,4	3,97	16,5	2,5	0,8	●	●	●
16T308TN -EW	9,52	4,4	3,97	16,5	2,5	0,8	●	●	
						P			
						M			
						K	●		
						N			●
						S	●		
						H	●	●	

3

Tutte le dimensioni sono in mm
Dimensiones en mm
Rozměry v mm

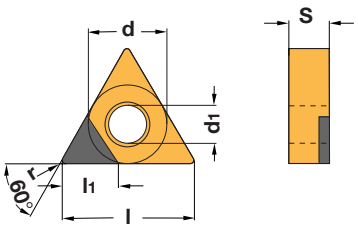
FN = tagliente affilato,
FN = Filo de corte vivo,
FN = ostré řezné hrany,

TN = bisello 0,2 x 20°.
TN = Bisel 0.2x20°
TN = zkosené hrany 0,2 x 20°.

TNMA

Riporto lungo

Arista larga
Vícecestné



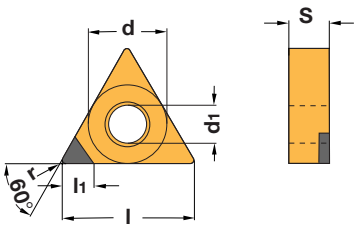
CBN
PKD

Articolo / *Referencia* / Označení	d	d_1	s	l	$l_{1\,min}$	r	Qualità / *Calidades* / Jakost AH7520	AH7510	AN8020
TNMA 160404FN -MW	9,52	3,81	4,76	16,5	4,0	0,4	●	●	
160404TN -MW	9,52	3,81	4,76	16,5	4,0	0,4	●	●	
160408FN -MW	9,52	3,81	4,76	16,5	4,0	0,8	●	●	
160408TN -MW	9,52	3,81	4,76	16,5	4,0	0,8	●	●	
						P			
						M			
						K	●		
						N			
						S	●		
						H	●	●	

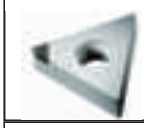
TNMA

Riporto corto

Arista corta
Jednocestné



CBN
PKD



Articolo / *Referencia* / Označení	d	d_1	s	l	$l_{1\,min}$	r	Qualità / *Calidades* / Jakost AH7520	AH7510	AN8020
TNMA 160404FN -EW	9,52	3,81	4,76	16,5	2,5	0,4	●	●	
160404TN -EW	9,52	3,81	4,76	16,5	2,5	0,4	●	●	
160408FN -EW	9,52	3,81	4,76	16,5	2,5	0,8	●	●	
160408TN -EW	9,52	3,81	4,76	16,5	2,5	0,8	●	●	
						P			
						M			
						K	●		
						N			
						S	●		
						H	●	●	

3

Tutte le dimensioni sono in mm
Dimensiones en mm
Rozměry v mm

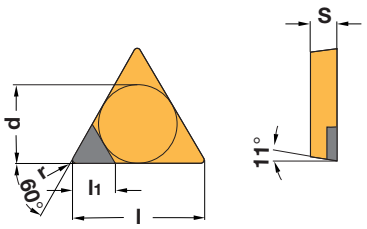
FN = tagliente affilato,
FN = Filo de corte vivo,
FN = ostré řezné hrany,

TN = bisello 0,2 x 20°.
TN = Bisel 0.2x20°
TN = zkosené hrany 0,2 x 20°.

TPUN

Riporto lungo

Arista larga
Vícecestné



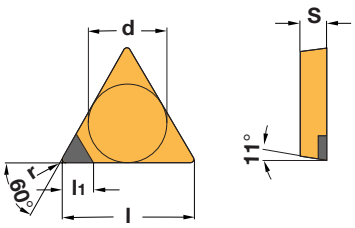
CBN
PKD

Articolo / *Referencia* / Označení	d	d_1	s	l	$l_{1\,min}$	r	Qualità / *Calidades* / Jakost AH7520	AH7510	AN8020
TPUN 110302FN -MW	6,35	-	3,18	11,0	4,0	0,2	●	●	●
110302TN -MW	6,35	-	3,18	11,0	4,0	0,2	●	●	
110304FN -MW	6,35	-	3,18	11,0	4,0	0,4	●	●	●
110304TN -MW	6,35	-	3,18	11,0	4,0	0,4	●	●	
110308FN -MW	6,35	-	3,18	11,0	4,0	0,8	●	●	●
110308TN -MW	6,35	-	3,18	11,0	4,0	0,8	●	●	
TPUN 160304FN -MW	9,52	-	3,18	16,5	4,0	0,4	●	●	●
160304TN -MW	9,52	-	3,18	16,5	4,0	0,4	●	●	
160308FN -MW	9,52	-	3,18	16,5	4,0	0,8	●	●	●
160308TN -MW	9,52	-	3,18	16,5	4,0	0,8	●	●	
						P			
						M			
						K	●		
						N			●
						S	●		
						H	●	●	

TPUN

Riporto corto

Arista corta
Jednocestné



CBN
PKD

Articolo / *Referencia* / Označení	d	d_1	s	l	$l_{1\,min}$	r	Qualità / *Calidades* / Jakost AH7520	AH7510	AN8020
TPUN 110302FN -EW	6,35	-	3,18	11,0	2,5	0,2	●	●	●
110302TN -EW	6,35	-	3,18	11,0	2,5	0,2	●	●	
110304FN -EW	6,35	-	3,18	11,0	2,5	0,4	●	●	●
110304TN -EW	6,35	-	3,18	11,0	2,5	0,4	●	●	
110308FN -EW	6,35	-	3,18	11,0	2,5	0,8	●	●	●
110308TN -EW	6,35	-	3,18	11,0	2,5	0,8	●	●	
TPUN 160304FN -EW	9,52	-	3,18	16,5	2,5	0,4	●	●	●
160304TN -EW	9,52	-	3,18	16,5	2,5	0,4	●	●	
160308FN -EW	9,52	-	3,18	16,5	2,5	0,8	●	●	●
160308TN -EW	9,52	-	3,18	16,5	2,5	0,8	●	●	
						P			
						M			
						K	●		
						N			●
						S	●		
						H	●	●	

3

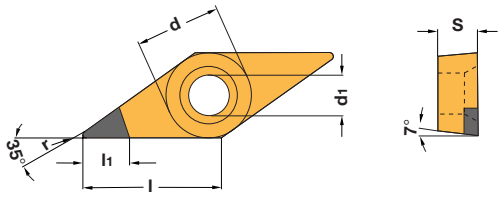
Tutte le dimensioni sono in mm
Dimensiones en mm
Rozměry v mm

FN = tagliente affilato,
FN = Filo de corte vivo,
FN = ostré řezné hrany,

TN = bisello 0,2 x 20°.
TN = Bisel 0.2x20°
TN = zkosené hrany 0,2 x 20°.

VCMT

Riporto lungo
Arista larga
Vícecestné



CBN
PKD

Articolo *Referencia* Označení	d	d_1	s	l	$l_{1\,min}$	r	Qualità / *Calidades* / Jakost AH7520	AH7510	AN8020
VCMT 070202FN -MW	3,97	2,2	2,38	6,9	3,7	0,2			●
070204FN -MW	3,97	2,2	2,38	6,9	3,7	0,4			●
VCMT 110302FN -MW	6,35	2,9	3,18	11,1	3,7	0,2			●
110304FN -MW	6,35	2,9	3,18	11,1	3,7	0,4			●
VCMT 160404FN -MW	9,52	4,4	4,76	16,6	4,5	0,4			●
160408FN -MW	9,52	4,4	4,76	16,6	4,5	0,8			●
VCMT 110302FN -PFA	6,35	2,9	3,18	11,1	3,7	0,2			●
110304FN -PFA	6,35	2,9	3,18	11,1	3,7	0,4			●
110308FN -PFA	6,35	2,9	3,18	11,1	3,7	0,8			●
VCMT 160402FN -PFA	9,52	4,4	4,76	16,6	4,5	0,2			●
160404FN -PFA	9,52	4,4	4,76	16,6	4,5	0,4			●
160408FN -PFA	9,52	4,4	4,76	16,6	4,5	0,8			●
160412FN -PFA	9,52	4,4	4,76	16,6	4,5	1,2			●
VCMT 110302FN -PMA	6,35	2,9	3,18	11,1	3,7	0,2			●
110304FN -PMA	6,35	2,9	3,18	11,1	3,7	0,4			●
110308FN -PMA	6,35	2,9	3,18	11,1	3,7	0,8			●
VCMT 160402FN -PMA	9,52	4,4	4,76	16,6	4,5	0,2			●
160404FN -PMA	9,52	4,4	4,76	16,6	4,5	0,4			●
160408FN -PMA	9,52	4,4	4,76	16,6	4,5	0,8			●
160412FN -PMA	9,52	4,4	4,76	16,6	4,5	1,2			●
						P			
						M			
						K			
						N			●
						S			
						H			

3

Tutte le dimensioni sono in mm
Dimensiones en mm
Rozměry v mm

FN = tagliente affilato,
FN = Filo de corte vivo,
FN = ostré řezné hrany,

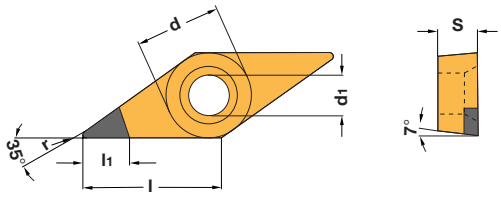
TN = bisello 0,2 x 20°.
TN = Bisel 0.2x20°
TN = zkosené hrany 0,2 x 20°.

VCMW

Riporto lungo

Arista larga

Vícecestné



CBN
PKD

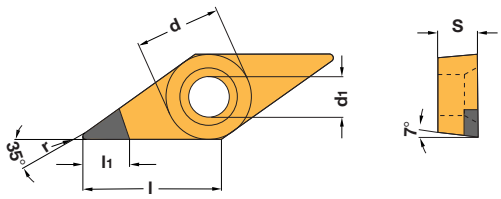
Articolo / *Referencia* / Označení	d	d_1	s	l	$l_{1\,min}$	r	Qualità / *Calidades* / Jakost: AH7520	AH7510	AN8020
VCMW 070202FN -MW	3,97	2,2	2,38	6,9	3,7	0,2	●	●	●
070202TN -MW	3,97	2,2	2,38	6,9	3,7	0,2	●	●	
070204FN -MW	3,97	2,2	2,38	6,9	3,7	0,4	●	●	●
070204TN -MW	3,97	2,2	2,38	6,9	3,7	0,4	●	●	
VCMW 110302FN -MW	6,35	2,9	3,18	11,1	3,7	0,2	●	●	●
110302TN -MW	6,35	2,9	3,18	11,1	3,7	0,2	●	●	
110304FN -MW	6,35	2,9	3,18	11,1	3,7	0,4	●	●	●
110304TN -MW	6,35	2,9	3,18	11,1	3,7	0,4	●	●	
110308FN -MW	6,35	2,9	3,18	11,1	3,7	0,8	●	●	●
110308TN -MW	6,35	2,9	3,18	11,1	3,7	0,8	●	●	
VCMW 160404FN -MW	9,52	4,4	4,76	16,6	4,5	0,4	●	●	●
160404TN -MW	9,52	4,4	4,76	16,6	4,5	0,4	●	●	
160408FN -MW	9,52	4,4	4,76	16,6	4,5	0,8	●	●	●
160408TN -MW	9,52	4,4	4,76	16,6	4,5	0,8	●	●	
160412TN -MW	9,52	4,4	4,76	16,6	4,5	1,2			●
						P			
						M			
						K	●		
						N			●
						S	●		
						H	●	●	

VCMW

Riporto corto

Arista corta

Jednocestné



CBN
PKD

Articolo / *Referencia* / Označení	d	d_1	s	l	$l_{1\,min}$	r	Qualità / *Calidades* / Jakost: AH7520	AH7510	AN8020
VCMW 160404FN -EW	9,52	4,4	4,76	16,6	3,0	0,4	●	●	●
160404TN -EW	9,52	4,4	4,76	16,6	3,0	0,4	●	●	
160408FN -EW	9,52	4,4	4,76	16,6	3,0	0,8	●	●	●
160408TN -EW	9,52	4,4	4,76	16,6	3,0	0,8	●	●	
VCMW 160404FN -MC	9,52	4,4	4,76	16,6	3,0 (2x)	0,4	●		
160404TN -MC	9,52	4,4	4,76	16,6	3,0 (2x)	0,4	●		
160408FN -MC	9,52	4,4	4,76	16,6	3,0 (2x)	0,8	●		
160408TN -MC	9,52	4,4	4,76	16,6	3,0 (2x)	0,8	●		
						P			
						M			
						K	●		
						N			●
						S	●		
						H	●	●	

Tutte le dimensioni sono in mm
Dimensiones en mm
Rozměry v mm

FN = tagliente affilato,
FN = Filo de corte vivo,
FN = ostré řezné hrany,

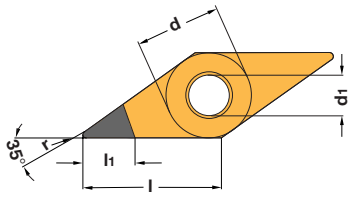
TN = bisello 0,2 x 20°.
TN = Bisel 0.2x20°
TN = zkosené hrany 0,2 x 20°.

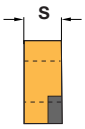
VNMA

Riporto lungo

Arista larga

Vícecestné





CBN
PKD

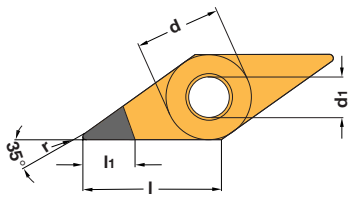
Articolo / *Referencia* / Označení	d	d_1	s	l	$l_{1\,min}$	r	Qualità / *Calidades* / Jakost AH7520	AH7510	AN8020
VNMA 160402FN -MW	9,52	3,81	4,76	16,6	4,5	0,2	●	●	
160402TN -MW	9,52	3,81	4,76	16,6	4,5	0,2	●	●	
160404FN -MW	9,52	3,81	4,76	16,6	4,5	0,4	●	●	
160404TN -MW	9,52	3,81	4,76	16,6	4,5	0,4	●	●	
160408FN -MW	9,52	3,81	4,76	16,6	4,5	0,8	●	●	
160408TN -MW	9,52	3,81	4,76	16,6	4,5	0,8	●	●	
						P			
						M			
						K	●		
						N			
						S	●		
						H	●	●	

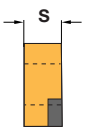
VNMA

Riporto corto

Arista corta

Jednocestné





CBN
PKD

Articolo / *Referencia* / Označení	d	d_1	s	l	$l_{1\,min}$	r	Qualità / *Calidades* / Jakost AH7520	AH7510	AN8020
VNMA 160402FN -EW	9,52	3,81	4,76	16,6	3,0	0,2	●	●	
160402TN -EW	9,52	3,81	4,76	16,6	3,0	0,2	●	●	
160404FN -EW	9,52	3,81	4,76	16,6	3,0	0,4	●	●	
160404TN -EW	9,52	3,81	4,76	16,6	3,0	0,4	●	●	
160408FN -EW	9,52	3,81	4,76	16,6	3,0	0,8	●	●	
160408TN -EW	9,52	3,81	4,76	16,6	3,0	0,8	●	●	
VNMA 160402FN -MC	9,52	3,81	4,76	16,6	3,0 (2x)	0,2	●	●	
160402TN -MC	9,52	3,81	4,76	16,6	3,0 (2x)	0,2	●	●	
160404FN -MC	9,52	3,81	4,76	16,6	3,0 (2x)	0,4	●	●	
160404TN -MC	9,52	3,81	4,76	16,6	3,0 (2x)	0,4	●	●	
160408FN -MC	9,52	3,81	4,76	16,6	3,0 (2x)	0,8	●	●	
160408TN -MC	9,52	3,81	4,76	16,6	3,0 (2x)	0,8	●	●	
						P			
						M			
						K	●		
						N			
						S	●		
						H	●	●	

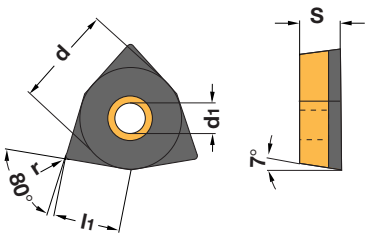
Tutte le dimensioni sono in mm
Dimensiones en mm
Rozměry v mm

FN = tagliente affilato,
FN = Filo de corte vivo,
FN = ostré řezné hrany,

TN = bisello 0,2 x 20°.
TN = Bisel 0.2x20°
TN = zkosené hrany 0,2 x 20°.

WCGW

Riporto lungo
Arista larga
Vícecestné

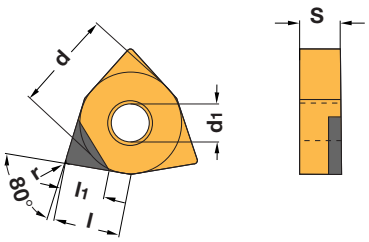


CBN
PKD

Articolo / *Referencia* / Označení	d	d_1	s	l	$l_{1\,min}$	r	Qualità / *Calidades* / Jakost: AH7520	AH7510	AN8020
WCGW 020102FN -MW	4	2,3	1,58	2,7	–	0,2	●		
020102TN -MW	4	2,3	1,58	2,7	–	0,2	●		
						P			
						M			
						K	●		
						N			
						S	●		
						H	●		

WNMA

Riporto lungo
Arista larga
Vícecestné



CBN
PKD

Articolo / *Referencia* / Označení	d	d_1	s	l	$l_{1\,min}$	r	Qualità / *Calidades* / Jakost: AH7520	AH7510	AN8020
WNMA 080404FN -MW	12,7	5,13	4,76	8,5	4,0	0,4	●	●	
080404TN -MW	12,7	5,13	4,76	8,5	4,0	0,4	●	●	
080408FN -MW	12,7	5,13	4,76	8,5	4,0	0,8	●	●	
080408TN -MW	12,7	5,13	4,76	8,5	4,0	0,8	●	●	
080412FN -MW	12,7	5,13	4,76	8,5	4,0	1,2	●	●	
080412TN -MW	12,7	5,13	4,76	8,5	4,0	1,2	●	●	
						P			
						M			
						K	●		
						N			
						S	●		
						H	●	●	

Tutte le dimensioni sono in mm
Dimensiones en mm
Rozměry v mm

FN = tagliente affilato,
FN = Filo de corte vivo,
FN = ostré řezné hrany,

TN = bisello 0,2 x 20°.
TN = Bisel 0.2x20°
TN = zkosené hrany 0,2 x 20°.

HSS-TiN

Rivestimento PVD Multistrato. Substrato + TiN; Spessore del rivestimento 1 - 4 µ
Qualità aggiunta alle qualità di metallo duro per lavorazioni a basse velocità di taglio dove è richiesta elevata tenacità. Per applicazioni in condizioni sfavorevoli di lavorazione (p.es: taglio interrotto, croste di forgiatura) e materiali difficili da lavorare come Inconell, Hastelloy o Nimonic. Per grosse asportazioni ha un tagliente molto tenace e ridotta usura grazie al rivestimento TiN.

Recubrimiento PVD multicapa, sustrato + TiN, espesor del recubrimiento 1-4µ
Calidad suplementaria a las calidades de metal duro para el mecanizado de baja velocidad donde se necesita buena tenacidad. Para mecanizados con condiciones de mecanizado desfavorables (por ejemplo corte interrumpido, cascarilla de forja) y materiales de difícil mecanizado por ejemplo Inconel, hastelloy o Nimonio. Sección de viruta larga. Tenacidad muy alta en el filo de corte. Resistencia al desgaste gracias al recubrimiento TiN:

PVD vícevrstvý povlak, podklad + TiN ; tloušťka povlaku: 1 - 4 *µ*
Doplňující povlak ke tvrdokovu určený pro obrábění při nižších řezných rychlostech, kdy je požadována pevnost. K použití za nepříznivých podmínek obrábění (např. přerušované řezání, kůra a nákovky) a u obtížně obrobitelných materiálů, např. Inconel, Hastelloy nebo Nimonic). Velký výběr průřezů třísek. Velmi vysoká tuhost řezných hran. Malé opotřebení díky povlaku TiN.

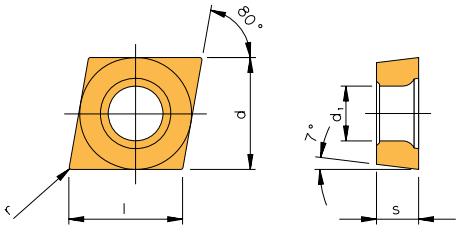
HSS-TiAlN

Rivestimento PVD Multistrato. Substrato + TiAlN; Spessore del rivestimento 2 - 5 µ
Qualità di HSS suggerita per lavorazioni con elevate prestazioni. Idoneo sia a secco che con refrigerante, acciaio inossidabile e ghisa GG e GGG. Utilizzabile anche per la lavorazione di Alluminio, leghe da fusione e grezze, leghe di Nickel, Rame, Ottone, Bronzo. Il rivestimento TiAlN grazie alla sua durezza offre una elevata durezza superficiale per alte velocità di taglio così come in applicazioni dove è richiesta massima dissipazione termica e protezione chimica.

Recubrimiento PVD multicapa, sustrato + TiAlN, espesor del recubrimiento 2-5. 2 - 5 µ
Calidad suplementaria a las calidades de metal duro. Recomendada para mecanizados de gran exigencia. Mecanizado de acero, acero inoxidable y fundición (GG,GGG) . También es adecuadada para el mecanizado de aluminio forjado, aleaciones de nickel, cobre, bronce y latón. El recubrimiento TiAlN ofrece una tenacidad elevada así como una gran estabilidad térmica y química, lo permite el mecanizado a velocidades moderadamente elevadas.

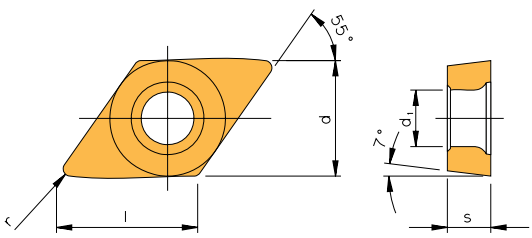
PVD vícevrstvý povlak, podklad + TiAlN ; Tloušťka povlaku : 2 - 5 *µ*
Doplňující povlak ke tvrdokovu. Doporučuje se pro vysokovýkonnostní obrábění. Mokré a suché obrábění oceli, nerezové oceli a litiny (GG, GGG). Rovněž vhodné pro obrábění hliníku - kujné a lité slitiny, slitiny niklu, slitiny mědi, k obrábění mosazi a bronzu. Tvrdý povlak TiAlN poskytuje vysokou tuhost, vysoké řezné rychlosti a také maximální odolnost vůči teplotě a chemickému stresu.

CCFT



	Articolo / *Referencia* / Označení	l	d	s	r	d_1	γ		Qualità / *Calidades* / Jakost HSS-TiN	HSS-TiAlN
	CCFT 060201F R/L-G	6,4	6,350	2,38	0,1	3,0	20°		●	
	060202F R/L-G	6,4	6,350	2,38	0,2	3,0	20°		●	
	060204F R/L-G	6,4	6,350	2,38	0,4	3,0	20°		●	
	CCFT 09T304F R/L-G	9,7	9,525	3,96	0,4	4,5	25°		●	
	09T308F R/L-G	9,7	9,525	3,96	0,8	4,5	25°		●	
	CCFT 060202F R/L-K	6,4	6,350	2,38	0,2	3,0	30°		●	
	060204F R/L-K	6,4	6,350	2,38	0,4	3,0	30°		●	
	CCFT 09T304F R/L-K	9,7	9,525	3,96	0,4	4,5	30°		●	
	09T308F R/L-K	9,7	9,525	3,96	0,8	4,5	30°		●	
								P	●	
								M	●	
								K		
								N		
								S	❍	
								H		

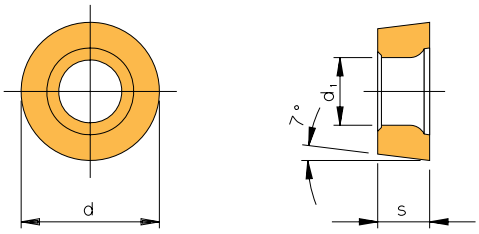
DCFT



	Articolo / *Referencia* / Označení	l	d	s	r	d_1	γ		Qualità / *Calidades* / Jakost HSS-TiN	HSS-TiAlN
	DCFT 070201F R/L-G	7,75	6,350	2,38	0,1	3,0	20°		●	
	070202F R/L-G	7,75	6,350	2,38	0,2	3,0	20°		●	
	070204F R/L-G	7,75	6,350	2,38	0,4	3,0	20°		●	
	DCFT 11T304F R/L-G	11,60	9,525	3,96	0,4	4,5	25°		●	
	11T308F R/L-G	11,60	9,525	3,96	0,8	4,5	25°		●	
	DCFT 070202F R/L-K	7,75	6,350	2,38	0,2	3,0	30°		●	
	070204F R/L-K	7,75	6,350	2,38	0,4	3,0	30°		●	
	DCFT 11T304F R/L-K	11,60	9,525	3,96	0,4	4,5	30°		●	
	11T308F R/L-K	11,60	9,525	3,96	0,8	4,5	30°		●	
								P	●	
								M	●	
								K		
								N		
								S	❍	
								H		

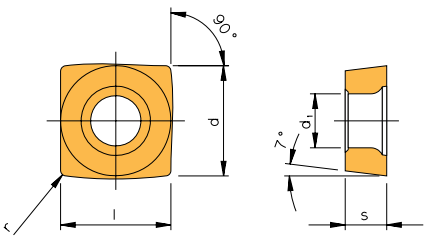
Tutte le dimensioni sono in mm
Dimensiones en mm
Rozměry v mm

RCFT



	Articolo *Referencia* Označení	l	d	s	r	d_1	γ		Qualità / *Calidades* / Jakost HSS-TiN	HSS-TiAlN
	RCFT 0602MO FN	–	6	2,38	–	3,0	25°		●	
	RCFT 0803MO FN	–	8	3,18	–	3,6	25°		●	
	RCFT 10T3MO FN	–	10	3,97	–	4,5	25°		●	
	RCFT 1204MO FN	–	12	4,76	–	5,5	25°		●	
	RCFT 1606MO FN	–	13	6,35	–	5,5	25°		●	
	RCFT 2006MO FN	–	20	6,35	–	6,5	25°		●	
								P	●	
								M	●	
								K		
								N		
								S	❍	
								H		

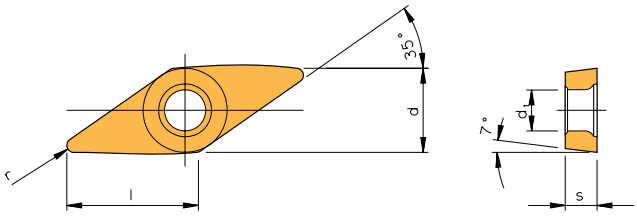
SCFT



	Articolo *Referencia* Označení	l	d	s	r	d_1	γ		Qualità / *Calidades* / Jakost HSS-TiN	HSS-TiAlN
	SCFT 090404FN	9,525	9,525	4,00	0,4	4,5	25°		●	●
	090408FN	9,525	9,525	4,00	0,8	4,5	25°		●	●
	SCFT 120504FN	12,830	12,830	5,56	0,4	5,5	24°		●	●
	120508FN	12,830	12,830	5,56	0,8	5,5	24°		●	●
	120512FN	12,830	12,830	5,56	1,2	5,5	24°		●	●
	SCFT 090404FN-K	9,525	9,525	4,00	0,4	4,5	30°		●	
	090408FN-K	9,525	9,525	4,00	0,8	4,5	30°		●	
	SCFT 120504FN-K	12,830	12,830	5,56	0,4	5,5	30°		●	
	120508FN-K	12,830	12,830	5,56	0,8	5,5	30°		●	
	120512FN-K	12,830	12,830	5,56	1,2	5,5	30°		●	
								P	●	●
								M	●	●
								K		
								N		
								S	❍	❍
								H		

Tutte le dimensioni sono in mm
Dimensiones en mm
Rozměry v mm

VCFT



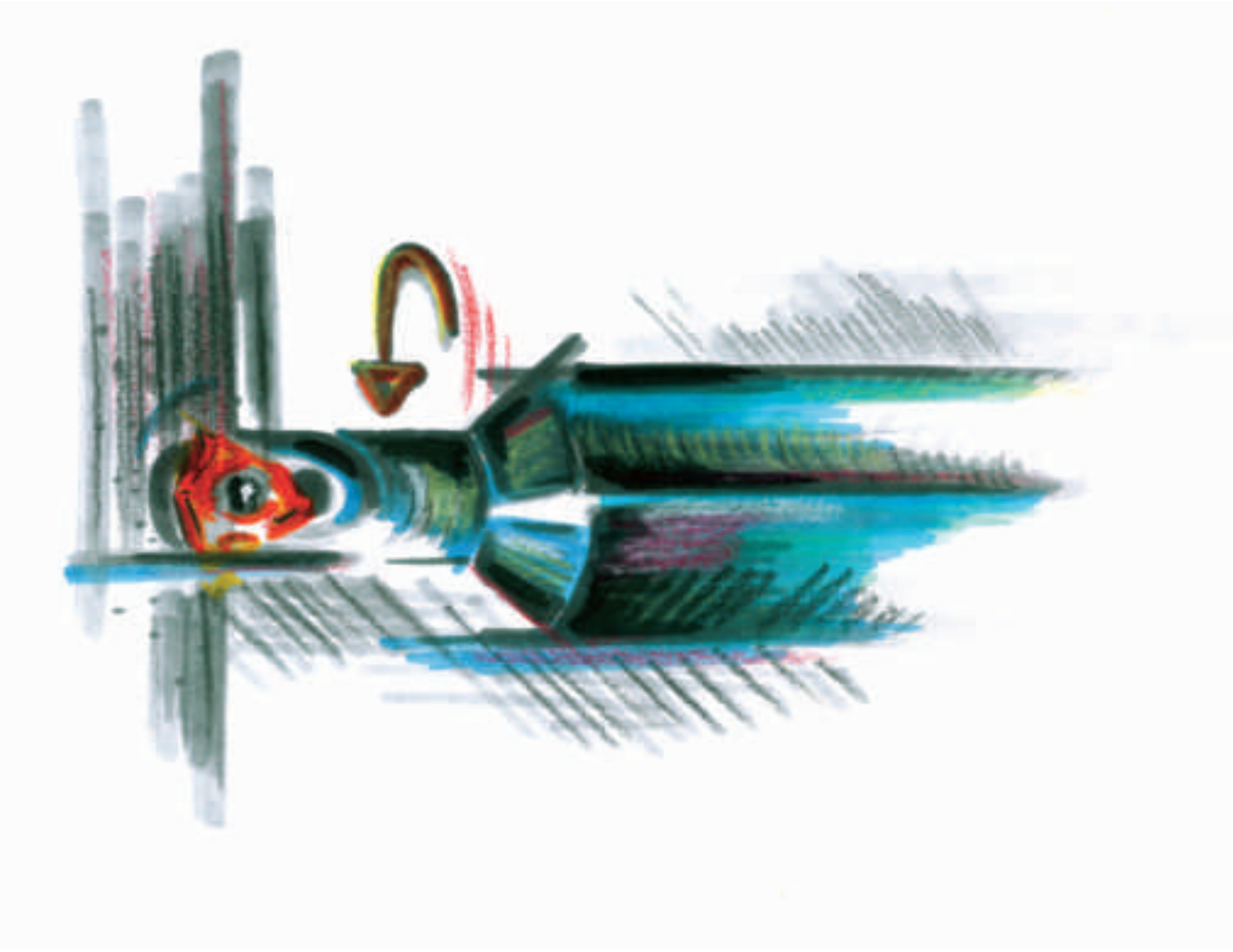
	Articolo *Referencia* Označení	l	d	s	r	d_1	γ		Qualità / *Calidades* / Jakost HSS-TiN	HSS-TiAlN
	VCFT 160404F R/L-K	16,6	9,525	4,76	0,4	4,5	30°		●	
	160408F R/L-K	16,6	9,525	4,76	0,8	4,5	30°		●	
								P	●	
								M	●	
								K		
								N		
								S	○	
								H		

3

ARNO®
WERKZEUGE

Note
NOTAS
Poznámky

Filettatura
ROSCADO
Soustružení závitů



4

ARNO® WERKZEUGE

Prospetto Filettatura

codice identi-ficativo	Denominazione esempio	Descrizione	Norma	Tipologie di inserti disponibili
M	M 30	ISO-Metrica-filettatura normale	DIN 13 T1	• Profilo parziale 60° • ISO-Metrica (Profilo completo)
	M 20 x 1	filettatura a passo Grosso	DIN 13 T2-11	
	DIN 6630 - M 64 x 4	Filettatura fusti, esterna	DIN 6630	
	DIN 158 - M 30 x 2 keg	Filettatura metrica Esterna conica	DIN 158	• A richiesta
G	G 1½	Filettatura cilindrica per raccordi, filettatura a tenuta, filettatura interna	DIN ISO 228 T1	• Profilo parziale 55° • Filetto tubi Whitworth BSW, BSP (Profilo completo)
	G 1½ A	Esterna conica	DIN ISO 228 T1	
Rp	DIN 2999 - Rp ½	Filettatura cilindrica per raccordi, filetto a tenuta, filettatura interna	DIN 2999 T1	• Profilo parziale 55° • Filetto tubi Whitworth BSW, BSP (Profilo completo)
	DIN 3858 - Rp ⅛		DIN 3858	
R	DIN 2999 - R ½	filettatura conica per raccordi, ifiletto a tenuta, Esterna conica	DIN 2999 T1	• Filetto conico tubi BSPT (Profilo completo)
	DIN 3858 - R ⅛ - 1		DIN 3858	
Tr	Tr 40 x 7	Filettatura Metrica Trapezoidale, normale	DIN 103 T1-8	• Filetto trapezoidale DIN 103 (Profilo completo)
S	S 48 x 8	Filetto a dente di sega, normale	DIN 513 T2	• A richiesta
Rd	Rd 40 x ⅛	Filettatura tonda, normale	DIN 405	• Filettatura tonda DIN 405 (Profilo completo)
	Rd 40 x 5	Filettatura tonda settore minerario	DIN 20400	• A richiesta
E	DIN 40400 - E 27	Filettatura per settore elettrico	DIN 40400	• A richiesta
W	DIN 477 - W 21,8 x 1/14	Filettatura cilindrica Whitworth	DIN 477 T1	• Profilo parziale 55° • Filetto tubi Whitworth BSW, BSP (Profilo completo)
	DIN 477 - W 28,8 x 1/14 keg	Filettatura conica Whitworth		• A richiesta
Pg	DIN 40430 - Pg 21	Filettatura pg	DIN 40430	• Filettatura pg DIN 40430 (Profilo completo)
UN	¼ - 20 UNC - 2A	Filettatura a norma americana UN, filettatura normale, passo grosso		• Filettatura a norma standard americana UN (Profilo completo)
	¼ - 28 UNF - 3A	Filettatura normale, passo fine		
UNJ	¼ - 28 UNJ - 3A	Filettatura aeronautica		• Filettatura aeronautica UNJ (Profilo completo)
NPT	⅜ - 18 NPT	Filetto conico tubi		• Filetto conico tubi NPT (Profilo completo)
NPTF	⅛ - 27 NPTF - 1	Filettatura tubi conica a passo fine		• Filettatura tubi conica a passo fine NPTF (Profilo completo)
ACME	1¾ - ACME - 2G	Filettatura a norma americana ACME trapezoidale		• Filetto trapezoidale ACME (Profilo completo)
Stub-ACME	½ - 20 Stub-ACME	Filettatura a norma americana ACME Trapezoidale piana		• A richiesta

NOTA: La tabella riporta i più comuni filetti utilizzati. Altre tipologie disponibili a richiesta.

TIPOS DE ROSCAS

Identifi-cación	Descripción breve Ejemplo	Descripción	DIN-estándar	Placas de roscado disponibles
M	M 30	Rosca métrica ISO	DIN 13 T1	• Perfil parcial 60° • Métrica ISO (perfil completo)
	M 20 x 1	Paso fino	DIN 13 T2-11	
	DIN 6630 - M 64 x 4	Rosca externa abarrilada para tuberías	DIN 6630	
	DIN 158 - M 30 x 2 keg	Rosca métrica cónica exterior	DIN 158	• Bajo pedido
G	G 1½	Rosca de tubo cilíndrica, Rosca no sellada, rosca de interiores	DIN ISO 228 T1	• Perfil parcial 55° • Rosca de tubo whitworth, BSW, BSP (perfil completo)
	G 1½ A	Rosca de exteriores	DIN ISO 228 T1	
Rp	DIN 2999 - Rp ½	Rosca de tubo cilíndrica, Rosca sellada, rosca de interiores	DIN 2999 T1	• Perfil parcial 55° • Rosca de tubo whitworth BSW, BSP (perfil completo)
	DIN 3858 - Rp ⅛		DIN 3858	
R	DIN 2999 - R ½	Rosca de tubo cónica, Rosca sellada, rosca de exteriores	DIN 2999 T1	• Rosca de tubo cónica BSPT (perfil completo)
	DIN 3858 - R ⅛ - 1		DIN 3858	
Tr	Tr 40 x 7	Rosca trapezoidal ISO General	DIN 103 T1-8	• Rosca trapezoidal DIN 103 (perfil completo)
S	S 48 x 8	Rosca Buttres, General	DIN 513 T2	• Bajo pedido
Rd	Rd 40 x ⅛	Rosca redonda, General	DIN 405	• Rosca redondeada DIN 405 (perfil completo)
	Rd 40 x 5	Rosca cilíndrica redonda para minería	DIN 20400	• Bajo pedido
E	DIN 40400 - E 27	Roscas para la industría eléctrica	DIN 40400	• Bajo pedido
W	DIN 477 - W 21,8 x 1/14	Rosca cilíndrica whitworth	DIN 477 T1	• Pérfil parcial 55° • Rosca de tubo whitworth, BSW, BSP (perfil completo)
	DIN 477 - W 28,8 x 1/14 keg	Rosca cónica whitwort		• Bajo pedido
Pg	DIN 40430 - Pg 21	Rosca PG	DIN 40430	• Rosca PG DIN 40430 (perfil completo)
UN	¼ - 20 UNC - 2A	Rosca Americana UN Paso normal		• Rosca Americana UN (perfil completo)
	¼ - 28 UNF - 3A	Paso fino		
UNJ	¼ - 28 UNJ - 3A	Rosca para la industria aeroespacial		• Rosca para la industria aero-espacial UNJ (perfil completo)
NPT	⅜ - 18 NPT	Rosca de tubo cónica		• Rosca de tubo cónica NPT (perfil completo)
NPTF	⅛ - 27 NPTF - 1	Rosca de tubo cónica paso fino		• Rosca de tubo cónica paso fino NPTF (perfil completo)
ACME	1¾ - ACME - 2G	Rosca americana trapezoidal		• Rosca americana trapezoidal ACME (perfil completo)
Stub-ACME	½ - 20 Stub-ACME	Rosca americana trapezoidal		• Bajo pedido

NOTA: En la tabla superior se muestran las roscas más comunes. Bajo pedido disponible otro tipo de roscas

Soustružení závitů

Označení	Stručný popis na příkladu	Popis	Norma	Použitelné profily závitů
M	M 30	závit ISO, metrický	DIN 13 T1	• Částečný profil 60° • ISO-Metrický (plný profil)
	M 20 x 1	hrubá rozteč hrubé stoupání	DIN 13 T2-11	
	DIN 6630 - M 64 x 4	vnější šroubový uzávěr	DIN 6630	
	DIN 158 - M 30 x 2 keg	kónický metrický závit vnější závit	DIN 158	• na požádání
G	G 1½	cylindrický trubkový netěsnící závit vnitřní závit	DIN ISO 228 T1	• Částečný profil 55° • Filetage tube Whitworth BSW, BSP (plný profil)
	G 1½ A	vnější závit	DIN ISO 228 T1	
Rp	DIN 2999 - Rp ½	cylindrický závit těsnící závit	DIN 2999 T1	• Částečný profil 55° • Filetage tube Whitworth BSW, BSP (plný profil)
	DIN 3858 - Rp ⅛		DIN 3858	
R	DIN 2999 - R ½	kónický trubkový závit těsnící závit vnější závit	DIN 2999 T1	• Kónický trubkový závit BSPT (plný profil)
	DIN 3858 - R ⅛ - 1		DIN 3858	
Tr	Tr 4y0 x 7	ISO trapézový závit	DIN 103 T1-8	• Trapézový závit DIN 103 (plný profil)
S	S 48 x 8	univerzální pilotový závit	DIN 513 T2	• na požádání
Rd	Rd 40 x ⅛	univerzální oblý závit	DIN 405	• Oblý závit DIN 405 (plný profil)
	Rd 40 x 5	univerzální cylindrický oblý závit pro důlní techniku	DIN 20400	• na požádání
E	DIN 40400 - E 27	pancéřový závit	DIN 40400	• na požádání
W	DIN 477 - W 21,8 x 1/14	cylindrický Whitworthův závit	DIN 477 T1	• Částečný profil 55° • Whitworth trubkový závit BSW, BSP (plný profil)
	DIN 477 - W 28,8 x 1/14 keg	kónický Whitworthův závit		• na požádání
Pg	DIN 40430 - Pg 21	PG závit	DIN 40430	• Závit Pg DIN 40430 (plný profil)
UN	¼ - 20 UNC - 2A	Americký palcový závit hrubá rozteč		• Americký UN-závit (plný profil)
	¼ - 28 UNF - 3A	jemná rozteč		
UNJ	¼ - 28 UNJ - 3A	Letecký závit		• Letecký závit UNJ (plný profil)
NPT	⅜ - 18 NPT	trubkový kónický závit		• Kónický trubkový závit NPT (plný profil)
NPTF	⅛ - 27 NPTF - 1	kónický závit s jemným stoupáním		• Kónický trubkový závit stoupání jemné NPTF (plný profil)
ACME	1¾ - ACME - 2G	Americký trapézový závit		• Americký trapézový závit ACME (plný profil)
Stub-ACME	½ - 20 Stub-ACME	trapézový závit závit Stub-ACME		• na požádání

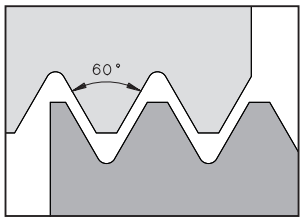
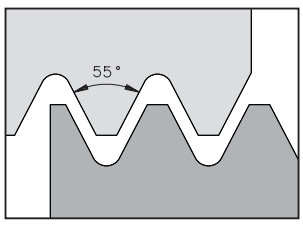
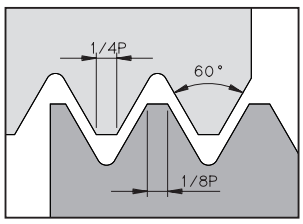
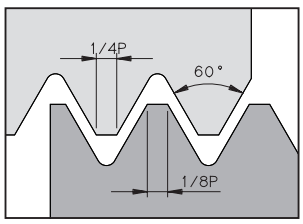
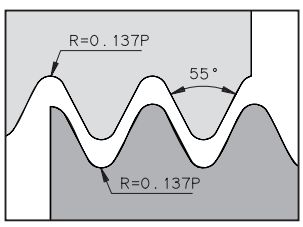
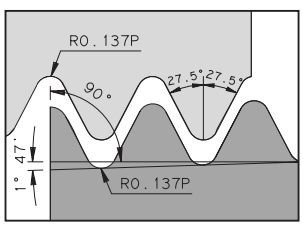
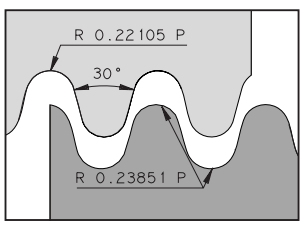
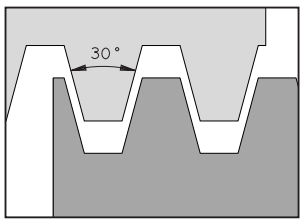
4

INFORMACE: Nejobvyklejší závity jsou uvedeny v horní tabulce. Ostatní závity si lze vyžádat.

Tornitura di filettatura - Prospetto

ROSCADO – VISIÓN DEL PROGRAMA / TIPOS

Soustružení závitů - Přehled

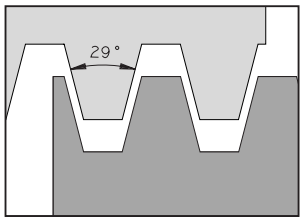
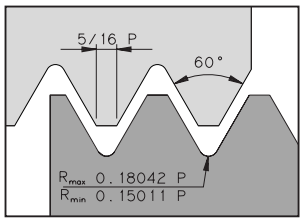
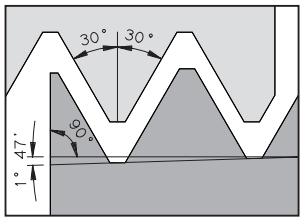
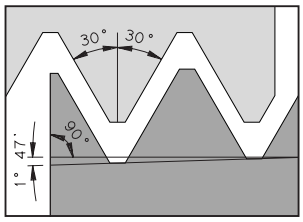
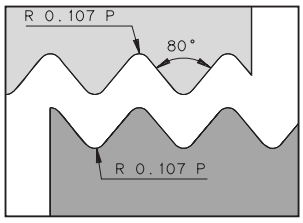
		Inserto a fissaggio meccanico *Placas intercambiables* Vyměnitelná břitová destička		Utensile *Portaherramientas* Držák	
		Filettatura esterna *Roscado de exteriores* Vnější závitování	**Filettatura interna** *Roscado de interiores* Vnitřní závitování	**Filettatura esterna** *Roscado de exteriores* Vnější závitování	**Filettatura interna** *Roscado de interiores* Vnitřní závitování
		Pag. / *Página* / Stránka	**Pag.** / *Página* / Stránka	**Pag.** / *Página* / Stránka	**Pag.** / *Página* / Stránka
Profilo parziale *Perfil parcial* Částečný profil **60°**		4.10	4.11 - 4.12	4.51 - 4.53	4.54 - 4.60
Profilo parziale *Perfil parcial* Částečný profil **55°**		4.13	4.14 - 4.15	4.51 - 4.53	4.54 - 4.60
Metrico *Métrica* Metrický **ISO**		4.16 - 4.17	4.18 - 4.20	4.51 - 4.53	4.54 - 4.60
Filettatura norme americane *Rosca americana* Americký palcový závit **UN**		4.21 - 4.22	4.23 - 4.25	4.51 - 4.53	4.54 - 4.60
Filettatura Whitworth *Rosca de tubo whitworth* Whitworthův trubkový závit **BSW, BSP**		4.26 - 4.27	4.28 - 4.30	4.51 - 4.53	4.54 - 4.60
Filettatura tubi conica *Rosca de tubo cónica* Kónický trubkový závit **BSPT**		4.31	4.32	4.51	4.54, 4.58 - 4.60
Filettatura tonda *Rosca redondeada* Oblý závit **DIN 405**		4.33	4.33	4.51	4.54
Filettatura trapezoidale *Rosca trapezoidal* Trapézový závit **DIN 103**		4.34 - 4.35	4.36 - 4.37	4.51 - 4.53	4.54 - 4.60

4

Tornitura di filettatura - Prospetto

ROSCADO – VISIÓN DEL PROGRAMA / TIPOS

Soustružení závitů - Přehled

		Inserto a fissaggio meccanico *Placas intercambiables* Vyměnitelná břitová destička		Utensile *Portaherramientas* Držák	
		Filettatura esterna *Roscado de exteriores* Vnější závitování	**Filettatura interna** *Roscado de interiores* Vnitřní závitování	**Filettatura esterna** *Roscado de exteriores* Vnější závitování	**Filettatura interna** *Roscado de interiores* Vnitřní závitování
		Pag. / *Página* / Stránka	**Pag.** / *Página* / Stránka	**Pag.** / *Página* / Stránka	**Pag.** / *Página* / Stránka
Filettatura trapezoidale americana *Rosca americana trapezoidal* Americký trápézový závit **ACME**		4.38	4.39 - 4.40	4.51 - 4.53	4.54 - 4.60
Filettatura aeronautica *Rosca para la industria aeroespacial* Letecký závit **UNJ**		4.41 - 4.42	4.43 - 4.44	4.51 - 4.52	4.53 - 4.56, 4.58 - 4.60
Filettatura tubi conica *Rosca de tubo cónica* Kónický trubkový závit **NPT**		4.45	4.46	4.51 - 4.53	4.54 - 4.45, 4.57 - 4.58
Filettatura tubi conica passo fine *Rosca de tubo cónica paso fino* Kónický trubkový závit s jemným stoupáním **NPTF**		4.47	4.48	4.51	4.54 - 4.55, 4.58 - 4.60
Filettatura pg *Rosca PG* Závit Pg **DIN 40430**		4.49	4.50	4.51	4.54 - 4.55, 4.58 - 4.60

4

Soluzioni speciali

Herramientas especiales

Speciální nástroje

Inserti ed utensili speciali possono essere forniti su richiesta.

Bajo pedido se suministran placas y herramientas especiales.

Speciální břitové destičky a nástroje lze dodat na základě požadavku.

Nota:

Inserti a pettine e relativi utensili così come sistemi standard di filettatura possono essere forniti su richiesta.

Nota:

Las placas con el perfil multidientes y sus portaherramientas, así como el sistema de herramientas para las placas de roscado estándares son bajo pedido.

Informace:

Lze si vyžádat břitové destičky s vícezubými profily a držáky a také nástrojové systémy pro standardní obráběcí břitové destičky.

Per dettagli su utensili ed inserti MICRO per filettatura Interna da Diametro 2,2mm fare riferimento al catalogo "Utensili ed Inserti di troncatura e scanalatura"

Para las micro herramientas para el roscado de interiores (desde diámetro 2.2mm) por favor ver el catálogo "herramientas y placas para ranurar y tronzar".

Mikro-obráběcí nástroje k vnitřnímu obrábění (od průměru 2,2 mm) hledejte prosím v katalogu "Nástroje a břitové destičky pro zapichování a upichování".

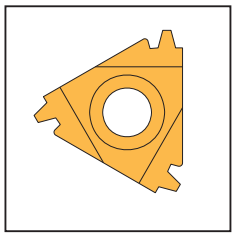
Inserti per filettatura - Tipi di esecuzione

PLACAS INTERCAMBIABLES / TIPOS

Vyměnitelné břitové destičky - druh

Esecuzione Standard

Geometria idonea a tutte le tipologie di filettatura.
Il profilo è realizzato in una posizione dell'inserto che permetta la lavorazione anche in prossimità di spallamenti.



Geometría estándar

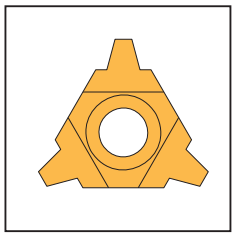
Placas de roscado para todo tipo de roscas. El perfil de la rosca ha sido rectificado lo más próximo posible al punto teórico ya que la rosca se produce lo más próximo posible a la escuadra de la pieza

Standardní geometrie

Vvyměnitelné břitové destičky pro soustružení všech profilů závitů. Profil závitu je co nejblíže k teoretickému rohu, a tak lze závit vyřezat téměř u čela obrobku.

Esecuzione - U

Inserto molto robusto.
Ideale per filetti a passo largo



Geometría U

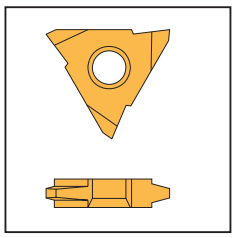
Placas de roscado robustas. Para roscas con paso largo.

U geometrie

Pevné vyměnitelné břitové doestičky
Speciálně pro závity s velkým stoupáním.

Esecuzione - V

Inserto tangenziale per la filettatura di larghi profili o passi larghi da 6 a 10mm. Idoneo anche per la lavorazione in prossimità di spallamenti.



Geometría V

Placas para el roscado en vertical para el mecanizado de perfiles y pasos largos desde 6-10mm. También para el roscado próximo a paredes.

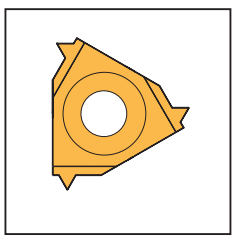
V geometrie

Vertikální výměnitelné břitové destičky pro soustružení velkých profilů při stoupání od 6 do 10 mm. Také pro vnější obrábění za osazením.

Esecuzione Mini - 3 -

Per la filettatura interna da diametro 9,3mm

3 taglienti utili



Geometría MINI-3

Roscado de interiores para piezas desde diámetro 9.3mm

3 filos de corte.

Geometrie Mini 3

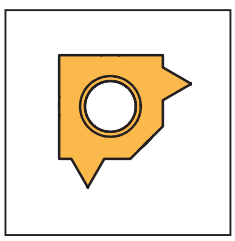
Vnitřní závitování součástí o průměrech od 9,3 mm.

3 řezné hrany

Esecuzione Mini - 2 -

Per la filettatura interna da diametro 7,3mm

2 taglienti utili



Geometría MINI-2

Roscado de interiores para piezas desde diámetro 7.3mm

2 filos de corte.

Geometrie Mini 2

Pro vnitřní závitování součástí o malých průměrech od 7,3 mm.

2 řezné hrany

Metallo duro rivestito / *Calidad de metal duro recubierto* / Tvrdokov s povlakem

AL100

HC - P10, HC - M10, HC - K10, HC - N10, HC - S10, HC - H10

Qualità rivestita TiAlN per la lavorazione di acciaio, acciaio inossidabile, acciaio da fusione e materiali esotici quali Hastelloy, Waspaloy ed Inconell. Qualità idonea anche per materiali duri.

Calidad de metal duro con recubrimiento TIALN, para el mecanizado de acero, acero inoxidable, fundiciones y materiales exóticos tales como hasteloy, waspaloy e inconel. Calidad que también se puede utilizar para el mecanizado en duro.

Tvrdokov s povlakem TiAlN pro obrábění oceli, nerezové oceli, litých materiálů a exotických materiálů, jako např. Hasteloy, Waspaloy, Inconel. Rovněž vhodné pro tvrdé obrábění.

AM15C

HC - P15, HC - M15, HC - K10, HC - N15, HC - H15

Qualità rivestita TiN su base Sub-micrograna con elevata tenacità. Per la lavorazione di acciaio, acciaio inossidabile, leghe a base Nickel, alluminio e ghisa. Specialmente valida per lavorazioni di materiali esotici e leghe anticorrosive.

Calidad micrograno de gran tenacidad con recubrimiento TIN. Para el mecanizado del acero, acero inoxidable, aleaciones con base de níquel, aluminio y fundición. Especialmente adecuado para materiales exóticos y materiales resistentes a los ácidos.

Jemnozrnný tvrdokov s povlakem TiN o vysoké tuhosti. K obrábění oceli, nerezové oceli, slitin na bázi niklu, hliníku a litiny. Obzvláště vhodný pro exotické materiály a kyselinovzdorné materiály.

AM7C

HC - M20, HC - N15

Qualità con rivestimento multistrato TiN con elevata resistenza all'usura per la lavorazione di acciaio inossidabile. Si può ottenere una eccellente vita inserto. Valida anche per taglio interrotto grazie ad un tagliente stabile.

Calidad de metal duro multicapa con recubrimiento TIN con gran resistencia al desgaste para el mecanizado de acero inoxidable. Se puede alcanzar una excelente calidad de vida útil de la placa. También adecuado para corte interrumpido debido a la estabilidad del filo.

Tvrdokov s vícevrstvým povlakem TiN, vysoce odolný proti opotřebení, pro obrábění nerezové oceli. Může být dosaženo vynikající životnosti. Vzhledem ke stabilitě řezné hrany také vhodný pro přerušované řezání.

Metallo duro non rivestito / *Calidad de metal duro no recubierto* / Tvrdokov bez povlaku

AK20

HW - K10, HW - N10, HW - S15

Qualità per la lavorazione di materiali non ferrosi e ghisa grigia a normali velocità di taglio. Idonea anche per leghe refrattarie. Buona stabilità del tagliente

Para el mecanizado de materiales no férricos y fundición gris con velocidad de corte normal. También adecuado para materiales resistentes al calor. Buena estabilidad de filo.

K obrábění neželezných materiálů a šedé litiny při normálních řezných rychlostech. Také vhodný pro tepelně odolné materiály. Dobrá stabilita řezné hrany.

AP30

HW - P25

Grado di metallo duro per la lavorazione di acciai a truciolo lungo (acciaio, acciaio da fusione) a medie velocità di taglio. Buona stabilità del tagliente.

Material tenaz para el mecanizado de materiales de acero de viruta larga (acero, acero moldeado) con velocidades de corte medias. Buen filo de corte.

Tuhý karbid pro obrábění materiálů z oceli dávajících dlouhé třísky (ocel, litá ocel) při středních řezných rychlostech. Dobrá kvalita řezných hran.

HSS- Acciaio super rapido / *ACERO RÁPIDO* / HSS řezný materiál

HSS-TiN

Qualità HSS rivestita TiN per lavorazioni a basse velocità di taglio, parti di piccole dimensioni e dove sono richieste precisioni di esecuzione dei profili di filettatura. Specialmente idoneo alla lavorazione di acciaio, acciaio inossidabile e materiali non ferrosi anche con taglio interrotto.

Calidad de acero rápido con recubrimiento TiN. Mecanizado con velocidades de corte muy bajas (por ejemplo tornos manuales). Adecuado para el mecanizado de piezas con diámetro muy pequeños y donde se requiere una precisión en el perfil muy alta. Especialmente adecuado para el mecanizado de acero, acero inoxidable y materiales no férricos con corte interrumpido.

Jakost HSS s povlakem TiN. K obrábění při velmi nízkých řezných rychlostech (např. na běžných soustruzích), součástí o velmi malých průměrech a profilech, u kterých je požadována vysoká přesnost. Zvláště vhodné pro obrábění oceli, nerezové oceli a neželezných materiálů, dokonce při přerušovaném řezání.

ISO - Aree applicative
CAMPO DE APLICACIÓN ISO
ISO - vysoce pozitivní aplikace

Filettatura
ROSCADO
Soustružení závitů

ISO	Metallo Duro Rivestito *Metal duro recubierto* Tvrdokov s povlakem	Metallo Duro Non rivestito *Metal duro no recubierto* Tvrdokov bez povlaku	Materiale da taglio *Material de corte* Řezný materiál	Impiego *aplicación* Použití
P 10 20 30 40 50 **Acciaio, acciaio da fusione, ghisa malleabile da truciolo lungo** *Acero, acero moldeado, fundición maleable de viruta larga* Ocel, litá ocel, temperolitina dávající dlouhé třísky	AL100 AM15C	AP30	Tenacità / *Tenacidad* / Tuhost Resistenza all'usura / *Resistencia al desgaste* / Odolnost proti opotřebení	Velocità di avanzamento / *Avance* / Rychlost posuvu Velocità di Taglio / *Velocidad de corte* / Rychlost řezu
M 10 20 30 40 50 **Acciaio inossidabile, acciaio da fusione, acciaio al Manganese, acciai automatici.** *Acero inoxidable, acero moldeado, acero al manganeso* Nerezová ocel, litá ocel, manganová ocel, automatová ocel	AL100 AM7C AM15C		Tenacità / *Tenacidad* / Tuhost Resistenza all'usura / *Resistencia al desgaste* / Odolnost proti opotřebení	Velocità di avanzamento / *Avance* / Rychlost posuvu Velocità di Taglio / *Velocidad de corte* / Rychlost řezu
K 10 20 30 40 50 **Ghisa grigia, Ghisa sferoidale, Ghisa malleabile a truciolo corto** *Fundición gris, fundición atruchada, fundición maleable de viruta corta* Šedá litina, tvrzená litina, temperolitina dávající krátké třísky	AL100 AM15C	AK20	Tenacità / *Tenacidad* / Tuhost Resistenza all'usura / *Resistencia al desgaste* / Odolnost proti opotřebení	Velocità di avanzamento / *Avance* / Rychlost posuvu Velocità di Taglio / *Velocidad de corte* / Rychlost řezu
N 10 20 30 40 50 **Alluminio e sue leghe, materiali non ferrosi o non metallici.** *Aluminio, aleación de aluminio, materiales no férricos.* Hliník a hliníkové slitiny, neželezné materiály	AL100 AM7C AM15C	AK20	Tenacità / *Tenacidad* / Tuhost Resistenza all'usura / *Resistencia al desgaste* / Odolnost proti opotřebení	Velocità di avanzamento / *Avance* / Rychlost posuvu Velocità di Taglio / *Velocidad de corte* / Rychlost řezu
S 10 20 30 40 50 **Leghe refrattarie, leghe esotiche, leghe di titanio** *Aleaciones termoresistentes, aleaciones de titanio* Žáruvzdorné slitiny, slitiny titanu	AL100	AK20	Tenacità / *Tenacidad* / Tuhost Resistenza all'usura / *Resistencia al desgaste* / Odolnost proti opotřebení	Velocità di avanzamento / *Avance* / Rychlost posuvu Velocità di Taglio / *Velocidad de corte* / Rychlost řezu
H 10 20 30 40 50 **Acciaio temprato, ghisa temprata** *Acero endurecido, fundición endurecida* Tvrzená ocel, tvrdá litina	AL100 AM15C		Tenacità / *Tenacidad* / Tuhost Resistenza all'usura / *Resistencia al desgaste* / Odolnost proti opotřebení	Velocità di avanzamento / *Avance* / Rychlost posuvu Velocità di Taglio / *Velocidad de corte* / Rychlost řezu

Campo di applicazione principale / *campo de aplicación principal* / Hlavní oblast použití

AM15C — **Qualità** / *CALIDADES* / Jakost

Area di applicazione raccomandata / *Campo de aplicación recomendado* / Doporučená oblast použití

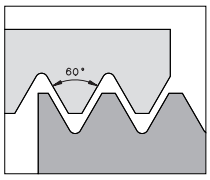
Campo di applicazione secondario / *campo de aplicación secundario* / Vedlejší použití

AM15C — **Qualità** / *CALIDADES* / Jakost

Area di applicazione raccomandata / *Campo de aplicación recomendado* / Doporučená oblast použití

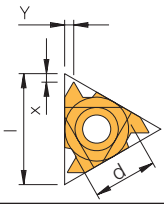
4.9

Filettatura esterna / *Roscado de exteriores* / Vnější závitování



Esecuzione
Tipo
Druh

Standard



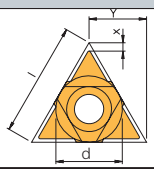
Versione Destra in figura
Representada ejecución a derechas
Znázorněno pravostranné provedení

Passo *Paso* stoupání [mm]	[G/in]	Articolo *Referencia* Označení	d	x	y	AL 100 R	AL 100 L	AM15C R	AM15C L	AM7C R	AM7C L	AK20 R	AK20 L	AP30 R	AP30 L	HSS-TiN R	HSS-TiN L	Utensile *Portaherramientas* Držák
0,50 - 1,5	48 - 16	11E R/L-T-A60	6,35	0,8	0,9	•	•	•		•	•	•	•	•	•			NL 8-2 R/L
0,50 - 1,5	48 - 16	16E R/L-T-A60	9,52	0,8	0,9	•	•	•		•	•	•	•	•	•			AL..-3 R/L
0,50 - 3,0	48 - 8	16E R/L-T-AG60	9,52	1,2	1,7	•	•	•		•	•	•	•	•	•			
0,50 - 3,0	48 - 8	16E R-TG-AG60	9,52	1,2	1,7			•										
1,75 - 3,0	14 - 8	16E R/L-T-G60	9,52	1,2	1,7	•	•	•		•	•	•	•	•	•			
1,75 - 3,0	14 - 8	16E R-TG-G60	9,52	1,2	1,7			•										
3,50 - 5,0	7 - 5	22E R/L-T-N60	12,70	1,7	2,5	•	•			•	•	•	•	•	•			AL..-4 R/L
5,50 - 6,0	4,5 - 4	27E R/L-T-Q60	15,88	2,1	3,1							•		•	•			AL..-5 R/L
					P	●		❍						●				
					M	●		●		●				❍				
					K	❍				❍		●						
					N							●						
					S	❍				❍								
					H													

... – T - .... = **rompitruciolo rettificato** / *Rompevirutas rectificado* / broušený lamač třísek
... – TG - .... = **rompitruciolo sinterizzato** / *Rompevirutas rectificado* / slinutý lamač třísek

Esecuzione
Tipo
Druh

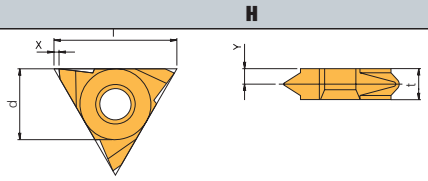
U



	Passo *Paso* stoupání [mm]	[G/in]	Articolo *Referencia* Označení	d	x	y	AL 100	AM15C	AM7C	AK20	AP30	HSS-TiN	Utensile *Portaherramientas* Držák
22 U	5,5 - 8,0	4,5 - 3,25	22UEI-T-U60	12,70	0,6	11,0				•	•		AL..-4U R/L
27 U	6,5 - 9,0	4 - 2,75	27UEI-T-U60	15,88	1,0	13,7					•		AL..-5U R/L
						P					●		
						M					❍		
						K				●			
						N				●			
						S							
						H							

Esecuzione
Tipo
Druh

V



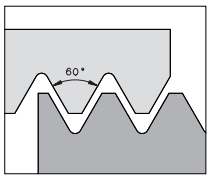
Versione Destra in figura
Representada ejecución a derechas
Znázorněno pravostranné provedení

	Passo *Paso* stoupání [mm]	[G/in]	Articolo *Referencia* Označení	d	x	y	t	AL 100 R	AL 100 L	AM15C R	AM15C L	AM7C R	AM7C L	AK20 R	AK20 L	AP30 R	AP30 L	HSS-TiN R	HSS-TiN L	Utensile *Portaherramientas* Držák
11 V	0,50- 1,5	48 - 16	11VE R/L-T-A60	6,35	0,69	2,3	3,2	•	•			•	•							NL..- 2V R/L
16 V	0,50- 1,5	48 - 16	16VE R/L-T-A60	9,52	1,10	2,7	3,6	•	•			•	•			•				NL..-3V R/L
	0,50- 3,0	48 - 8	16VE R/L-T-AG60	9,52	1,10	1,9	3,6	•	•			•	•			•				
	1,75- 3,0	14 - 8	16VE R/L-T-G60	9,52	1,10	1,9	3,6	•	•			•	•			•				
22 V	3,50- 5,0	7 - 5	22VE R/L-T-N60	12,70	1,10	2,3	4,8	•				•				•				NL..-4V R/L
27 V	6,00-10,0	4 - 2,5	27VE R/L-T-V60	15,88	0,60	5,2	10,0	•				•				•				NL..-5V-10 R/L
						P		●								●				
						M		●				●				❍				
						K		❍				❍								
						N														
						S		❍				❍								
						H														

Tutte le dimensioni sono in mm o filetti/pollice
Todas las medidas en mm
Všechny rozměry v mm nebo stoupání v palcích

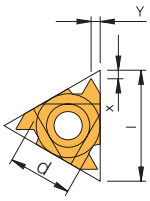
• = **Disponibile a stock, salvo vendita. (verificare per altre tipologie disponibili su richiesta)**
Disponible en stock (otras referencias bajo pedido).
Přímo ze skladu, s výhradou předchozího prodeje (ostatní položky k dispozici na vyžádání).

Filettatura interna / *Roscado de interiores* / Vnitřní závitování



Esecuzione
Tipo
Druh

Standard



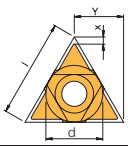
Versione Destra in figura
Representada ejecución a derechas
Znázorněno pravostranné provedení

l	Passo *Paso* stoupání [mm]	[G/in]	Articolo *Referencia* Označení	d	x	y	AL 100 R	AL 100 L	AM15C R	AM15C L	AM7C R	AM7C L	AK20 R	AK20 L	AP30 R	AP30 L	HSS-TiN R	HSS-TiN L	Utensile *Portaherramientas* Držák
11	0,50 - 1,5	48 - 16	11I R/L-T-A60	6,35	0,8	0,9	•	•			•	•	•	•	•	•			NVR..-2 R/L
	0,50 - 1,5	48 - 16	11I R-TG-A60	6,35	0,8	0,9			•										
16	0,50 - 1,5	48 - 16	16I R/L-T-A60	9,52	0,8	0,9	•	•	•		•	•	•	•	•	•			AVR..-3 R/L
	0,50 - 3,0	48 - 8	16I R/L-T-AG60	9,52	1,2	1,7	•	•	•		•	•	•	•	•	•			
	0,50 - 3,0	48 - 8	16I R-TG-AG60	9,52	1,2	1,7			•										
	1,75 - 3,0	14 - 8	16I R/L-T-G60	9,52	1,2	1,7	•	•	•		•	•	•	•	•	•			
	1,75 - 3,0	14 - 8	16I R-TG-G60	9,52	1,2	1,7			•										
22	3,50 - 5,0	7 - 5	22I R/L-T-N60	12,70	1,7	2,5	•	•			•	•	•	•	•	•			AVR..-4 R/L
27	5,50 - 6,0	4,5 - 4	27I R/L-T-Q60	15,88	1,8	2,7	•	•			•	•	•		•	•			AVR..-5 R/L
						P	●		❍						●				
						M	●		●		●				❍				
						K	❍				❍		●						
						N							●						
						S	❍				❍								
						H													

... – T - .... = **rompitruciolo rettificato** / *Rompevirutas rectificado* / broušený lamač třísek
... – TG - .... = **rompitruciolo sinterizzato** / *Rompevirutas rectificado* / slinutý lamač třísek

Esecuzione
Tipo
Druh

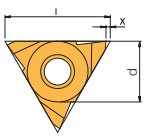
U



l	Passo *Paso* stoupání [mm]	[G/in]	Articolo *Referencia* Označení	d	x	y	AL 100	AM15C	AM7C	AK20	AP30	HSS-TiN	Utensile *Portaherramientas* Držák
22 U	5,5 - 8,0	4,5 - 3,25	22UEI-T-U60	12,70	0,6	11,0				•	•		AVR..-4U R/L
27 U	6,5 - 9,0	4 - 2,75	27UEI-T-U60	15,88	1,0	13,7							AVR..-5U R/L
						P					●		
						M					❍		
						K				●			
						N				●			
						S							
						H							

Esecuzione
Tipo
Druh

V



Versione Destra in figura
Representada ejecución a derechas
Znázorněno pravostranné provedení

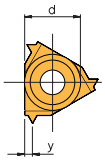
l	Passo *Paso* stoupání [mm]	[G/in]	Articolo *Referencia* Označení	d	x	y	t	AL 100 R	AL 100 L	AM15C R	AM15C L	AM7C R	AM7C L	AK20 R	AK20 L	AP30 R	AP30 L	HSS-TiN R	HSS-TiN L	Utensile *Portaherramientas* Držák
27 V	6,0 - 10,0	4 - 2,5	27VI R/L-T-V60	15,88	1	4,3	8	•				•						•		NVR..-5V R/L
						P		●										●		
						M		●				●						❍		
						K		❍				❍								
						N														
						S		❍				❍						❍		
						H														

Tutte le dimensioni sono in mm o filetti/pollice
Todas las medidas en mm
Všechny rozměry v mm nebo stoupání v palcích

• = **Disponibile a stock, salvo vendita. (verificare per altre tipologie disponibili su richiesta)**
Disponible en stock (otras referencias bajo pedido).
Přímo ze skladu, s výhradou předchozího prodeje (ostatní položky k dispozici na vyžádání).

Esecuzione
Tipo
Druh

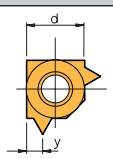
MINI-3



	Passo *Paso* stoupání [mm]	[G/in]	Articolo *Referencia* Označení	d	y	f	AL 100	AM15C	AM7C	AK20	AP30	HSS-TiN	Utensile *Portaherramientas* Držák
10	0,5 - 1,5	48 - 16	6I R-T-A60	6	0,9	5,3		•				•	.NVR 1..-6.0
						P		❍				●	
						M		●				❍	
						K							
						N							
						S						❍	
						H							

Esecuzione
Tipo
Druh

MINI-2

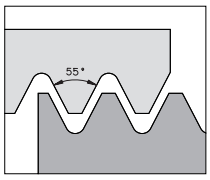


	Passo *Paso* stoupání [mm]	[G/in]	Articolo *Referencia* Označení	d	y	f	AL 100	AM15C	AM7C	AK20	AP30	HSS-TiN	Utensile *Portaherramientas* Držák
	0,5 - 1,5	48 - 16	5LI R-T-A60	5	0,9	4,65		•				•	.NVR 10.-5 L
						P		❍				●	
						M		●				❍	
						K							
						N							
						S						❍	
						H							

Tutte le dimensioni sono in mm o filetti/pollice
Todas las medidas en mm
Všechny rozměry v mm nebo stoupání v palcích

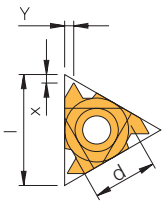
• = **Disponibile a stock, salvo vendita. (verificare per altre tipologie disponibili su richiesta)**
Disponible en stock (otras referencias bajo pedido).
Přímo ze skladu, s výhradou předchozího prodeje (ostatní položky k dispozici na vyžádání).

Filettatura esterna / *Roscado de exteriores* / Vnější závitování



Esecuzione
Tipo
Druh

Standard



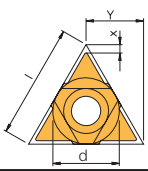
Versione Destra in figura
Representada ejecución a derechas
Znázorněno pravostranné provedení

	Passo *Paso* stoupání [mm]	[G/in]	Articolo *Referencia* Označení	d	x	y	AL 100 R	AL 100 L	AM15C R	AM15C L	AM7C R	AM7C L	AK20 R	AK20 L	AP30 R	AP30 L	HSS-TiN R	HSS-TiN L	Utensile *Portaherramientas* Držák
11	0,50 - 1,5	48 - 16	11E R/L-T-A55	6,35	0,8	0,9	•	•			•	•	•	•	•	•			NL 8-2 R/L
16	0,50 - 1,5	48 - 16	16E R/L-T-A55	9,52	0,8	0,9	•	•			•	•	•	•	•	•			AL..-3 R/L
	0,50 - 3,0	48 - 8	16E R/L-T-AG55	9,52	1,2	1,7	•	•	•		•	•	•	•	•	•			
	0,50 - 3,0	48 - 8	16E R-TG-AG55	9,52	1,2	1,7			•										
	1,75 - 3,0	14 - 8	16E R/L-T-G55	9,52	1,2	1,7	•	•		•	•	•	•	•	•	•			
22	3,50 - 5,0	7 - 5	22E R/L-T-N55	12,70	1,7	2,5	•	•			•	•	•	•	•	•			AL..-4 R/L
27	5,50 - 6,0	4,5 - 4	27E R/L-T-Q55	15,88	2,0	2,9		•				•			•	•			AL..-5 R/L
						P	●		❍						●				
						M	●		●		●				❍				
						K	❍				❍		●						
						N							●						
						S	❍				❍								
						H													

... – T - .... = **rompitruciolo rettificato** / *Rompevirutas rectificado* / broušený lamač třísek
... – TG - .... = **rompitruciolo sinterizzato** / *Rompevirutas rectificado* / slinutý lamač třísek

Esecuzione
Tipo
Druh

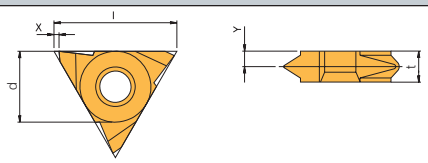
U



	Passo *Paso* stoupání [mm]	[G/in]	Articolo *Referencia* Označení	d	x	y	AL 100	AM15C	AM7C	AK20	AP30	HSS-TiN	Utensile *Portaherramientas* Držák
22 U	5,5 - 8,0	4,5 - 3,25	22UEI-T-U55	12,70	0,9	11,0					•		AL..-4U R/L
27 U	6,5 - 9,0	4 - 2,75	27UEI-T-U55	15,88	1,2	13,7							AL..-5U R/L
						P					●		
						M					❍		
						K							
						N							
						S							
						H							

Esecuzione
Tipo
Druh

V



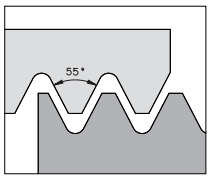
Versione Destra in figura
Representada ejecución a derechas
Znázorněno pravostranné provedení

	Passo *Paso* stoupání [mm]	[G/in]	Articolo *Referencia* Označení	d	x	y	t	AL 100 R	AL 100 L	AM15C R	AM15C L	AM7C R	AM7C L	AK20 R	AK20 L	AP30 R	AP30 L	HSS-TiN R	HSS-TiN L	Utensile *Portaherramientas* Držák
11 V	0,50 - 1,5	48 - 16	11VE R/L-T-A55	6,35	0,8	2,7	3,2	•	•			•	•							NL..- 2V R/L
16 V	0,50 - 1,5	48 - 16	16VE R/L-T-A55	9,52	1,1	2,7	3,6	•	•			•	•	•		•				NL..-3V R/L
	0,50 - 3,0	48 - 8	16VE R/L-T-AG55	9,52	1,1	1,9	3,6	•	•			•	•	•		•				
	1,75 - 3,0	14 - 8	16VE R/L-T-G55	9,52	1,1	1,9	3,6	•	•			•	•	•		•				
22 V	3,50 - 5,0	7 - 5	22VE R/L-T-N55	12,70	1,1	2,3	4,8	•				•		•		•				NL..-4V R/L
27 V	6,00 - 9,0	4 - 2,75	27VE R/L-T-V55	15,88	1,0	4,3	8,0	•				•				•				NL..-5V-8 R/L
						P		●								●				
						M		●				●				❍				
						K		❍				❍		●						
						N								●						
						S		❍				❍								
						H														

Tutte le dimensioni sono in mm o filetti/pollice
Todas las medidas en mm
Všechny rozměry v mm nebo stoupání v palcích

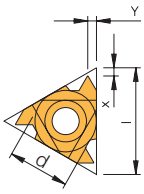
• = **Disponibile a stock, salvo vendita. (verificare per altre tipologie disponibili su richiesta)**
Disponible en stock (otras referencias bajo pedido).
P imo ze skladu, s výhradou p edchozího prodeje (ostatní položky k dispozici na vyžádání).

Filettatura interna / *Roscado de interiores* / Vnitřní závitování



Esecuzione
Tipo
Druh

Standard



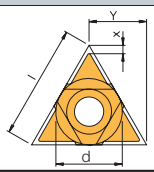
Versione Destra in figura
Representada ejecución a derechas
Znázorněno pravostranné provedení

l	Passo *Paso* stoupání [mm]	[G/in]	Articolo *Referencia* Označení	d	x	y	AL 100 R	AL 100 L	AM15C R	AM15C L	AM7C R	AM7C L	AK20 R	AK20 L	AP30 R	AP30 L	HSS-TiN R	HSS-TiN L	Utensile *Portaherramientas* Držák
11	0,50 - 1,5	48 - 16	11I R/L-T-A55	6,35	0,8	0,9	•	•			•	•	•	•	•	•			NVR..-2 R/L
16	0,50 - 1,5	48 - 16	16I R/L-T-A55	9,52	0,8	0,9	•	•			•	•	•	•	•	•			AVR..-3 R/L
	0,50 - 3,0	48 - 8	16I R/L-T-AG55	9,52	1,2	1,7	•	•	•		•	•	•	•	•	•			
	0,50 - 3,0	48 - 8	16I R-TG-AG55	9,52	1,2	1,7			•										
	1,75 - 3,0	14 - 8	16I R/L-T-G55	9,52	1,2	1,7	•	•			•	•	•	•	•	•			
22	3,50 - 5,0	7 - 5	22I R/L-T-N55	12,70	1,7	2,5	•	•			•	•	•	•	•	•			AVR..-4 R/L
27	5,50 - 6,0	4,5 - 4	27I R/L-T-Q55	15,88	2,0	2,9	•	•			•	•			•	•			AVR..-5 R/L
						P	●		❍						●				
						M	●		●		●		●		❍				
						K	❍				❍		●						
						N													
						S	❍				❍								
						H													

... – T - .... = **rompitruciolo rettificato** / *Rompevirutas rectificado* / broušený lamač třísek
... – TG - .... = **rompitruciolo sinterizzato** / *Rompevirutas rectificado* / slinutý lamač třísek

Esecuzione
Tipo
Druh

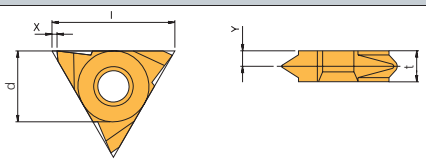
U



l	Passo *Paso* stoupání [mm]	[G/in]	Articolo *Referencia* Označení	d	x	y	AL 100	AM15C	AM7C	AK20	AP30	HSS-TiN	Utensile *Portaherramientas* Držák
22 U	5,5 - 8,0	4,5 - 3,25	22UEI-T-U55	12,70	0,9	11,0				•	•		AVR..-4U R/L
27 U	6,5 - 9,0	4 - 2,75	27UEI-T-U55	15,88	1,2	13,7					•		AVR..-5U R/L
						P					●		
						M					❍		
						K				●			
						N				●			
						S							
						H							

Esecuzione
Tipo
Druh

V



Versione Destra in figura
Representada ejecución a derechas
Znázorněno pravostranné provedení

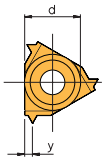
l	Passo *Paso* stoupání [mm]	[G/in]	Articolo *Referencia* Označení	d	x	y	t	AL 100 R	AL 100 L	AM15C R	AM15C L	AM7C R	AM7C L	AK20 R	AK20 L	AP30 R	AP30 L	HSS-TiN R	HSS-TiN L	Utensile *Portaherramientas* Držák
27 V	6,0 - 9,0	4 - 2,75	27VI R/L-T-V55	15,88	1	4,3	8	•				•				•				NVR..-5V R/L
						P		●									●			
						M		●				●					❍			
						K		❍				❍								
						N														
						S		❍				❍								
						H														

Tutte le dimensioni sono in mm o filetti/pollice
Todas las medidas en mm
Všechny rozměry v mm nebo stoupání v palcích

• = **Disponibile a stock, salvo vendita. (verificare per altre tipologie disponibili su richiesta)**
Disponible en stock (otras referencias bajo pedido).
P imo ze skladu, s výhradou p edchozího prodeje (ostatní položky k dispozici na vyžádání).

Esecuzione
Tipo
Druh

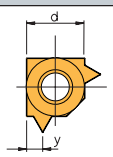
MINI-3



l	Passo *Paso* stoupání [mm]	[G/in]	Articolo *Referencia* Označení	d	y	f	AL 100	AM15C	AM7C	AK20	AP30	HSS-TiN	Utensile *Portaherramientas* Držák
10	0,5 - 1,5	48 - 16	6I R-T-A55	6	0,9	5,3		•				•	.NVR 1..-6.0
						P		❍				●	
						M		●				❍	
						K							
						N							
						S						❍	
						H							

Esecuzione
Tipo
Druh

MINI-2



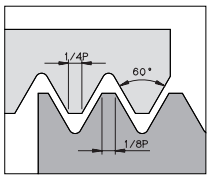
Passo *Paso* stoupání [mm]	[G/in]	Articolo *Referencia* Označení	d	y	f	AL 100	AM15C	AM7C	AK20	AP30	HSS-TiN	Utensile *Portaherramientas* Držák
0,5 - 1,5	48 - 16	5LI R-T-A55	5	0,9	4,65		•				•	.NVR 10.-5L
					P		❍				●	
					M		●				❍	
					K							
					N							
					S						❍	
					H							

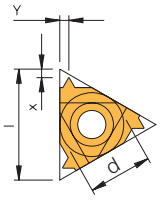
4

Tutte le dimensioni sono in mm o filetti/pollice
Todas las medidas en mm
Všechny rozměry v mm nebo stoupání v palcích

• = **Disponibile a stock, salvo vendita. (verificare per altre tipologie disponibili su richiesta)**
Disponible en stock (otras referencias bajo pedido).
Přímo ze skladu, s výhradou předchozího prodeje (ostatní položky k dispozici na vyžádání).

Filettatura esterna / *Roscado de exteriores* / Vnější závitování





Esecuzione
Tipo
Druh

Standard

Versione Destra in figura
Representada ejecución a derechas
Znázorněno pravostranné provedení

	Passo *Paso* stoupání [mm]	Articolo *Referencia* Označení	d	x	y	AL 100 R	AL 100 L	AM15C R	AM15C L	AM7C R	AM7C L	AK20 R	AK20 L	AP30 R	AP30 L	HSS-TiN R	HSS-TiN L	Utensile *Portaherramientas* Držák
11	0,35	11E R/L-V-ISO 0,35	6,35	0,8	0,4	•	•			•	•	•		•				NL 8-2 R/L
	0,40	11E R/L-V-ISO 0,40	6,35	0,7	0,4	•	•			•	•							
	0,45	11E R/L-V-ISO 0,45	6,35	0,7	0,4	•	•			•	•							
	0,50	11E R/L-V-ISO 0,50	6,35	0,6	0,4	•	•			•	•	•		•				
	0,60	11E R/L-V-ISO 0,60	6,35	0,6	0,6	•	•			•	•							
	0,70	11E R/L-V-ISO 0,70	6,35	0,6	0,6	•	•			•	•							
	0,75	11E R/L-V-ISO 0,75	6,35	0,6	0,6	•	•			•	•	•		•				
	0,80	11E R/L-V-ISO 0,80	6,35	0,6	0,6	•	•			•	•	•		•				
	1,00	11E R/L-V-ISO 1,00	6,35	0,7	0,7	•	•			•	•	•		•				
	1,25	11E R/L-V-ISO 1,25	6,35	0,8	0,9	•	•			•	•	•		•				
	1,50	11E R/L-V-ISO 1,50	6,35	0,8	1,0	•	•			•	•	•		•				
	1,75	11E R/L-V-ISO 1,75	6,35	0,8	1,1	•	•			•	•			•				
16	0,35	16E R/L-V-ISO 0,35	9,52	0,8	0,4	•	•			•	•	•		•				AL..-3 R/L
	0,40	16E R/L-V-ISO 0,40	9,52	0,7	0,4	•	•			•	•							
	0,45	16E R/L-V-ISO 0,45	9,52	0,7	0,4	•	•			•	•							
	0,50	16E R/L-V-ISO 0,50	9,52	0,6	0,4	•	•	•		•	•	•		•				
	0,60	16E R/L-V-ISO 0,60	9,52	0,6	0,6	•	•			•	•							
	0,70	16E R/L-V-ISO 0,70	9,52	0,6	0,6	•	•			•	•	•		•				
	0,75	16E R/L-V-ISO 0,75	9,52	0,6	0,6	•	•	•		•	•	•		•				
	0,80	16E R/L-V-ISO 0,80	9,52	0,6	0,6	•	•	•		•	•	•		•				
	1,00	16E R/L-V-ISO 1,00	9,52	0,7	0,7	•	•	•		•	•	•	•	•	•			
	1,00	16E R-VG-ISO 1,00	9,52	0,7	0,7			•										
	1,25	16E R/L-V-ISO 1,25	9,52	0,8	0,9	•	•	•		•	•	•	•	•	•			
	1,25	16E R-VG-ISO 1,25	9,52	0,8	0,9			•										
	1,50	16E R/L-V-ISO 1,50	9,52	0,8	1,0	•	•	•		•	•	•	•	•	•			
	1,50	16E R-VG-ISO 1,50	9,52	0,8	1,0			•										
	1,75	16E R/L-V-ISO 1,75	9,52	0,9	1,2	•	•	•		•	•	•	•	•	•			
	1,75	16E R-VG-ISO 1,75	9,52	0,9	1,2			•										
	2,00	16E R/L-V-ISO 2,00	9,52	1,0	1,3	•	•	•		•	•	•	•	•	•			
	2,00	16E R-VG-ISO 2,00	9,52	1,0	1,3			•										
	2,50	16E R/L-V-ISO 2,50	9,52	1,1	1,5	•	•	•		•	•	•	•	•	•			
	2,50	16E R-VG-ISO 2,50	9,52	1,1	1,5			•										
	3,00	16E R/L-V-ISO 3,00	9,52	1,2	1,6	•	•	•		•	•	•	•	•	•			
	3,00	16E R-VG-ISO 3,00	9,52	1,2	1,6			•										
22	3,50	22E R/L-V-ISO 3,50	12,70	1,6	2,3	•	•			•	•	•	•	•	•			AL..-4 R/L
	4,00	22E R/L-V-ISO 4,00	12,70	1,6	2,3	•	•			•	•	•	•	•	•			
	4,50	22E R/L-V-ISO 4,50	12,70	1,7	2,4	•	•			•	•	•	•	•	•			
	5,00	22E R/L-V-ISO 5,00	12,70	1,7	2,5	•	•			•	•	•	•	•	•			
27	5,50	27E R/L-V-ISO 5,50	15,88	1,9	2,7	•	•			•	•			•	•			AL..-5 R/L
	6,00	27E R/L-V-ISO 6,00	15,88	2,0	2,9	•	•			•	•	•		•	•			
					P	●		❍						●				
					M	●		●		●				❍				
					K	❍				❍		●						
					N							●						
					S	❍				❍								
					H													

... – T - .... = **rompitruciolo rettificato** / *Rompevirutas rectificado* / broušený lamač třísek
... – TG - .... = **rompitruciolo sinterizzato** / *Rompevirutas rectificado* / slinutý lamač třísek

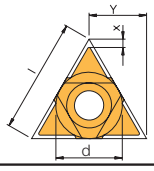
4

Tutte le dimensioni sono in mm o filetti/pollice
Dimensions in mm.
Všechny rozměry v mm.

• = **Disponibile a stock, salvo vendita. (verificare per altre tipologie disponibili su richiesta)**
Disponible en stock (otras referencias bajo pedido).
Přímo ze skladu, s výhradou předchozího prodeje (ostatní položky k dispozici na vyžádání).

Esecuzione
Tipo
Druh

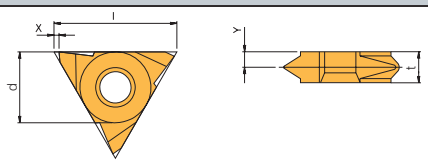
U



	Passo *Paso* stoupání [mm]	Articolo *Referencia* Označení	d	x	y	AL 100	AM15C	AM7C	AK20	AP30	HSS-TiN	Utensile *Portaherramientas* Držák
22 U	5,5	22UEN-V-ISO 5,5	12,70	2,3	11,0	•		•	•	•		AL..-4U R/L
	6,0	22UEN-V-ISO 6,0	12,70	2,6	11,0	•		•	•	•		
27 U	8,0	27UEN-V-ISO 8,0	15,88	2,4	13,7	•		•	•	•		AL..-5U R/L
					P	●				●		
					M	●		●		❍		
					K	❍		❍	●			
					N				●			
					S	❍		❍				
					H							

Esecuzione
Tipo
Druh

V



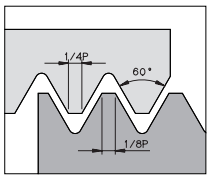
Versione Destra in figura
Representada ejecución a derechas
Znázorněno pravostranné provedení

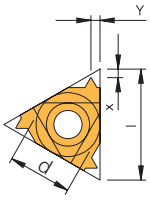
	Passo *Paso* stoupání [mm]	Articolo *Referencia* Označení	d	x	y	t	AL 100 R	AL 100 L	AM15C R	AM15C L	AM7C R	AM7C L	AK20 R	AK20 L	AP30 R	AP30 L	HSS-TiN R	HSS-TiN L	Utensile *Portaherramientas* Držák
11 V	0,75	11VE R/L-V-ISO 0,75	6,35	0,69	2,60	3,2	•	•			•	•							NL..- 2V R/L
	1,00	11VE R/L-V-ISO 1,00	6,35	0,69	2,50	3,2	•	•			•	•							
	1,50	11VE R/L-V-ISO 1,50	6,35	0,69	2,20	3,2	•	•			•	•							
	1,75	11VE R/L-V-ISO 1,75	6,35	0,69	2,10	3,2	•	•			•	•							
	2,00	11VE R/L-V-ISO 2,00	6,35	0,69	1,90	3,2	•	•			•	•							
16 V	0,50	16VE R/L-V-ISO 0,50	9,52	1,10	3,00	3,6	•	•			•	•	•		•	•			NL..-3V R/L
	0,75	16VE R/L-V-ISO 0,75	9,52	1,10	3,00	3,6	•	•			•	•	•		•	•			
	1,00	16VE R/L-V-ISO 1,00	9,52	1,10	2,90	3,6	•	•			•	•	•		•	•			
	1,25	16VE R/L-V-ISO 1,25	9,52	1,10	2,70	3,6	•	•			•	•	•		•	•			
	1,50	16VE R/L-V-ISO 1,50	9,52	1,10	2,60	3,6	•	•			•	•	•		•	•			
	1,75	16VE R/L-V-ISO 1,75	9,52	1,10	2,45	3,6	•	•			•	•	•		•	•			
	2,00	16VE R/L-V-ISO 2,00	9,52	1,10	2,30	3,6	•	•			•	•	•		•	•			
	2,50	16VE R/L-V-ISO 2,50	9,52	1,10	2,10	3,6	•	•			•	•	•		•	•			
	3,00	16VE R/L-V-ISO 3,00	9,52	1,10	2,00	3,6	•	•			•	•	•		•	•			
27 V	6,00	27VE R/L-V-ISO 6,00	15,88	1,00	3,30	6,0	•	•			•	•			•				NL..-5V-6 R/L
	8,00	27VE R/L-V-ISO 8,00	15,88	1,00	4,30	8,0	•	•			•	•			•				NL..-5V-8 R/L
	10,00	27VE R/L-V-ISO 10,00	15,88	1,00	5,20	10,0	•	•			•	•			•				NL..-5V-10 R/L
					P		●								●				
					M		●				●				❍				
					K		❍				❍		●						
					N								●						
					S		❍				❍								
					H														

Tutte le dimensioni sono in mm o filetti/pollice
Todas las medidas en mm
Všechny rozměry v mm nebo stoupání v palcích

• = **Disponibile a stock, salvo vendita. (verificare per altre tipologie disponibili su richiesta)**
Disponible en stock (otras referencias bajo pedido).
Přímo ze skladu, s výhradou předchozího prodeje (ostatní položky k dispozici na vyžádání).

Filettatura interna / *Roscado de interiores* / Vnitřní závitování





Esecuzione
Tipo
Druh

Standard

Versione Destra in figura
Representada ejecución a derechas
Znázorněno pravostranné provedení

	Passo *Paso* stoupání [mm]	Articolo *Referencia* Označení	d	x	y	AL 100 R	AL 100 L	AM15C R	AM15C L	AM7C R	AM7C L	AK20 R	AK20 L	AP30 R	AP30 L	HSS-TiN R	HSS-TiN L	Utensile *Portaherramientas* Držák
11	0,35	11I R/L-V-ISO 0,35	6,35	0,8	0,3	•	•			•	•	•		•				NVR..-2 R/L
	0,40	11I R/L-V-ISO 0,40	6,35	0,8	0,4	•	•			•	•							
	0,45	11I R/L-V-ISO 0,45	6,35	0,8	0,4	•	•			•	•							
	0,50	11I R/L-V-ISO 0,50	6,35	0,6	0,4	•	•			•	•	•		•				
	0,60	11I R/L-V-ISO 0,60	6,35	0,6	0,6	•	•			•	•							
	0,70	11I R/L-V-ISO 0,70	6,35	0,6	0,6	•	•			•	•							
	0,75	11I R/L-V-ISO 0,75	6,35	0,6	0,6	•	•			•	•	•		•				
	0,80	11I R/L-V-ISO 0,80	6,35	0,6	0,6	•	•			•	•	•		•				
	1,00	11I R/L-V-ISO 1,00	6,35	0,6	0,7	•	•	•		•	•	•		•				
	1,00	11I R-VG-ISO 1,00	6,35	0,6	0,7			•										
	1,25	11I R/L-V-ISO 1,25	6,35	0,8	0,9	•	•			•	•	•		•				
	1,25	11I R-VG-ISO 1,25	6,35	0,8	0,9			•										
	1,50	11I R/L-V-ISO 1,50	6,35	0,8	1,0	•	•	•		•	•	•		•				
	1,75	11I R/L-V-ISO 1,75	6,35	0,9	1,1	•	•			•	•	•		•				
	2,00	11I R/L-V-ISO 2,00	6,35	0,9	1,1	•	•			•	•	•		•				
16	0,35	16I R/L-V-ISO 0,35	9,52	0,8	0,3	•	•			•	•	•		•				AVR..-3 R/L
	0,40	16I R/L-V-ISO 0,40	9,52	0,8	0,4	•	•			•	•							+ NVR..-3 R/L
	0,45	16I R/L-V-ISO 0,45	9,52	0,8	0,4	•	•			•	•	•		•				
	0,50	16I R/L-V-ISO 0,50	9,52	0,6	0,4	•	•			•	•	•		•				
	0,60	16I R/L-V-ISO 0,60	9,52	0,6	0,6	•	•			•	•	•		•				
	0,70	16I R/L-V-ISO 0,70	9,52	0,6	0,6	•	•			•	•	•		•				
	0,75	16I R/L-V-ISO 0,75	9,52	0,6	0,6	•	•	•		•	•	•		•				
	0,80	16I R/L-V-ISO 0,80	9,52	0,6	0,6	•	•			•	•	•	•	•	•			
	1,00	16I R/L-V-ISO 1,00	9,52	0,6	0,7	•	•	•		•	•	•	•	•	•			
	1,00	16I R-VG-ISO 1,00	9,52	0,6	0,7			•										
	1,25	16I R/L-V-ISO 1,25	9,52	0,8	0,9	•	•	•		•	•	•	•	•	•			
	1,50	16I R/L-V-ISO 1,50	9,52	0,8	1,0	•	•	•		•	•	•	•	•	•			
	1,50	16I R-VG-ISO 1,50	9,52	0,8	1,0			•										
	1,75	16I R/L-V-ISO 1,75	9,52	0,9	1,2	•	•	•		•	•	•	•	•	•			
	1,75	16I R-VG-ISO 1,75	9,52	0,9	1,2			•										
	2,00	16I R/L-V-ISO 2,00	9,52	1,0	1,3	•	•	•		•	•	•	•	•	•			
	2,00	16I R-VG-ISO 2,00	9,52	1,0	1,3			•										
	2,50	16I R/L-V-ISO 2,50	9,52	1,1	1,5	•	•	•		•	•	•	•	•	•			
	2,50	16I R-VG-ISO 2,50	9,52	1,1	1,5			•										
	3,00	16I R/L-V-ISO 3,00	9,52	1,1	1,5	•	•	•		•	•	•	•	•	•			
	3,00	16I R-VG-ISO 3,00	9,52	1,1	1,5			•										
22	3,50	22I R/L-V-ISO 3,50	12,70	1,6	2,3	•	•			•	•	•	•	•	•			AVR..-4 R/L
	4,00	22I R/L-V-ISO 4,00	12,70	1,6	2,3	•	•			•	•	•	•	•	•			+ NVR..-4 R/L
	4,50	22I R/L-V-ISO 4,50	12,70	1,6	2,4	•	•			•	•	•	•	•	•			
	5,00	22I R/L-V-ISO 5,00	12,70	1,6	2,3	•	•			•	•	•	•	•	•			
27	5,50	27I R/L-V-ISO 5,50	15,88	1,6	2,3	•	•			•	•			•	•			AVR..-5 R/L
	6,00	27I R/L-V-ISO 6,00	15,88	1,8	2,5	•	•			•	•	•		•	•			
					P	●		❍						●				
					M	●		●		●				❍				
					K	❍				❍		●						
					N							●						
					S	❍				❍								
					H													

... – T - .... = **rompitruciolo rettificato** / *Rompevirutas rectificado* / broušený lamač třísek
... – TG - .... = **rompitruciolo sinterizzato** / *Rompevirutas rectificado* / slinutý lamač třísek

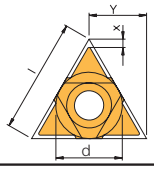
4

Tutte le dimensioni sono in mm o filetti/pollice
Todas las medidas en mm
Všechny rozměry v mm nebo stoupání v palcích

• = **Disponibile a stock, salvo vendita. (verificare per altre tipologie disponibili su richiesta)**
Disponible en stock (otras referencias bajo pedido).
Přímo ze skladu, s výhradou předchozího prodeje (ostatní položky k dispozici na vyžádání).

Esecuzione
Tipo
Druh

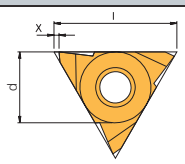
U

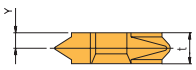


	Passo *Paso* stoupání [mm]	Articolo *Referencia* Označení	d	x	y	AL 100	AM15C	AM7C	AK20	AP30	HSS-TiN	Utensile *Portaherramientas* Držák
22 U	5,5	22UIN-V-ISO 5,5	12,70	2,4	11,0	•		•	•	•		AVR..-4U R/L
	6,0	22UIN-V-ISO 6,0	12,70	2,1	11,0	•		•	•	•		
27 U	8,0	27UIN-V-ISO 8,0	15,88	2,4	13,7	•		•		•		AVR..-5U R/L
					P	●				●		
					M	●		●		❍		
					K	❍		❍	●			
					N				●			
					S	❍		❍				
					H							

Esecuzione
Tipo
Druh

V



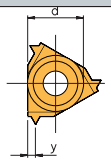


Versione Destra in figura
Representada ejecución a derechas
Znázorněno pravostranné provedení

	Passo *Paso* stoupání [mm]	Articolo *Referencia* Označení	d	x	y	t	AL 100 R	AL 100 L	AM15C R	AM15C L	AM7C R	AM7C L	AK20 R	AK20 L	AP30 R	AP30 L	HSS-TiN R	HSS-TiN L	Utensile *Portaherramientas* Držák
27 V	6	27VI R/L-V-ISO 6,0	15,88	1	3,3	6	•	•			•	•			•				NVR..-5V R/L
	8	27VI R/L-V-ISO 8,0	15,88	1	4,3	8	•	•			•	•			•				
	10	27VI R/L-V-ISO 10,0	15,88	1	5,2	10	•	•			•	•			•				
					P		●								●				
					M		●				●				❍				
					K		❍				❍								
					N														
					S		❍				❍								
					H														

Esecuzione
Tipo
Druh

MINI-3



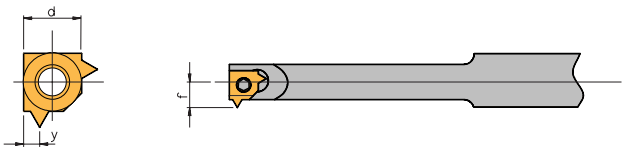
	Passo *Paso* stoupání [mm]	Articolo *Referencia* Označení	d	y	f	AL 100	AM15C	AM7C	AK20	AP30	HSS-TiN	Utensile *Portaherramientas* Držák
10	0,50	6I R-V-ISO 0,50	6	0,60	4,4		•				•	.NVR 1..-6.0
	0,75	6I R-V-ISO 0,75	6	0,60	4,6		•				•	
	1,00	6I R-V-ISO 1,00	6	0,70	4,7		•				•	
	1,25	6I R-V-ISO 1,25	6	0,90	4,9		•				•	
	1,50	6I R-V-ISO 1,50	6	1,00	5,0		•				•	
	1,75	6I R-V-ISO 1,75	6	1,05	5,2		•				•	
	2,00	6I R-V-ISO 2,00	6	1,05	5,3		•				•	
					P		❍				●	
					M		●				❍	
					K							
					N							
					S						❍	
					H							

Tutte le dimensioni sono in mm o filetti/pollice
Dimensions in mm.
Všechny rozměry v mm.

• = **Disponibile a stock, salvo vendita. (verificare per altre tipologie disponibili su richiesta)**
Disponible en stock (otras referencias bajo pedido).
Přímo ze skladu, s výhradou předchozího prodeje (ostatní položky k dispozici na vyžádání).

Esecuzione
Tipo
Druh

MINI-2

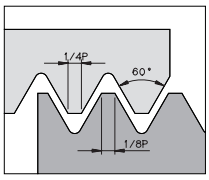


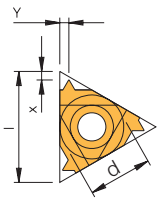
Passo *Paso* stoupání [mm]	Articolo *Referencia* Označení	d	y	f	AL 100	AM15C	AM7C	AK20	AP30	HSS-TiN	Utensile *Portaherramientas* Držák
0,50	5LI R-V-ISO 0,50	5	0,60	3,75		•				•	.NVR 10.-5L
0,75	5LI R-V-ISO 0,75	5	0,60	3,91		•				•	
1,00	5LI R-V-ISO 1,00	5	0,70	4,06		•				•	
1,25	5LI R-V-ISO 1,25	5	0,90	4,21		•				•	
1,50	5LI R-V-ISO 1,50	5	1,00	4,35		•				•	
1,75	5LI R-V-ISO 1,75	5	1,05	4,51		•				•	
2,00	5LI R-V-ISO 2,00	5	1,05	4,65		•				•	
				P		❍				●	
				M		●				❍	
				K							
				N							
				S						❍	
				H							

Tutte le dimensioni sono in mm o filetti/pollice
Dimensions in mm.
Všechny rozměry v mm.

• = **Disponibile a stock, salvo vendita. (verificare per altre tipologie disponibili su richiesta)**
Disponible en stock (otras referencias bajo pedido).
Přímo ze skladu, s výhradou předchozího prodeje (ostatní položky k dispozici na vyžádání).

Filettatura esterna / *Roscado de exteriores* / Vnější závitování





Esecuzione
Tipo
Druh

Standard

Versione Destra in figura
Representada ejecución a derechas
Znázorněno pravostranné provedení

	Passo *Paso* stoupání [G/in]	Articolo *Referencia* Označení	d	x	y	AL 100 R	AL 100 L	AM15C R	AM15C L	AM7C R	AM7C L	AK20 R	AK20 L	AP30 R	AP30 L	HSS-TiN R	HSS-TiN L	Utensile *Portaherramientas* Držák
11	72	11E R/L-V-UN72	6,35	0,8	0,4													NL 8-2 R/L
	64	11E R/L-V-UN64	6,35	0,8	0,4													
	56	11E R/L-V-UN56	6,35	0,7	0,4													
	48	11E R/L-V-UN48	6,35	0,6	0,6													
	44	11E R/L-V-UN44	6,35	0,6	0,6													
	40	11E R/L-V-UN40	6,35	0,6	0,6													
	36	11E R/L-V-UN36	6,35	0,6	0,6													
	32	11E R/L-V-UN32	6,35	0,6	0,6													
	28	11E R/L-V-UN28	6,35	0,6	0,7													
	27	11E R/L-V-UN27	6,35	0,7	0,8													
	24	11E R/L-V-UN24	6,35	0,7	0,8													
	20	11E R/L-V-UN20	6,35	0,8	0,9													
	18	11E R/L-V-UN18	6,35	0,8	1,0													
	16	11E R/L-V-UN16	6,35	0,9	1,1													
	14	11E R/L-V-UN14	6,35	0,9	1,1													
16	72	16E R/L-V-UN72	9,52	0,8	0,4							•		•				AL..-3 R/L
	64	16E R/L-V-UN64	9,52	0,8	0,4							•		•				
	56	16E R/L-V-UN56	9,52	0,7	0,4							•		•				
	48	16E R/L-V-UN48	9,52	0,6	0,6							•		•				
	44	16E R/L-V-UN44	9,52	0,6	0,6							•		•				
	40	16E R/L-V-UN40	9,52	0,6	0,6							•		•				
	36	16E R/L-V-UN36	9,52	0,6	0,6							•		•				
	32	16E R/L-V-UN32	9,52	0,6	0,6	•						•		•				
	28	16E R/L-V-UN28	9,52	0,6	0,7	•	•			•		•	•	•				
	27	16E R/L-V-UN27	9,52	0,7	0,8	•	•			•		•	•	•				
	24	16E R/L-V-UN24	9,52	0,7	0,8	•	•			•		•	•	•				
	24	16E R-VG-UN24	9,52	0,7	0,8				•									
	20	16E R/L-V-UN20	9,52	0,8	0,9	•	•			•		•	•	•				
	20	16E R-VG-UN20	9,52	0,8	0,9				•									
	18	16E R/L-V-UN18	9,52	0,8	1,0	•	•		•	•		•	•	•				
	18	16E R-VG-UN18	9,52	0,8	1,0				•									
	16	16E R/L-V-UN16	9,52	0,9	1,1	•	•		•	•		•	•	•				
	16	16E R-VG-UN16	9,52	0,9	1,1				•									
	14	16E R/L-V-UN14	9,52	1,0	1,2	•	•			•		•	•	•				
	14	16E R-VG-UN14	9,52	1,0	1,2				•									
	13	16E R/L-V-UN13	9,52	1,0	1,3	•	•			•		•	•	•				
	12	16E R/L-V-UN12	9,52	1,1	1,4	•	•			•		•	•	•				
	12	16E R-VG-UN12	9,52	1,1	1,4				•									
	11,5	16E R/L-V-UN11,5	9,52	1,1	1,5	•	•			•		•	•	•				
	11	16E R/L-V-UN11	9,52	1,1	1,5	•	•			•		•	•	•				
	10	16E R/L-V-UN10	9,52	1,1	1,5	•	•			•		•	•	•				
	9	16E R/L-V-UN 9	9,52	1,2	1,7	•	•			•		•	•	•				
	8	16E R/L-V-UN 8	9,52	1,2	1,6	•	•			•		•	•	•				
	8	16E R-VG-UN 8	9,52	1,2	1,6				•									
22	7	22E R/L-V-UN 7	12,70	1,6	2,3	•				•			•	•				AL..-4 R/L
	6	22E R/L-V-UN 6	12,70	1,6	2,3	•				•			•	•				
	5	22E R/L-V-UN 5	12,70	1,7	2,5	•				•			•	•				
27	4,5	27E R/L-V-UN 4,5	15,88	1,9	2,7													AL..-5 R/L
	4	27E R/L-V-UN 4	15,88	2,1	3,0													
					P	●		❍						●				
					M	●		●		●				❍				
					K	❍				❍		●						
					N							●						
					S	❍				❍								
					H													

... – T - .... = **rompitruciolo rettificato** / *Rompevirutas rectificado* / broušený lamač třísek

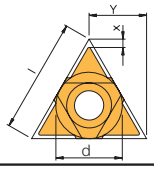
... – TG - .... = **rompitruciolo sinterizzato** / *Rompevirutas rectificado* / slinutý lamač třísek

Tutte le dimensioni sono in mm o filetti/pollice
Dimensions in mm.
Všechny rozměry v mm.

• = **Disponibile a stock, salvo vendita. (verificare per altre tipologie disponibili su richiesta)**
Disponible en stock (otras referencias bajo pedido).
Přímo ze skladu, s výhradou předchozího prodeje (ostatní položky k dispozici na vyžádání).

Esecuzione
Tipo
Druh

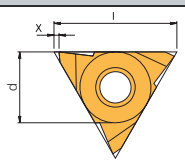
U

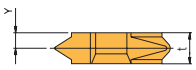


	Passo *Paso* stoupání [G/in]	Articolo *Referencia* Označení	d	x	y	AL 100	AM15C	AM7C	AK20	AP30	HSS-TiN	Utensile *Portaherramientas* Držák
22 U	4,5	22UEN-V-UN4,5	12,70	2,0	11,0	•		•				AL..-4U R/L
	4	22UEN-V-UN4	12,70	2,0	11,0	•		•				
27 U	3	27UEN-V-UN3	15,88	2,5	13,7	•		•				AL..-5U R/L
					P	●						
					M	●		●				
					K	❍		❍				
					N							
					S	❍		❍				
					H							

Esecuzione
Tipo
Druh

V





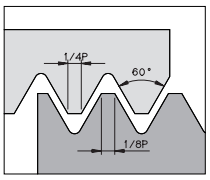
Versione Destra in figura
Representada ejecución a derechas
Znázorněno pravostranné provedení

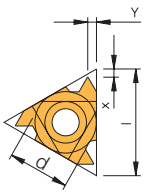
	Passo *Paso* stoupání [G/in]	Articolo *Referencia* Označení	d	x	y	t	AL 100 R	AL 100 L	AM15C R	AM15C L	AM7C R	AM7C L	AK20 R	AK20 L	AP30 R	AP30 L	HSS-TiN R	HSS-TiN L	Utensile *Portaherramientas* Držák
11 V	20	11VE R/L-V-UN20	6,35	0,69	2,30	3,2													NL..- 2V R/L
	18	11VE R/L-V-UN18	6,35	0,69	2,20	3,2													
	16	11VE R/L-V-UN16	6,35	0,69	2,20	3,2													
	14	11VE R/L-V-UN14	6,35	0,69	2,00	3,2													
	12	11VE R/L-V-UN12	6,35	0,69	1,80	3,2													
16 V	20	16VE R/L-V-UN20	9,52	1,10	2,70	3,6	•	•		•	•	•		•					NL..-3V R/L
	18	16VE R/L-V-UN18	9,52	1,10	2,60	3,6	•	•		•	•	•		•					
	16	16VE R/L-V-UN16	9,52	1,10	2,55	3,6	•	•		•	•	•		•					
	14	16VE R/L-V-UN14	9,52	1,10	2,40	3,6	•	•		•	•	•		•					
	12	16VE R/L-V-UN12	9,52	1,10	2,20	3,6	•	•		•	•	•		•					
	10	16VE R/L-V-UN10	9,52	1,10	2,10	3,6	•	•		•	•	•		•					
22 V	7	22VE R/L-V-UN 7	12,70	1,10	2,50	4,8							•		•				NL..-4V R/L
27 V	4	27VE R/L-V-UN 4	15,88	1,00	3,30	6,0													NL..-5V-6 R/L
	3	27VE R/L-V-UN 3	15,88	1,00	4,30	8,0													NL..-5V-8 R/L
					P		●								●				
					M		●				●				❍				
					K		❍				❍		●						
					N								●						
					S		❍				❍								
					H														

Tutte le dimensioni sono in mm o filetti/pollice
Todas las medidas en mm
Všechny rozměry v mm nebo stoupání v palcích

• = **Disponibile a stock, salvo vendita. (verificare per altre tipologie disponibili su richiesta)**
Disponible en stock (otras referencias bajo pedido).
Přímo ze skladu, s výhradou předchozího prodeje (ostatní položky k dispozici na vyžádání).

Filettatura interna / *Roscado de interiores* / Vnitřní závitování





Esecuzione
Tipo
Druh

Standard

Versione Destra in figura
Representada ejecución a derechas
Znázorněno pravostranné provedení

	Passo *Paso* stoupání [G/in]	Articolo *Referencia* Označení	d	x	y	AL 100 R	AL 100 L	AM15C R	AM15C L	AM7C R	AM7C L	AK20 R	AK20 L	AP30 R	AP30 L	HSS-TiN R	HSS-TiN L	Utensile *Portaherramientas* Držák
11	72	11I R/L-V-UN72	6,35	0,8	0,3							•		•				NVR..-2 R/L
	64	11I R/L-V-UN64	6,35	0,8	0,4							•		•				
	56	11I R/L-V-UN56	6,35	0,7	0,4							•		•				
	48	11I R/L-V-UN48	6,35	0,6	0,6							•		•				
	44	11I R/L-V-UN44	6,35	0,6	0,6							•		•				
	40	11I R/L-V-UN40	6,35	0,6	0,6							•		•				
	36	11I R/L-V-UN36	6,35	0,6	0,6							•		•				
	32	11I R/L-V-UN32	6,35	0,6	0,6							•		•				
	28	11I R/L-V-UN28	6,35	0,6	0,7	•	•			•	•	•		•				
	27	11I R/L-V-UN27	6,35	0,7	0,8	•	•			•	•	•		•				
	24	11I R/L-V-UN24	6,35	0,7	0,8	•	•			•	•	•		•				
	24	11I R-VG-UN24	6,35	0,7	0,8			•										
	20	11I R/L-V-UN20	6,35	0,8	0,9	•	•			•	•	•		•				
	20	11I R-VG-UN20	6,35	0,8	0,9			•										
	18	11I R/L-V-UN18	6,35	0,8	1,0	•	•			•	•	•		•				
	18	11I R-VG-UN18	6,35	0,8	1,0			•										
	16	11I R/L-V-UN16	6,35	0,9	1,1	•	•			•	•	•		•				
	14	11I R/L-V-UN14	6,35	0,9	1,1	•	•			•	•	•		•				
16	72	16I R/L-V-UN72	9,52	0,8	0,3	•	•			•	•	•		•				AVR..-3 R/L
	64	16I R/L-V-UN64	9,52	0,8	0,4	•	•			•	•	•		•				+ NVR..-3 R/L
	56	16I R/L-V-UN56	9,52	0,7	0,4	•	•			•	•	•		•				
	48	16I R/L-V-UN48	9,52	0,6	0,6	•	•			•	•	•						
	44	16I R/L-V-UN44	9,52	0,6	0,6	•	•			•	•	•		•				
	40	16I R/L-V-UN40	9,52	0,6	0,6	•	•			•	•	•		•				
	36	16I R/L-V-UN36	9,52	0,6	0,6	•	•			•	•	•		•				
	32	16I R/L-V-UN32	9,52	0,6	0,6	•	•			•	•	•		•				
	28	16I R/L-V-UN28	9,52	0,6	0,7	•	•			•	•	•		•				
	27	16I R/L-V-UN27	9,52	0,7	0,8	•	•			•	•	•		•				
	24	16I R/L-V-UN24	9,52	0,7	0,8	•	•			•	•	•		•				
	20	16I R/L-V-UN20	9,52	0,8	0,9	•	•			•	•	•		•				
	18	16I R/L-V-UN18	9,52	0,8	1,0	•	•			•	•	•		•				
	16	16I R/L-V-UN16	9,52	0,9	1,1	•	•			•	•	•		•				
	16	16I R-VG-UN16	9,52	0,9	1,1			•										
	14	16I R/L-V-UN14	9,52	0,9	1,2	•	•			•	•	•		•				
	14	16I R-VG-UN14	9,52	0,9	1,2			•										
	13	16I R/L-V-UN13	9,52	1,0	1,3	•	•			•	•	•		•				
	12	16I R/L-V-UN12	9,52	1,1	1,4	•	•			•	•	•		•				
	12	16I R-VG-UN12	9,52	1,1	1,4			•										
	11,5	16I R/L-V-UN11,5	9,52	1,1	1,5	•	•			•	•							
	11	16I R/L-V-UN11	9,52	1,1	1,5	•	•			•	•	•		•				
	10	16I R/L-V-UN10	9,52	1,1	1,5	•	•			•	•	•		•				
	9	16I R/L-V-UN 9	9,52	1,2	1,7	•	•			•	•	•		•				
	8	16I R/L-V-UN 8	9,52	1,1	1,5	•	•			•	•	•		•				
	8	16I R-VG-UN 8	9,52	1,1	1,5			•										
22	7	22I R/L-V-UN 7	12,70	1,6	2,3	•	•			•	•	•		•				AVR..-4 R/L
	6	22I R/L-V-UN 6	12,70	1,6	2,3	•	•			•	•	•		•				+ NVR..-4 R/L
	5	22I R/L-V-UN 5	12,70	1,6	2,3	•	•			•	•	•		•				
27	4,5	27I R/L-V-UN 4,5	15,88	1,7	2,4	•	•			•	•							AVR..-5 R/L
	4	27IR/L-V-UN 4	15,88	1,8	2,7	•	•			•	•							

	AL 100	AM15C	AM7C	AK20	AP30	HSS-TiN
P	●	❍			●	
M	●	●	●		❍	
K	❍		❍	●		
N				●		
S	❍		❍			
H						

... – T - .... = **rompitruciolo rettificato** / *Rompevirutas rectificado* / broušený lamač třísek

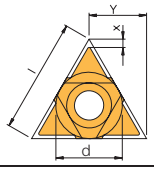
... – TG - .... = **rompitruciolo sinterizzato** / *Rompevirutas rectificado* / slinutý lamač třísek

Tutte le dimensioni sono in mm o filetti/pollice
Todas las medidas en mm
Všechny rozměry v mm nebo stoupání v palcích

• = **Disponibile a stock, salvo vendita. (verificare per altre tipologie disponibili su richiesta)**
Disponible en stock (otras referencias bajo pedido).
Přímo ze skladu, s výhradou předchozího prodeje (ostatní položky k dispozici na vyžádání).

Esecuzione
Tipo
Druh

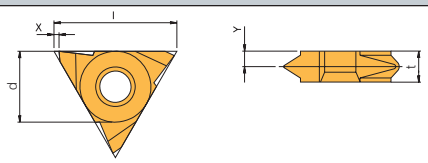
U



	Passo *Paso* stoupání [G/in]	Articolo *Referencia* Označení	d	x	y	AL 100	AM15C	AM7C	AK20	AP30	HSS-TiN	Utensile *Portaherramientas* Držák
22 U	4,5	22UIN-V-UN4,5	12,70	2,4	11,0							AVR..-4U R/L
	4	22UIN-V-UN4	12,70	2,4	11,0							
27 U	3	27UIN-V-UN3	15,88	2,7	13,7							AVR..-5U R/L
					P							
					M							
					K							
					N							
					S							
					H							

Esecuzione
Tipo
Druh

V

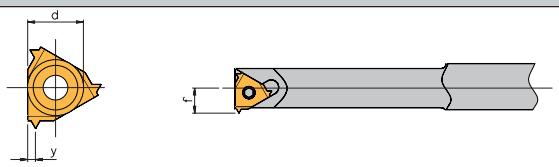


Versione Destra in figura
Representada ejecución a derechas
Znázorněno pravostranné provedení

	Passo *Paso* stoupání [G/in]	Articolo *Referencia* Označení	d	x	y	t	AL 100 R L	AM15C R L	AM7C R L	AK20 R L	AP30 R L	HSS-TiN R L	Utensile *Portaherramientas* Držák
27 V	4	27VI R/L-V-UN4	15,88	1	3,3	6							NVR..-5V R/L
	3	27VI R/L-V-UN3	15,88	1	4,3	8							
					P								
					M								
					K								
					N								
					S								
					H								

Esecuzione
Tipo
Druh

MINI-3



	Passo *Paso* stoupání [G/in]	Articolo *Referencia* Označení	d	y	f	AL 100	AM15C	AM7C	AK20	AP30	HSS-TiN	Utensile *Portaherramientas* Držák
10	32	6I R-V-UN32	6	0,60	4,6		•				•	.NVR 1..-6.0
	28	6I R-V-UN28	6	0,65	4,7		•				•	
	24	6I R-V-UN24	6	0,75	4,8		•				•	
	20	6I R-V-UN20	6	0,90	4,9		•				•	
	18	6I R-V-UN18	6	1,00	5,0		•				•	
	16	6I R-V-UN16	6	1,05	5,1							
	14	6I R-V-UN14	6	1,05	5,2							
					P		❍				●	
					M		●				❍	
					K							
					N							
					S						❍	
					H							

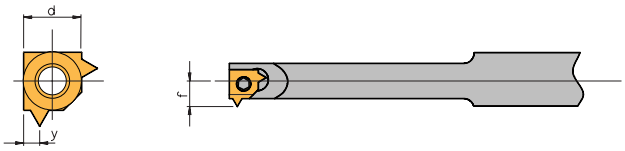
Tutte le dimensioni sono in mm o filetti/pollice
Todas las medidas en mm
Všechny rozměry v mm nebo stoupání v palcích

• = **Disponibile a stock, salvo vendita. (verificare per altre tipologie disponibili su richiesta)**
Disponible en stock (otras referencias bajo pedido).
Přímo ze skladu, s výhradou předchozího prodeje (ostatní položky k dispozici na vyžádání).

Filettatura norme americane
Rosca americana
Americký palcový závit

Esecuzione
Tipo
Druh

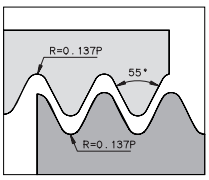
MINI-2



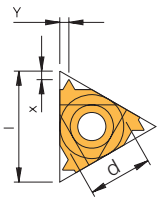
Passo *Paso* stoupání [G/in]	Articolo *Referencia* Označení	d	y	f	AL 100	AM15C	AM7C	AK20	AP30	HSS-TiN	Utensile *Portaherramientas* Držák
32	5LI R-V-UN32	5	0,60	3,92		•				•	.NVR 10.-5L
28	5LI R-V-UN28	5	0,65	3,99		•				•	
24	5LI R-V-UN24	5	0,75	4,09		•				•	
20	5LI R-V-UN20	5	0,90	4,21		•				•	
18	5LI R-V-UN18	5	1,00	4,30		•				•	
16	5LI R-V-UN16	5	1,05	4,41		•				•	
14	5LI R-V-UN14	5	1,05	4,54		•				•	
				P		❍				●	
				M		●				❍	
				K							
				N							
				S						❍	
				H							

Tutte le dimensioni sono in mm o filetti/pollice
Todas las medidas en mm
Všechny rozměry v mm nebo stoupání v palcích

• = **Disponibile a stock, salvo vendita. (verificare per altre tipologie disponibili su richiesta)**
Disponible en stock (otras referencias bajo pedido).
Přímo ze skladu, s výhradou předchozího prodeje (ostatní položky k dispozici na vyžádání).



Filettatura esterna / *Roscado de exteriores* / Vnější závitování



Esecuzione
Tipo
Druh

Standard

Versione Destra in figura
Representada ejecución a derechas
Znázorněno pravostranné provedení

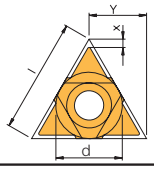
	Passo *Paso* stoupání [G/in]	Articolo *Referencia* Označení	d	x	y	AL 100 R	AL 100 L	AM15C R	AM15C L	AM7C R	AM7C L	AK20 R	AK20 L	AP30 R	AP30 L	HSS-TiN R	HSS-TiN L	Utensile *Portaherramientas* Držák
11	72	11E R/L-V-W72	6,35	0,7	0,4													NL 8-2 R/L
	60	11E R/L-V-W60	6,35	0,7	0,4													
	56	11E R/L-V-W56	6,35	0,7	0,4													
	48	11E R/L-V-W48	6,35	0,6	0,6													
	40	11E R/L-V-W40	6,35	0,6	0,6									•				
	36	11E R/L-V-W36	6,35	0,6	0,6							•		•				
	32	11E R/L-V-W32	6,35	0,6	0,6							•		•				
	28	11E R/L-V-W28	6,35	0,6	0,7	•				•				•				
	26	11E R/L-V-W26	6,35	0,7	0,8	•				•		•		•				
	24	11E R/L-V-W24	6,35	0,7	0,8	•				•				•				
	22	11E R/L-V-W22	6,35	0,8	0,9	•				•								
	20	11E R/L-V-W20	6,35	0,8	0,9	•				•				•				
	19	11E R/L-V-W19	6,35	0,8	1,0	•				•		•		•				
	18	11E R/L-V-W18	6,35	0,8	1,0	•				•				•				
	16	11E R/L-V-W16	6,35	0,9	1,1	•				•				•				
	14	11E R/L-V-W14	6,35	1,0	1,2	•				•		•		•				
16	72	16E R/L-V-W72	9,52	0,7	0,4													AL..-3 R/L
	60	16E R/L-V-W60	9,52	0,7	0,4													
	56	16E R/L-V-W56	9,52	0,7	0,4													
	48	16E R/L-V-W48	9,52	0,6	0,6							•						
	40	16E R/L-V-W40	9,52	0,6	0,6							•		•				
	36	16E R/L-V-W36	9,52	0,6	0,6							•		•				
	32	16E R/L-V-W32	9,52	0,6	0,6							•		•				
	28	16E R/L-V-W28	9,52	0,6	0,7	•	•			•	•	•		•				
	26	16E R/L-V-W26	9,52	0,7	0,8	•	•			•	•	•		•				
	24	16E R/L-V-W24	9,52	0,7	0,8	•	•			•	•	•		•				
	22	16E R/L-V-W22	9,52	0,8	0,9	•	•			•	•	•		•				
	20	16E R/L-V-W20	9,52	0,8	0,9	•	•			•	•	•		•				
	19	16E R/L-V-W19	9,52	0,8	1,0	•	•	•		•	•	•		•				
	19	16E R-VG-W19	9,52	0,8	1,0			•										
	18	16E R/L-V-W18	9,52	0,8	1,0	•	•			•	•	•		•				
	16	16E R/L-V-W16	9,52	0,9	1,1	•	•			•	•	•		•				
	14	16E R/L-V-W14	9,52	1,0	1,2	•	•	•		•	•	•		•				
	14	16E R-VG-W14	9,52	1,0	1,2			•										
	12	16E R/L-V-W12	9,52	1,1	1,4	•	•			•	•	•		•				
	11	16E R/L-V-W11	9,52	1,1	1,5	•	•	•		•	•	•		•				
	11	16E R-VG-W11	9,52	1,1	1,5			•										
	10	16E R/L-V-W10	9,52	1,1	1,5	•	•			•	•	•		•				
	9	16E R/L-V-W 9	9,52	1,2	1,7	•	•			•	•	•		•				
	8	16E R/L-V-W 8	9,52	1,2	1,5	•	•	•		•	•	•		•				
22	7	22E R/L-V-W 7	12,70	1,6	2,3		•				•	•		•				AL..-4 R/L
	6	22E R/L-V-W 6	12,70	1,6	2,3		•				•	•		•				
	5	22E R/L-V-W 5	12,70	1,7	2,4		•				•	•		•				
27	4,5	27E R/L-V-W 4,5	15,88	1,8	2,6									•				AL..-5 R/L
	4	27E R/L-V-W 4	15,88	2,0	2,9									•				
					P	●		❍						●				
					M	●		●		●				❍				
					K	❍				❍		●						
					N							●						
					S	❍				❍								
					H													

... – T - .... = **rompitruciolo rettificato** / *Rompevirutas rectificado* / broušený lamač třísek
... – TG - .... = **rompitruciolo sinterizzato** / *Rompevirutas rectificado* / slinutý lamač třísek

Tutte le dimensioni sono in mm o filetti/pollice
Todas las medidas en mm
Všechny rozměry v mm nebo stoupání v palcích

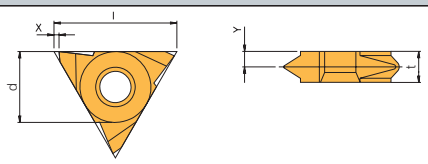
• = **Disponibile a stock, salvo vendita. (verificare per altre tipologie disponibili su richiesta)**
Disponible en stock (otras referencias bajo pedido).
Přímo ze skladu, s výhradou předchozího prodeje (ostatní položky k dispozici na vyžádání).

Esecuzione
Tipo **U**
Druh



	Passo *Paso* stoupání [G/in]	Articolo *Referencia* Označení	d	x	y	AL 100	AM15C	AM7C	AK20	AP30	HSS-TiN	Utensile *Portaherramientas* Držák
22 U	4,5	22UEN-V-W4,5	12,70	2,3	11,0					•		AL..-4U R/L
	4	22UEN-V-W4	12,70	1,8	11,0					•		
27 U	3,5	27UEN-V-W3,5	15,88	2,1	13,7							AL..-5U R/L
	3,25	27UEN-V-W3,25	15,88	2,0	13,7							
	3	27UEN-V-W3	15,88	2,3	13,7							
	2,75	27UEN-V-W2,75	15,88	2,4	13,7							
					P					●		
					M					❍		
					K							
					N							
					S							
					H							

Esecuzione
Tipo **V**
Druh



Versione Destra in figura
Representada ejecución a derechas
Znázorněno pravostranné provedení

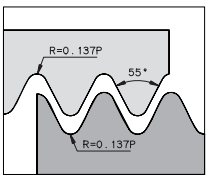
	Passo *Paso* stoupání [G/in]	Articolo *Referencia* Označení	d	x	y	t	AL 100 R	AL 100 L	AM15C R	AM15C L	AM7C R	AM7C L	AK20 R	AK20 L	AP30 R	AP30 L	HSS-TiN R	HSS-TiN L	Utensile *Portaherramientas* Držák
11 V	14	11VE R/L-V-W14	6,35	0,69	2,0	3,2	•	•			•	•							
	11	11VE R/L-V-W11	6,35	0,69	1,7	3,2	•	•			•	•							
	19	16VE R/L-V-W19	9,52	1,10	2,7	3,6	•	•			•	•			•	•			NL..-3V R/L
16 V	14	16VE R/L-V-W14	9,52	1,10	2,4	3,6	•	•			•	•			•	•			
	11	16VE R/L-V-W11	9,52	1,10	2,1	3,6	•	•			•	•			•	•			
	4	27VE R/L-V-W 4	15,88	1,00	3,3	6,0													NL..-5V-6 R/L
27 V	3	27VE R/L-V-W 3	15,88	1,00	4,3	8,0													NL..-5V-8 R/L
	2,5	27VE R/L-V-W 2,5	15,88	1,00	5,2	10,0													NL..-5V-10 R/L
					P			●								●			
					M			●				●				❍			
					K			❍				❍							
					N														
					S			❍				❍							
					H														

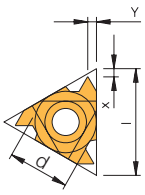
4

Tutte le dimensioni sono in mm o filetti/pollice
Todas las medidas en mm
Všechny rozměry v mm nebo stoupání v palcích

• = **Disponibile a stock, salvo vendita. (verificare per altre tipologie disponibili su richiesta)**
Disponible en stock (otras referencias bajo pedido).
Přímo ze skladu, s výhradou předchozího prodeje (ostatní položky k dispozici na vyžádání).

Filettatura interna / *Roscado de interiores* / Vnitřní závitování





Esecuzione
Tipo
Druh

Standard

Versione Destra in figura
Representada ejecución a derechas
Znázorněno pravostranné provedení

	Passo *Paso* stoupání [G/in]	Articolo *Referencia* Označení	d	x	y	AL 100 R	AL 100 L	AM15C R	AM15C L	AM7C R	AM7C L	AK20 R	AK20 L	AP30 R	AP30 L	HSS-TiN R	HSS-TiN L	Utensile *Portaherramientas* Držák
11	72	11I R/L-V-W72	6,35	0,7	0,4													NVR..-2 R/L
	60	11I R/L-V-W60	6,35	0,7	0,4													
	56	11I R/L-V-W56	6,35	0,7	0,4													
	48	11I R/L-V-W48	6,35	0,6	0,6													
	40	11I R/L-V-W40	6,35	0,6	0,6									•				
	36	11I R/L-V-W36	6,35	0,6	0,6									•				
	32	11I R/L-V-W32	6,35	0,6	0,6													
	28	11I R/L-V-W28	6,35	0,6	0,7									•				
	26	11I R/L-V-W26	6,35	0,7	0,8	•	•			•	•			•				
	24	11I R/L-V-W24	6,35	0,7	0,8	•	•			•	•			•				
	22	11I R/L-V-W22	6,35	0,8	0,9	•	•			•	•							
	20	11I R/L-V-W20	6,35	0,8	0,9	•	•			•	•	•		•				
	19	11I R/L-V-W19	6,35	0,8	1,0	•	•	•		•	•	•		•				
	18	11I R/L-V-W18	6,35	0,8	1,0	•	•			•	•	•		•				
	16	11I R/L-V-W16	6,35	0,9	1,1	•	•			•	•	•		•				
	14	11I R/L-V-W14	6,35	0,9	1,1	•	•	•		•	•	•		•				
16	72	16I R/L-V-W72	9,52	0,7	0,4													AVR..-3 R/L
	60	16I R/L-V-W60	9,52	0,7	0,4													+ NVR..-3 R/L
	56	16I R/L-V-W56	9,52	0,7	0,4													
	48	16I R/L-V-W48	9,52	0,6	0,6													
	40	16I R/L-V-W40	9,52	0,6	0,6							•		•				
	36	16I R/L-V-W36	9,52	0,6	0,6													
	32	16I R/L-V-W32	9,52	0,6	0,6							•		•				
	28	16I R/L-V-W28	9,52	0,6	0,7	•	•			•	•	•		•				
	26	16I R/L-V-W26	9,52	0,7	0,8	•	•			•	•	•		•				
	24	16I R/L-V-W24	9,52	0,7	0,8	•	•			•	•	•		•				
	22	16I R/L-V-W22	9,52	0,8	0,9	•	•			•	•	•		•				
	20	16I R/L-V-W20	9,52	0,8	0,9	•	•			•	•	•		•				
	19	16I R/L-V-W19	9,52	0,8	1,0	•	•	•		•	•	•		•				
	18	16I R/L-V-W18	9,52	0,8	1,0	•	•			•	•	•		•				
	16	16I R/L-V-W16	9,52	0,9	1,1	•	•			•	•	•		•				
	14	16I R/L-V-W14	9,52	1,0	1,2	•	•	•		•	•	•		•				
	14	16I R-VG-W14	9,52	1,0	1,2			•										
	12	16I R/L-V-W12	9,52	1,1	1,4	•	•			•	•	•		•				
	11	16I R/L-V-W11	9,52	1,1	1,5	•	•	•		•	•	•		•				
	11	16I R-VG-W11	9,52	1,1	1,5			•										
	10	16I R/L-V-W10	9,52	1,1	1,5	•	•			•	•	•		•				
	9	16I R/L-V-W 9	9,52	1,2	1,7	•	•	•		•	•	•		•				
	8	16I R/L-V-W 8	9,52	1,2	1,5	•	•			•	•	•		•				
22	7	22I R/L-V-W 7	12,70	1,6	2,3	•	•			•	•	•		•				AVR..-4 R/L
	6	22I R/L-V-W 6	12,70	1,6	2,3	•	•			•	•	•		•				+ NVR..-4 R/L
	5	22I R/L-V-W 5	12,70	1,7	2,4	•	•			•	•	•		•				
27	4,5	27I R/L-V-W 4,5	15,88	1,8	2,6	•				•				•				AVR..-5 R/L
	4	27I R/L-V-W 4	15,88	2,0	2,9	•				•		•		•				
					P	●		❍						●				
					M	●		●		●				❍				
					K	❍				❍		●						
					N							●						
					S	❍				❍								
					H													

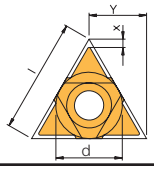
... – T - .... = **rompitruciolo rettificato** / *Rompevirutas rectificado* / broušený lamač třísek
... – TG - .... = **rompitruciolo sinterizzato** / *Rompevirutas rectificado* / slinutý lamač třísek

Tutte le dimensioni sono in mm o filetti/pollice
Todas las medidas en mm
Všechny rozměry v mm nebo stoupání v palcích

• = **Disponibile a stock, salvo vendita. (verificare per altre tipologie disponibili su richiesta)**
Disponible en stock (otras referencias bajo pedido).
Přímo ze skladu, s výhradou předchozího prodeje (ostatní položky k dispozici na vyžádání).

Esecuzione
Tipo
Druh

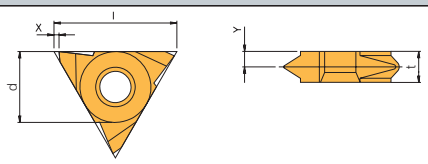
U



	Passo *Paso* stoupání [G/in]	Articolo *Referencia* Označení	d	x	y	AL 100	AM15C	AM7C	AK20	AP30	HSS-TiN	Utensile *Portaherramientas* Držák
22 U	4,5	22UIN-V-W4,5	12,70	2,3	11,0							AVR..-4U R/L
	4	22UIN-V-W4	12,70	1,8	11,0							
27 U	3,5	27UIN-V-W3,5	15,88	2,1	13,7							AVR..-5U R/L
	3,25	27UIN-V-W3,25	15,88	2,0	13,7							
	3	27UIN-V-W3	15,88	2,3	13,7							
	2,75	27UIN-V-W2,75	15,88	2,4	13,7							
					P							
					M							
					K							
					N							
					S							
					H							

Esecuzione
Tipo
Druh

V

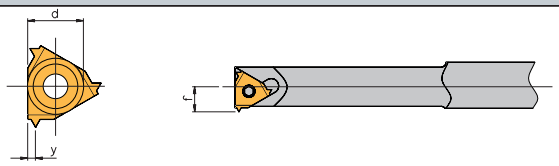


Versione Destra in figura
Representada ejecución a derechas
Znázorněno pravostranné provedení

	Passo *Paso* stoupání [G/in]	Articolo *Referencia* Označení	d	x	y	t	AL 100 R L	AM15C R L	AM7C R L	AK20 R L	AP30 R L	HSS-TiN R L	Utensile *Portaherramientas* Držák
27 V	4	27VI R/L-V-W4	15,88	1	3,3	6							NVR..-5V R/L
	3	27VI R/L-V-W3	15,88	1	4,3	8							
	2,5	27VI R/L-V-W2,5	15,88	1	5,2	10							
					P								
					M								
					K								
					N								
					S								
					H								

Esecuzione
Tipo
Druh

MINI-3



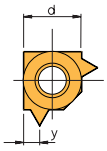
	Passo *Paso* stoupání [G/in]	Articolo *Referencia* Označení	d	y	f	AL 100	AM15C	AM7C	AK20	AP30	HSS-TiN	Utensile *Portaherramientas* Držák
10	28	6I R-V-W28	6	0,7	4,7		•				•	.NVR 1..-6.0
	19	6I R-V-W19	6	1,0	5,0		•				•	
	14	6I R-V-W14	6	1,1	5,3		•				•	
					P		❍				●	
					M		●				❍	
					K							
					N							
					S						❍	
					H							

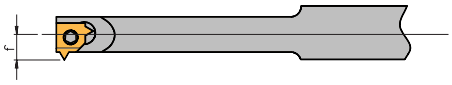
Tutte le dimensioni sono in mm o filetti/pollice
Todas las medidas en mm
Všechny rozměry v mm nebo stoupání v palcích

• = **Disponibile a stock, salvo vendita. (verificare per altre tipologie disponibili su richiesta)**
Disponible en stock (otras referencias bajo pedido).
Přímo ze skladu, s výhradou předchozího prodeje (ostatní položky k dispozici na vyžádání).

Esecuzione
Tipo
Druh

MINI-2





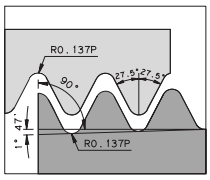
Passo *Paso* stoupání [G/in]	Articolo *Referencia* Označení	d	y	f	AL 100	AM15C	AM7C	AK20	AP30	HSS-TiN	Utensile *Portaherramientas* Držák
28	5LI R-V-W28	5	0,7	4,05		•				•	.NVR 10.-5L
19	5LI R-V-W19	5	1,0	4,35		•				•	
14	5LI R-V-W14	5	1,1	4,68		•				•	
				P		❍				●	
				M		●				❍	
				K							
				N							
				S						❍	
				H							

Tutte le dimensioni sono in mm o filetti/pollice
Todas las medidas en mm
Všechny rozměry v mm nebo stoupání v palcích

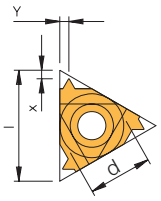
• = **Disponibile a stock, salvo vendita. (verificare per altre tipologie disponibili su richiesta)**
Disponible en stock (otras referencias bajo pedido).
Přímo ze skladu, s výhradou předchozího prodeje (ostatní položky k dispozici na vyžádání).

Filettatura tubi conica
Rosca de tubo cónica
Kónický trubkový závit

BSPT



Filettatura esterna / *Roscado de exteriores* / Vnější závitování



Esecuzione
Tipo
Druh

Standard

Versione Destra in figura
Representada ejecución a derechas
Znázorněno pravostranné provedení

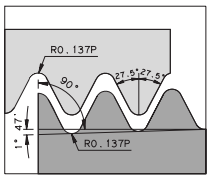
	Passo *Paso* stoupání [G/in]	Articolo *Referencia* Označení	d	x	y	AL 100 R	AL 100 L	AM15C R	AM15C L	AM7C R	AM7C L	AK20 R	AK20 L	AP30 R	AP30 L	HSS-TiN R	HSS-TiN L	Utensile *Portaherramientas* Držák
11	28	11E R/L-V-BSPT28	6,35	0,6	0,6													NL 8-2 R/L
	19	11E R/L-V-BSPT19	6,35	0,8	0,9													
	14	11E R/L-V-BSPT14	6,35	0,9	1,0													
16	28	16E R/L-V-BSPT28	9,52	0,6	0,6	•	•			•	•	•						AL..-3 R/L
	19	16E R/L-V-BSPT19	9,52	0,8	0,9	•	•			•	•	•		•				
	14	16E R/L-V-BSPT14	9,52	1,0	1,2	•	•			•	•	•		•				
	11	16E R/L-V-BSPT11	9,52	1,1	1,5	•	•			•	•	•		•				
					P	●								●				
					M	●				●				❍				
					K	❍				❍		●						
					N							●						
					S	❍				❍								
					H													

4

Tutte le dimensioni sono in mm o filetti/pollice
Todas las medidas en mm
Všechny rozměry v mm nebo stoupání v palcích

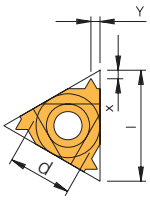
• = **Disponibile a stock, salvo vendita. (verificare per altre tipologie disponibili su richiesta)**
Disponible en stock (otras referencias bajo pedido).
Přímo ze skladu, s výhradou předchozího prodeje (ostatní položky k dispozici na vyžádání).

Filettatura interna / *Roscado de interiores* / Vnitřní závitování



Esecuzione
Tipo
Druh

Standard

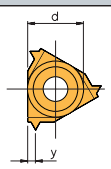


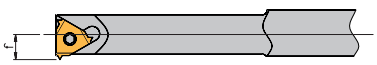
Versione Destra in figura
Representada ejecución a derechas
Znázorněno pravostranné provedení

	Passo *Paso* stoupání [G/in]	Articolo *Referencia* Označení	d	x	y	AL 100 R L	AM15C R L	AM7C R L	AK20 R L	AP30 R L	HSS-TiN R L	Utensile *Portaherramientas* Držák
11	28	11I R/L-V-BSPT28	6,35	0,6	0,6					•		NVR..-2 R/L
	19	11I R/L-V-BSPT19	6,35	0,8	0,9					•		
	14	11I R/L-V-BSPT14	6,35	0,9	1,0					•		
16	28	16I R/L-V-BSPT28	9,52	0,6	0,6	•		•		•		AVR..-3 R/L
	19	16I R/L-V-BSPT19	9,52	0,8	0,9	•		•		•		+ NVR..-3 R/L
	14	16I R/L-V-BSPT14	9,52	1,0	1,2	•		•		•		
	11	16I R/L-V-BSPT11	9,52	1,1	1,5	•	•	•		•		
					P	●	❍			●		
					M	●	●	●		❍		
					K	❍		❍				
					N							
					S	❍		❍				
					H							

Esecuzione
Tipo
Druh

MINI-3

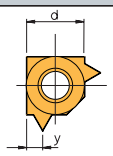




	Passo *Paso* stoupání [G/in]	Articolo *Referencia* Označení	d	y	f	AL 100	AM15C	AM7C	AK20	AP30	HSS-TiN	Utensile *Portaherramientas* Držák
10	28	6I R-V-BSPT28	6	0,6	4,7							.NVR 1..-6.0
	19	6I R-V-BSPT19	6	0,9	5,0							
	14	6I R-V-BSPT14	6	1,2	5,3							
					P							
					M							
					K							
					N							
					S							
					H							

Esecuzione
Tipo
Druh

MINI-2

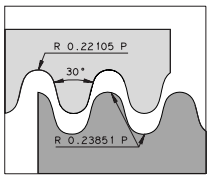


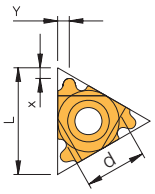
	Passo *Paso* stoupání [G/in]	Articolo *Referencia* Označení	d	y	f	AL 100	AM15C	AM7C	AK20	AP30	HSS-TiN	Utensile *Portaherramientas* Držák
	28	5LI R-V-BSPT28	5	0,6	4,05							.NVR 10.-5L
	19	5LI R-V-BSPT19	5	0,9	4,35							
	14	5LI R-V-BSPT14	5	1,2	4,68							
					P							
					M							
					K							
					N							
					S							
					H							

Tutte le dimensioni sono in mm o filetti/pollice
Todas las medidas en mm
Všechny rozměry v mm nebo stoupání v palcích

• = **Disponibile a stock, salvo vendita. (verificare per altre tipologie disponibili su richiesta)**
Disponible en stock (otras referencias bajo pedido).
Přímo ze skladu, s výhradou předchozího prodeje (ostatní položky k dispozici na vyžádání).

Filettatura esterna / *Roscado de exteriores* / Vnější závitování





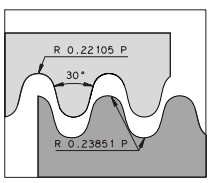
Esecuzione
Tipo
Druh

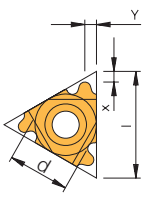
Standard

Versione Destra in figura
Representada ejecución a derechas
Znázorněno pravostranné provedení

l	Passo *Paso* stoupání [G/in]	Articolo *Referencia* Označení	d	x	y	AL 100 R	AL 100 L	AM15C R	AM15C L	AM7C R	AM7C L	AK20 R	AK20 L	AP30 R	AP30 L	HSS-TiN R	HSS-TiN L	Utensile *Portaherramientas* Držák
16	10	16E R/L-V-RD405/10	9,50	1,1	1,2	•	•			•	•	•		•				AL..-3 R/L
	8	16E R/L-V-RD405/ 8	9,50	1,4	1,3	•	•	•		•	•	•		•				
	6	16E R/L-V-RD405/ 6	9,50	1,5	1,7	•	•	•		•	•	•		•				
22	6	22E R/L-V-RD405/ 6	12,70	1,5	1,7	•	•	•		•	•	•		•				AL..-4 R/L
	4	22E R/L-V-RD405/ 4	12,70	2,2	2,3	•	•	•		•	•	•		•				
27	4	27E R/L-V-RD405/ 4	15,88	2,2	2,3	•	•			•	•			•				AL..-5 R/L
					P	●		❍						●				
					M	●		●		●				❍				
					K	❍				❍		●						
					N							●						
					S	❍				❍								
					H													

Filettatura interna / *Roscado de interiores* / Vnitřní závitování





Esecuzione
Tipo
Druh

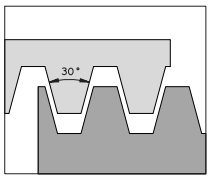
Standard

Versione Destra in figura
Representada ejecución a derechas
Znázorněno pravostranné provedení

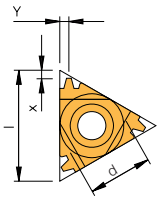
l	Passo *Paso* stoupání [G/in]	Articolo *Referencia* Označení	d	x	y	AL 100 R	AL 100 L	AM15C R	AM15C L	AM7C R	AM7C L	AK20 R	AK20 L	AP30 R	AP30 L	HSS-TiN R	HSS-TiN L	Utensile *Portaherramientas* Držák
16	10	16I R/L-V-RD405/10	9,50	1,1	1,2	•	•			•	•	•		•				AVR..-3 R/L
	8	16I R/L-V-RD405/ 8	9,50	1,4	1,4	•	•	•		•	•	•		•				+ NVR..-3 R/L
	6	16I R/L-V-RD405/ 6	9,50	1,4	1,5	•	•	•		•	•	•		•				
22	6	22I R/L-V-RD405/ 6	12,70	1,5	1,7	•	•	•		•	•	•		•				AVR..-4 R/L
	4	22I R/L-V-RD405/ 4	12,70	2,2	2,3	•	•			•	•	•		•				+ NVR..-4 R/L
27	4	27I R/L-V-RD405/ 4	15,88	2,2	2,3	•	•			•	•			•				AVR..-5 R/L
					P	●		❍						●				
					M	●		●		●				❍				
					K	❍				❍		●						
					N							●						
					S	❍				❍								
					H													

Tutte le dimensioni sono in mm o filetti/pollice
Todas las medidas en mm
Všechny rozměry v mm nebo stoupání v palcích

• = **Disponibile a stock, salvo vendita. (verificare per altre tipologie disponibili su richiesta)**
Disponible en stock (otras referencias bajo pedido).
Přímo ze skladu, s výhradou předchozího prodeje (ostatní položky k dispozici na vyžádání).



Filettatura esterna / *Roscado de exteriores* / Vnější závitování

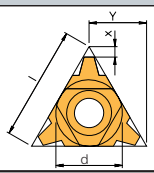


Esecuzione
Tipo
Druh

Standard

Versione Destra in figura
Representada ejecución a derechas
Znázorněno pravostranné provedení

	Passo *Paso* stoupání [mm]	Articolo *Referencia* Označení	d	x	y	AL 100 R	AL 100 L	AM15C R	AM15C L	AM7C R	AM7C L	AK20 R	AK20 L	AP30 R	AP30 L	HSS-TiN R	HSS-TiN L	Utensile *Portaherramientas* Držák
11	1,5	11E R/L-V-TR103/1,5	6,35	0,8	0,9	•				•								NL 8-2 R/L
16	1,5	16E R/L-V-TR103/1,5	9,52	1,0	1,1	•				•		•		•	•			AL..-3 R/L
	2,0	16E R/L-V-TR103/2,0	9,52	1,1	1,3	•				•		•		•	•			
	3,0	16E R/L-V-TR103/3,0	9,52	1,3	1,5	•		•		•		•		•	•			
22	4,0	22E R/L-V-TR103/4,0	12,70	1,7	1,9	•				•		•		•	•			AL..-4 R/L
	5,0	22E R/L-V-TR103/5,0	12,70	2,1	2,5	•				•		•		•	•			
27	6,0	27E R/L-V-TR103/6,0	15,88	2,3	2,7	•				•		•		•	•			AL..-5 R/L
					P	●		❍						●				
					M	●		●		●				❍				
					K	❍				❍		●						
					N							●						
					S	❍				❍								
					H													



Esecuzione
Tipo
Druh

U

	Passo *Paso* stoupání [mm]	Articolo *Referencia* Označení	d	x	y	AL 100	AM15C	AM7C	AK20	AP30	HSS-TiN	Utensile *Portaherramientas* Držák
22 U	6	22UEN-V-TR103/6,0	12,70	2,0	11,0				•	•		AL..-4U R/L
	7	22UEN-V-TR103/7,0	12,70	2,3	11,0				•	•		
27 U	8	27UEN-V-TR103/8,0	15,88	2,6	13,7					•		AL..-5U R/L
	9	27UEN-V-TR103/9,0	15,88	3,0	13,7				•	•		
					P					●		
					M					❍		
					K				●			
					N				●			
					S							
					H							

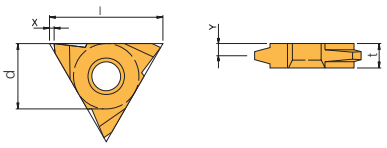
4

Tutte le dimensioni sono in mm o filetti/pollice
Todas las medidas en mm
Všechny rozměry v mm nebo stoupání v palcích

• = **Disponibile a stock, salvo vendita. (verificare per altre tipologie disponibili su richiesta)**
Disponible en stock (otras referencias bajo pedido).
Přímo ze skladu, s výhradou předchozího prodeje (ostatní položky k dispozici na vyžádání).

Filettatura trapezoidale
Rosca trapezoidal
Trapézový závit

DIN 103



Esecuzione
Tipo **V**
Druh

Versione Destra in figura
Representada ejecución a derechas
Znázorněno pravostranné provedení

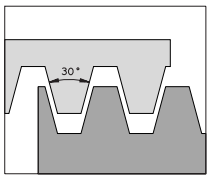
	Passo *Paso* stoupání [mm]	Articolo *Referencia* Označení	d	x	y	t	AL 100 R	AL 100 L	AM15C R	AM15C L	AM7C R	AM7C L	AK20 R	AK20 L	AP30 R	AP30 L	HSS-TiN R	HSS-TiN L	Utensile *Portaherramientas* Držák
27 V	6	27VE R/L-V-TR103/ 6,0	15,88	1	3,3	6	•	•			•	•			•	•			NL..- 5V-6 R/L
	7	27VE R/L-V-TR103/ 7,0	15,88	1	3,3	6	•	•			•	•			•	•			
	8	27VE R/L-V-TR103/ 8,0	15,88	1	3,3	6	•	•			•	•			•	•			
	9	27VE R/L-V-TR103/ 9,0	15,88	1	4,3	8	•	•			•	•			•	•			NL..-5V-8 R/L
	10	27VE R/L-V-TR103/10,0	15,88	1	4,3	8	•	•			•	•			•	•			
	12	27VE R/L-V-TR103/12,0	15,88	1	5,2	10	•	•			•	•			•	•			NL..-5V-10 R/L
					P		●								●				
					M		●				●				❍				
					K		❍				❍								
					N														
					S		❍				❍								
					H														

4

Tutte le dimensioni sono in mm o filetti/pollice
Dimensions in mm.
Všechny rozměry v mm.

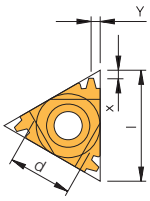
• = **Disponibile a stock, salvo vendita. (verificare per altre tipologie disponibili su richiesta)**
Disponible en stock (otras referencias bajo pedido).
Přímo ze skladu, s výhradou předchozího prodeje (ostatní položky k dispozici na vyžádání).

Filettatura interna / *Roscado de interiores* / Vnitřní závitování



Esecuzione
Tipo
Druh

Standard

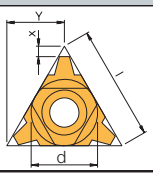


Versione Destra in figura
Representada ejecución a derechas
Znázorněno pravostranné provedení

	Passo *Paso* stoupání [mm]	Articolo *Referencia* Označení	d	x	y	AL 100 R	AL 100 L	AM15C R	AM15C L	AM7C R	AM7C L	AK20 R	AK20 L	AP30 R	AP30 L	HSS-TiN R	HSS-TiN L	Utensile *Portaherramientas* Držák
11	1,5	11I R/L-V-TR103/1,5	6,35	0,8	0,9	•	•			•	•	•		•	•			NVR..-2 R/L
16	1,5	16I R/L-V-TR103/1,5	9,52	1,0	1,1	•	•			•	•	•		•	•			AVR..-3 R/L
	2,0	16I R/L-V-TR103/2,0	9,52	1,1	1,3	•	•			•	•	•	•	•	•			+ NVR..-3 R/L
	3,0	16I R/L-V-TR103/3,0	9,52	1,3	1,5	•	•			•	•	•	•	•	•			
22	4,0	22I R/L-V-TR103/4,0	12,70	1,7	1,9	•	•			•	•	•	•	•	•			AVR..-4 R/L
	5,0	22I R/L-V-TR103/5,0	12,70	2,1	2,5	•	•			•	•	•	•	•	•			+ NVR..-4 R/L
27	6,0	27I R/L-V-TR103/6,0	15,88	2,3	2,7	•				•		•		•	•			AVR..-5 R/L
					P	●								●				
					M	●				●				❍				
					K	❍				❍		●						
					N							●						
					S	❍				❍								
					H													

Esecuzione
Tipo
Druh

U



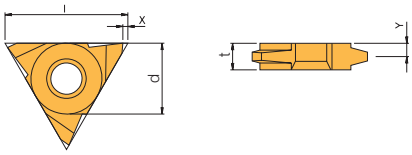
	Passo *Paso* stoupání [mm]	Articolo *Referencia* Označení	d	x	y	AL 100	AM15C	AM7C	AK20	AP30	HSS-TiN	Utensile *Portaherramientas* Držák
22 U	6	22UIN-V-TR103/6,0	12,70	2,0	11,0				•	•		AVR..-4U R/L
	7	22UIN-V-TR103/7,0	12,70	2,3	11,0				•	•		
27 U	8	27UIN-V-TR103/8,0	15,88	2,6	13,7				•	•		AVR..-5U R/L
	9	27UIN-V-TR103/9,0	15,88	3,0	13,7				•	•		
					P					●		
					M					❍		
					K				●			
					N				●			
					S							
					H							

Tutte le dimensioni sono in mm o filetti/pollice
Dimensions in mm.
Všechny rozměry v mm.

• = **Disponibile a stock, salvo vendita. (verificare per altre tipologie disponibili su richiesta)**
Disponible en stock (otras referencias bajo pedido).
Přímo ze skladu, s výhradou předchozího prodeje (ostatní položky k dispozici na vyžádání).

Esecuzione
Tipo
Druh

V

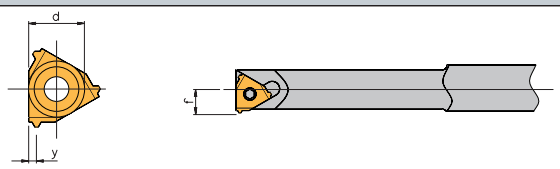


Versione Destra in figura
Representada ejecución a derechas
Znázorněno pravostranné provedení

	Passo *Paso* stoupání [mm]	Articolo *Referencia* Označení	d	x	y	t	AL 100 R	AL 100 L	AM15C R	AM15C L	AM7C R	AM7C L	AK20 R	AK20 L	AP30 R	AP30 L	HSS-TiN R	HSS-TiN L	Utensile *Portaherramientas* Držák
27 V	6	27VI R/L-V-TR103/ 6,0	15,88	1	3,3	6	•	•			•	•			•	•			NVR..-5V R/L
	7	27VI R/L-V-TR103/ 7,0	15,88	1	3,3	6	•	•			•	•			•	•			
	8	27VI R/L-V-TR103/ 8,0	15,88	1	3,3	6	•	•			•	•			•	•			
	9	27VI R/L-V-TR103/ 9,0	15,88	1	4,3	8	•	•			•	•			•	•			
	10	27VI R/L-V-TR103/10,0	15,88	1	4,3	8	•	•			•	•			•	•			
	12	27VI R/L-V-TR103/12,0	15,88	1	5,2	10	•	•			•	•			•	•			
					P			●								●			
					M			●				●				❍			
					K			❍				❍							
					N														
					S			❍				❍							
					H														

Esecuzione
Tipo
Druh

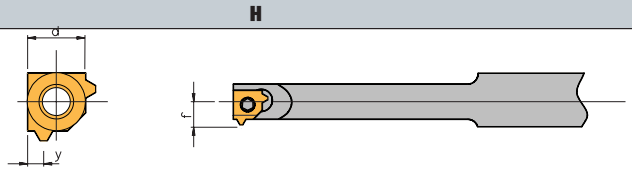
MINI-3



	Passo *Paso* stoupání [mm]	Articolo *Referencia* Označení	d	y	f	AL 100	AM15C	AM7C	AK20	AP30	HSS-TiN	Utensile *Portaherramientas* Držák
10	1,5	6I R-V-TR103/1,5	6	0,85	5,3		•				•	.NVR 1..-6.0
	2,0	6I R-V-TR103/2,0	6	1,30	5,3		•				•	
					P		❍				●	
					M		●				❍	
					K							
					N							
					S						❍	
					H							

Esecuzione
Tipo
Druh

MINI-2



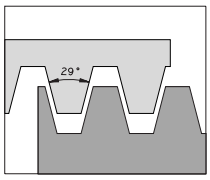
	Passo *Paso* stoupání [mm]	Articolo *Referencia* Označení	d	y	f	AL 100	AM15C	AM7C	AK20	AP30	HSS-TiN	Utensile *Portaherramientas* Držák
	1,5	5LI R-V-TR103/1,5	5	0,85	4,65		•				•	.NVR 10.-5L
	2,0	5LI R-V-TR103/2,0	5	1,30	4,65		•				•	
					P		❍				●	
					M		●				❍	
					K							
					N							
					S						❍	
					H							

4

Tutte le dimensioni sono in mm o filetti/pollice
Dimensions in mm.
Všechny rozměry v mm.

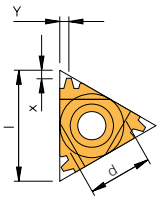
• = **Disponibile a stock, salvo vendita. (verificare per altre tipologie disponibili su richiesta)**
Disponible en stock (otras referencias bajo pedido).
Přímo ze skladu, s výhradou předchozího prodeje (ostatní položky k dispozici na vyžádání).

Filettatura esterna / *Roscado de exteriores* / Vnější závitování



Esecuzione
Tipo
Druh

Standard

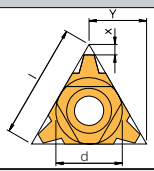


Versione Destra in figura
Representada ejecución a derechas
Znázorněno pravostranné provedení

l	Passo *Paso* stoupání [G/in]	Articolo *Referencia* Označení	d	x	y	AL 100 R	AL 100 L	AM15C R	AM15C L	AM7C R	AM7C L	AK20 R	AK20 L	AP30 R	AP30 L	HSS-TiN R	HSS-TiN L	Utensile *Portaherramientas* Držák
11	16	11E R/L-V-ACME16	6,35	1,0	1,1	•	•			•	•							NL 8-2 R/L
16	16	16E R/L-V-ACME16	9,52	1,0	1,1	•	•			•	•	•		•				AL..-3 R/L
	14	16E R/L-V-ACME14	9,52	1,0	1,2	•	•			•	•	•		•				
	12	16E R/L-V-ACME12	9,52	1,1	1,2	•	•			•	•	•		•				
	10	16E R/L-V-ACME10	9,52	1,3	1,4	•	•			•	•	•		•				
	8	16E R/L-V-ACME 8	9,52	1,4	1,5	•	•			•	•	•		•				
22	6	22E R/L-V-ACME 6	12,70	1,8	2,1	•	•			•	•	•		•				
	5	22E R/L-V-ACME 5	12,70	2,0	2,3	•	•			•	•	•		•				AL..-4 R/L
27	4	27E R/L-V-ACME 4	15,88	2,4	2,7	•	•			•	•	•		•				AL..-5 R/L
					P	●								●				
					M	●				●				❍				
					K	❍				❍		●						
					N							●						
					S	❍				❍								
					H													

Esecuzione
Tipo
Druh

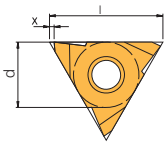
U

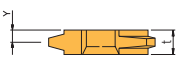


l	Passo *Paso* stoupání [G/in]	Articolo *Referencia* Označení	d	x	y	AL 100	AM15C	AM7C	AK20	AP30	HSS-TiN	Utensile *Portaherramientas* Držák
22 U	4	22UEN-V-ACME4	12,70	2,3	11,0					•		
27 U	3	27UEN-V-ACME3	15,88	3,0	13,7							
					P					●		
					M					❍		
					K							
					N							
					S							
					H							

Esecuzione
Tipo
Druh

V





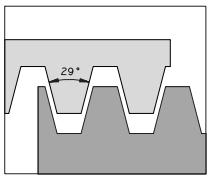
Versione Destra in figura
Representada ejecución a derechas
Znázorněno pravostranné provedení

l	Passo *Paso* stoupání [G/in]	Articolo *Referencia* Označení	d	x	y	t	AL 100 R	AL 100 L	AM15C R	AM15C L	AM7C R	AM7C L	AK20 R	AK20 L	AP30 R	AP30 L	HSS-TiN R	HSS-TiN L	Utensile *Portaherramientas* Držák
27 V	4	27VE R/L-V-ACME4	15,88	1	3,3	6	•				•								NL..-5V-6 R/L
	3	27VE R/L-V-ACME3	15,88	1	3,3	6	•				•								
	2	27VE R/L-V-ACME2	15,88	1	5,2	10	•				•								NL..-5V-10 R/L
					P		●												
					M		●				●								
					K		❍				❍								
					N														
					S		❍				❍								
					H														

Tutte le dimensioni sono in mm o filetti/pollice
Todas las medidas en mm
Všechny rozměry v mm nebo stoupání v palcích

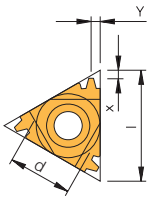
• = **Disponibile a stock, salvo vendita. (verificare per altre tipologie disponibili su richiesta)**
Disponible en stock (otras referencias bajo pedido).
Přímo ze skladu, s výhradou předchozího prodeje (ostatní položky k dispozici na vyžádání).

Filettatura interna / *Roscado de interiores* / Vnitřní závitování



Esecuzione
Tipo
Druh

Standard

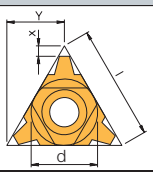


Versione Destra in figura
Representada ejecución a derechas
Znázorněno pravostranné provedení

l	Passo *Paso* stoupání [G/in]	Articolo *Referencia* Označení	d	x	y	AL 100 R	AL 100 L	AM15C R	AM15C L	AM7C R	AM7C L	AK20 R	AK20 L	AP30 R	AP30 L	HSS-TiN R	HSS-TiN L	Utensile *Portaherramientas* Držák
11	16	11I R/L-V-ACME16	6,35	0,9	0,9	•	•			•	•	•		•				NVR..-2 R/L
16	16	16I R/L-V-ACME16	9,52	1,0	1,1	•	•			•	•	•		•				AVR..-3 R/L
	14	16I R/L-V-ACME14	9,52	1,1	1,2	•	•			•	•	•		•				+ NVR..-3 R/L
	12	16I R/L-V-ACME12	9,52	1,2	1,3	•	•			•	•	•		•				
	10	16I R/L-V-ACME10	9,52	1,2	1,3	•	•			•	•	•		•				
	8	16I R/L-V-ACME 8	9,52	1,4	1,5	•	•			•	•	•		•				
22	6	22I R/L-V-ACME 6	12,70	1,8	2,1	•	•			•	•	•		•				AVR..-4 R/L
	5	22I R/L-V-ACME 5	12,70	2,0	2,3	•	•			•	•	•		•				+ NVR..-4 R/L
27	4	27I R/L-V-ACME 4	15,88	2,3	2,6	•	•			•	•			•				AVR..-5 R/L
					P	●								●				
					M	●				●				❍				
					K	❍				❍		●						
					N							●						
					S	❍				❍								
					H													

Esecuzione
Tipo
Druh

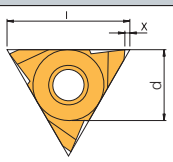
U

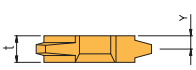


l	Passo *Paso* stoupání [G/in]	Articolo *Referencia* Označení	d	x	y	AL 100	AM15C	AM7C	AK20	AP30	HSS-TiN	Utensile *Portaherramientas* Držák
22 U	,4	22UIN-V-ACME4	12,70	2,3	11,0					•		AVR..-4U R/L
27 U	3	27UIN-V-ACME3	15,88	2,9	13,7					•		AVR..-5U R/L
					P					●		
					M					❍		
					K							
					N							
					S							
					H							

Esecuzione
Tipo
Druh

V





Versione Destra in figura
Representada ejecución a derechas
Znázorněno pravostranné provedení

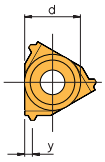
l	Passo *Paso* stoupání [G/in]	Articolo *Referencia* Označení	d	x	y	t	AL 100 R	AL 100 L	AM15C R	AM15C L	AM7C R	AM7C L	AK20 R	AK20 L	AP30 R	AP30 L	HSS-TiN R	HSS-TiN L	Utensile *Portaherramientas* Držák
27 V	4	27VI R/L-V-ACME4	15,88	1	3,3	6													NVR..- 5V R/L
	3	27VI R/L-V-ACME3	15,88	1	3,3	6													
	2	27VI R/L-V-ACME2	15,88	1	5,2	10													
					P														
					M														
					K														
					N														
					S														
					H														

Tutte le dimensioni sono in mm o filetti/pollice
Todas las medidas en mm
Všechny rozměry v mm nebo stoupání v palcích

• = **Disponibile a stock, salvo vendita. (verificare per altre tipologie disponibili su richiesta)**
Disponible en stock (otras referencias bajo pedido).
Přímo ze skladu, s výhradou předchozího prodeje (ostatní položky k dispozici na vyžádání).

Esecuzione
Tipo
Druh

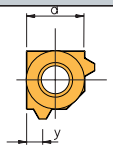
MINI-3

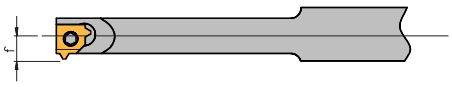


	Passo *Paso* stoupání [G/in]	Articolo *Referencia* Označení	d	y	f	AL 100	AM15C	AM7C	AK20	AP30	HSS-TiN	Utensile *Portaherramientas* Držák
10	12	6I R-V-ACME12	6	1,1	5,1							.NVR 1..-6.0
					P							
					M							
					K							
					N							
					S							
					H							

Esecuzione
Tipo
Druh

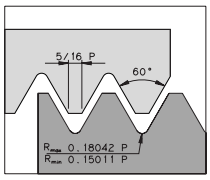
MINI-2

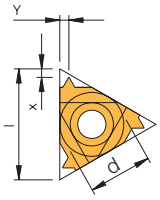




	Passo *Paso* stoupání [G/in]	Articolo *Referencia* Označení	d	y	f	AL 100	AM15C	AM7C	AK20	AP30	HSS-TiN	Utensile *Portaherramientas* Držák
	12	5LI R-V-ACME12	5	1,1	4,42							.NVR 10.-5L
					P							
					M							
					K							
					N							
					S							
					H							

Filettatura esterna / *Roscado de exteriores* / Vnější závitování





Esecuzione
Tipo
Druh

Standard

Versione Destra in figura
Representada ejecución a derechas
Znázorněno pravostranné provedení

l	Passo *Paso* stoupání [G/in]	Articolo *Referencia* Označení	d	x	y	AL 100 R	AL 100 L	AM15C R	AM15C L	AM7C R	AM7C L	AK20 R	AK20 L	AP30 R	AP30 L	HSS-TiN R	HSS-TiN L	Utensile *Portaherramientas* Držák
11	48	11E R/L-V-UNJ48	6,35	0,6	0,5													NL 8-2 R/L
	44	11E R/L-V-UNJ44	6,35	0,6	0,6													
	40	11E R/L-V-UNJ40	6,35	0,6	0,6													
	36	11E R/L-V-UNJ36	6,35	0,6	0,6													
	32	11E R/L-V-UNJ32	6,35	0,6	0,7	•	•			•	•							
	28	11E R/L-V-UNJ28	6,35	0,7	0,7	•	•			•	•							
	24	11E R/L-V-UNJ24	6,35	0,7	0,8	•	•			•	•							
	20	11E R/L-V-UNJ20	6,35	0,8	0,9	•	•			•	•							
	18	11E R/L-V-UNJ18	6,35	0,8	1,0	•	•			•	•							
	16	11E R/L-V-UNJ16	6,35	0,9	1,1	•	•			•	•							
	14	11E R/L-V-UNJ14	6,35	1,0	1,2	•	•			•	•							
16	48	16E R/L-V-UNJ48	9,52	0,6	0,5													AL..-3 R/L
	44	16E R/L-V-UNJ44	9,52	0,6	0,6													
	40	16E R/L-V-UNJ40	9,52	0,6	0,6							•		•				
	36	16E R/L-V-UNJ36	9,52	0,6	0,6							•		•				
	32	16E R/L-V-UNJ32	9,52	0,6	0,7	•	•			•	•	•		•				
	28	16E R/L-V-UNJ28	9,52	0,7	0,7	•	•			•	•	•		•				
	24	16E R/L-V-UNJ24	9,52	0,7	0,8	•	•			•	•	•		•				
	20	16E R/L-V-UNJ20	9,52	0,8	0,9	•	•			•	•	•		•				
	18	16E R/L-V-UNJ18	9,52	0,8	1,0	•	•			•	•			•				
	16	16E R/L-V-UNJ16	9,52	0,9	1,1	•	•			•	•	•		•				
	14	16E R/L-V-UNJ14	9,52	1,0	1,2	•	•			•	•	•		•				
	13	16E R/L-V-UNJ13	9,52	1,0	1,3	•	•			•	•	•		•				
	12	16E R/L-V-UNJ12	9,52	1,1	1,3	•	•			•	•	•		•				
	11	16E R/L-V-UNJ11	9,52	1,2	1,5	•	•			•	•	•		•				
	10	16E R/L-V-UNJ10	9,52	1,2	1,5	•	•			•	•	•		•				
	9	16E R/L-V-UNJ 9	9,52	1,3	1,7	•	•			•	•	•		•				
	8	16E R/L-V-UNJ 8	9,52	1,2	1,6	•	•			•	•	•		•				
22	7	22E R/L-V-UNJ 7	12,70	1,7	2,3													AL..-4 R/L
	6	22E R/L-V-UNJ 6	12,70	1,7	2,3													
	5	22E R/L-V-UNJ 5	12,70	1,8	2,5													
27	4,5	27E R/L-V-UNJ 4,5	15,88	2,0	2,7													AL..-5 R/L
	4	27E R/L-V-UNJ 4	15,88	2,2	3,0													

	AL 100	AM15C	AM7C	AK20	AP30	HSS-TiN
P	●				●	
M	●		●		❍	
K	❍		❍	●		
N				●		
S	❍		❍			
H						

Tutte le dimensioni sono in mm o filetti/pollice
Todas las medidas en mm
Všechny rozměry v mm nebo stoupání v palcích

• = **Disponibile a stock, salvo vendita. (verificare per altre tipologie disponibili su richiesta)**
Disponible en stock (otras referencias bajo pedido).
Přímo ze skladu, s výhradou předchozího prodeje (ostatní položky k dispozici na vyžádání).

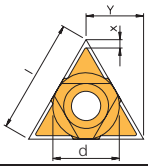
Filettatura aeronautica

Rosca para la industria aeroespacial

Letecký závit

UNJ

Esecuzione
Tipo **U**
Druh



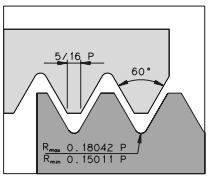
	Passo *Paso* stoupání [G/in]	Articolo *Referencia* Označení	d	x	y	AL 100	AM15C	AM7C	AK20	AP30	HSS-TiN	Utensile *Portaherramientas* Držák
22 U	4,5	22U EN-V-UNJ4,5	12,7	2,1	11							AL..-4U R/L
	4	22U EN-V-UNJ4	12,7	2,2	11							
					P							
					M							
					K							
					N							
					S							
					H							

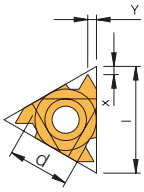
4

Tutte le dimensioni sono in mm o filetti/pollice
Todas las medidas en mm
Všechny rozměry v mm nebo stoupání v palcích

• = **Disponibile a stock, salvo vendita. (verificare per altre tipologie disponibili su richiesta)**
Disponible en stock (otras referencias bajo pedido).
Přímo ze skladu, s výhradou předchozího prodeje (ostatní položky k dispozici na vyžádání).

Filettatura interna / *Roscado de interiores* / Vnitřní závitování





Esecuzione
Tipo
Druh

Standard

Versione Destra in figura
Representada ejecución a derechas
Znázorněno pravostranné provedení

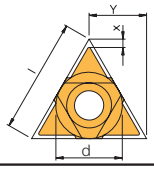
l	Passo *Paso* stoupání [G/in]	Articolo *Referencia* Označení	d	x	y	AL 100 R	AL 100 L	AM15C R	AM15C L	AM7C R	AM7C L	AK20 R	AK20 L	AP30 R	AP30 L	HSS-TiN R	HSS-TiN L	Utensile *Portaherramientas* Držák
11	48	11I R/L-V-UNJ48	6,35	0,6	0,5													NVR 8-2 R/L
	44	11I R/L-V-UNJ44	6,35	0,6	0,6													
	40	11I R/L-V-UNJ40	6,35	0,6	0,6													
	36	11I R/L-V-UNJ36	6,35	0,6	0,6													
	32	11I R/L-V-UNJ32	6,35	0,6	0,7	•				•								
	28	11I R/L-V-UNJ28	6,35	0,7	0,7	•				•								
	24	11I R/L-V-UNJ24	6,35	0,7	0,8	•				•								
	20	11I R/L-V-UNJ20	6,35	0,8	0,9	•				•								
	18	11I R/L-V-UNJ18	6,35	0,8	1,0	•				•		•						
	16	11I R/L-V-UNJ16	6,35	0,9	1,1	•				•								
	14	11I R/L-V-UNJ14	6,35	1,0	1,2	•				•								
16	48	16I R/L-V-UNJ48	9,52	0,6	0,5													AVR..-3 R/L
	44	16I R/L-V-UNJ44	9,52	0,6	0,6													+ NVR..-3 R/L
	40	16I R/L-V-UNJ40	9,52	0,6	0,6													
	36	16I R/L-V-UNJ36	9,52	0,6	0,6													
	32	16I R/L-V-UNJ32	9,52	0,6	0,7	•				•		•						
	28	16I R/L-V-UNJ28	9,52	0,7	0,7	•				•								
	24	16I R/L-V-UNJ24	9,52	0,7	0,8	•				•				•				
	20	16I R/L-V-UNJ20	9,52	0,8	0,9	•				•				•				
	18	16I R/L-V-UNJ18	9,52	0,8	1,0	•				•				•				
	16	16I R/L-V-UNJ16	9,52	0,9	1,1	•				•				•				
	14	16I R/L-V-UNJ14	9,52	1,0	1,2	•				•								
	13	16I R/L-V-UNJ13	9,52	1,0	1,3	•				•								
	12	16I R/L-V-UNJ12	9,52	1,1	1,3	•				•								
	11	16I R/L-V-UNJ11	9,52	1,2	1,5	•				•								
	10	16I R/L-V-UNJ10	9,52	1,2	1,5	•				•								
	9	16I R/L-V-UNJ 9	9,52	1,3	1,7	•				•								
	8	16I R/L-V-UNJ 8	9,52	1,2	1,6	•				•								
22	7	22I R/L-V-UNJ 7	12,70	1,7	2,3													AVR..-4 R/L
	6	22I R/L-V-UNJ 6	12,70	1,7	2,3													+ NVR..-4 R/L
	5	22I R/L-V-UNJ 5	12,70	1,8	2,5													
27	4,5	27I R/L-V-UNJ 4,5	15,88	2,0	2,7													AVR..-5 R/L
	4	27I R/L-V-UNJ 4	15,88	2,2	3,0													
					P	●								●				
					M	●				●				❍				
					K	❍				❍		●						
					N							●						
					S	❍				❍								
					H													

Tutte le dimensioni sono in mm o filetti/pollice
Todas las medidas en mm
Všechny rozměry v mm nebo stoupání v palcích

• = **Disponibile a stock, salvo vendita. (verificare per altre tipologie disponibili su richiesta)**
Disponible en stock (otras referencias bajo pedido).
Přímo ze skladu, s výhradou předchozího prodeje (ostatní položky k dispozici na vyžádání).

Esecuzione
Tipo
Druh

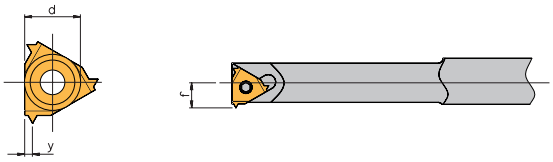
U



	Passo *Paso* stoupání [G/in]	Articolo *Referencia* Označení	d	x	y	AL 100	AM15C	AM7C	AK20	AP30	HSS-TiN	Utensile *Portaherramientas* Držák
22 U	4,5	22UIN-V-UNJ4,5	12,7	2,1	11							AVR..-4U R/L
	4	22UIN-V-UNJ4	12,7	2,2	11							
					P							
					M							
					K							
					N							
					S							
					H							

Esecuzione
Tipo
Druh

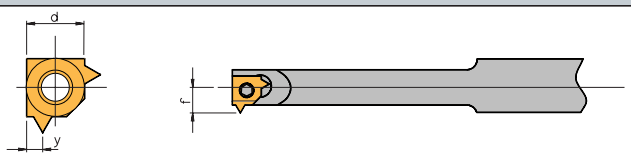
MINI-3



	Passo *Paso* stoupání [G/in]	Articolo *Referencia* Označení	d	y	f	AL 100	AM15C	AM7C	AK20	AP30	HSS-TiN	Utensile *Portaherramientas* Držák
10	20	6I R-V-UNJ20	6	0,9	4,9							.NVR 1..-6.0
					P							
					M							
					K							
					N							
					S							
					H							

Esecuzione
Tipo
Druh

MINI-2



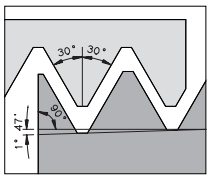
	Passo *Paso* stoupání [G/in]	Articolo *Referencia* Označení	d	y	f	AL 100	AM15C	AM7C	AK20	AP30	HSS-TiN	Utensile *Portaherramientas* Držák
	20	5LI R-V-UNJ20	5	0,9	4,21							.NVR 10.-5L
					P							
					M							
					K							
					N							
					S							
					H							

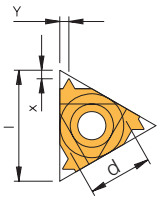
4

Tutte le dimensioni sono in mm o filetti/pollice
Todas las medidas en mm
Všechny rozměry v mm nebo stoupání v palcích

• = **Disponibile a stock, salvo vendita. (verificare per altre tipologie disponibili su richiesta)**
Disponible en stock (otras referencias bajo pedido).
Přímo ze skladu, s výhradou předchozího prodeje (ostatní položky k dispozici na vyžádání).

Filettatura esterna / *Roscado de exteriores* / Vnější závitování



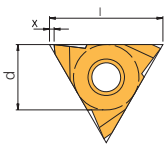


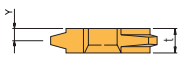
Esecuzione
Tipo
Druh

Standard

Versione Destra in figura
Representada ejecución a derechas
Znázorněno pravostranné provedení

	Passo *Paso* stoupání [G/in]	Articolo *Referencia* Označení	d	x	y	AL 100 R	AL 100 L	AM15C R	AM15C L	AM7C R	AM7C L	AK20 R	AK20 L	AP30 R	AP30 L	HSS-TiN R	HSS-TiN L	Utensile *Portaherramientas* Držák
11	27	11E R/L-V-NPT27	6,35	0,7	0,8													NL 8-2 R/L
	18	11E R/L-V-NPT18	6,35	0,8	1,0			•										
	14	11E R/L-V-NPT14	6,35	0,8	1,0													
16	27	16E R/L-V-NPT27	9,52	0,7	0,8	•	•			•	•	•	•	•				AL..-3 R/L
	18	16E R/L-V-NPT18	9,52	0,8	1,0	•	•	•		•	•	•		•	•			
	14	16E R/L-V-NPT14	9,52	0,9	1,2	•	•	•		•	•	•	•	•	•			
	11,5	16E R/L-V-NPT11,5	9,52	1,1	1,5	•	•	•		•	•	•		•	•			
	8	16E R/L-V-NPT 8	9,52	1,3	1,8	•	•			•	•	•		•	•			
					P	●		❍						●				
					M	●		●		●				❍				
					K	❍				❍		●						
					N							●						
					S	❍				❍								
					H													





Esecuzione
Tipo
Druh

V

Versione Destra in figura
Representada ejecución a derechas
Znázorněno pravostranné provedení

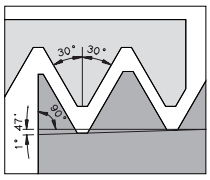
	Passo *Paso* stoupání [G/in]	Articolo *Referencia* Označení	d	x	y	t	AL 100 R	AL 100 L	AM15C R	AM15C L	AM7C R	AM7C L	AK20 R	AK20 L	AP30 R	AP30 L	HSS-TiN R	HSS-TiN L	Utensile *Portaherramientas* Držák
11 V	27	11VE R/L-V-NPT27	6,35	0,69	2,0	3,2													NL..-2V
	18	11VE R/L-V-NPT18	6,35	0,69	1,8	3,2													
	14	11VE R/L-V-NPT14	6,35	0,69	1,8	3,2													
	11,5	11VE R/L-V-NPT11,5	6,35	0,69	2,1	3,2													
16 V	11,5	16VE R/L-V-NPT11,5	9,52	1,10	2,1	3,6							•		•				NL..-3V
					P										●				
					M										❍				
					K								●						
					N								●						
					S														
					H														

4

Tutte le dimensioni sono in mm o filetti/pollice
Todas las medidas en mm
Všechny rozměry v mm nebo stoupání v palcích

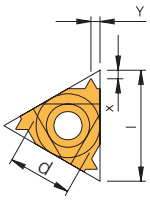
• = **Disponibile a stock, salvo vendita. (verificare per altre tipologie disponibili su richiesta)**
Disponible en stock (otras referencias bajo pedido).
Přímo ze skladu, s výhradou předchozího prodeje (ostatní položky k dispozici na vyžádání).

Filettatura interna / *Roscado de interiores* / Vnitřní závitování



Esecuzione
Tipo
Druh

Standard

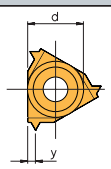


Versione Destra in figura
Representada ejecución a derechas
Znázorněno pravostranné provedení

	Passo *Paso* stoupání [G/in]	Articolo *Referencia* Označení	d	x	y	AL 100 R	AL 100 L	AM15C R	AM15C L	AM7C R	AM7C L	AK20 R	AK20 L	AP30 R	AP30 L	HSS-TiN R	HSS-TiN L	Utensile *Portaherramientas* Držák
11	27	11I R/L-V-NPT27	6,35	0,7	0,8	•	•			•	•							NVR..-2 R/L
	18	11I R/L-V-NPT18	6,35	0,8	1,0	•	•			•	•	•		•				
	14	11I R/L-V-NPT14	6,35	0,8	1,0	•	•	•		•	•	•		•	•			
16	27	16I R/L-V-NPT27	9,52	0,7	0,8	•	•			•	•	•		•				AVR..-3 R/L
	18	16I R/L-V-NPT18	9,52	0,8	1,0	•	•	•		•	•	•	•	•	•			+ NVR..-3 R/L
	14	16I R/L-V-NPT14	9,52	0,9	1,2	•	•	•		•	•	•	•	•	•			
	11,5	16I R/L-V-NPT11,5	9,52	1,1	1,5	•	•	•		•	•	•	•	•	•			
	8	16I R/L-V-NPT 8	9,52	1,3	1,8	•	•			•	•	•		•				
					P	●		❍						●				
					M	●		●		●				❍				
					K	❍				❍		●						
					N							●						
					S	❍				❍								
					H													

Esecuzione
Tipo
Druh

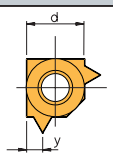
MINI-3

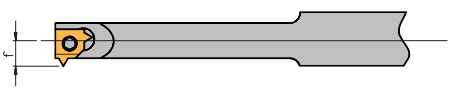


	Passo *Paso* stoupání [G/in]	Articolo *Referencia* Označení	d	y	f	AL 100	AM15C	AM7C	AK20	AP30	HSS-TiN	Utensile *Portaherramientas* Držák
10	27	6I R-V-NPT27	6	0,8	5,3							.NVR 1..-6.0
	18	6I R-V-NPT18	6	1,0	5,3		•				•	
	14	6I R-V-NPT14	6	1,1	5,3		•				•	
					P		❍				●	
					M		●				❍	
					K							
					N							
					S						❍	
					H							

Esecuzione
Tipo
Druh

MINI-2

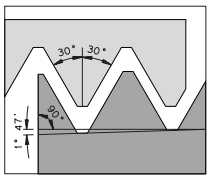




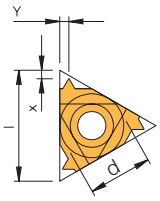
	Passo *Paso* stoupání [G/in]	Articolo *Referencia* Označení	d	y	f	AL 100	AM15C	AM7C	AK20	AP30	HSS-TiN	Utensile *Portaherramientas* Držák
	27	5LI R-V-NPT27	5	0,8	4,65		•				•	.NVR 10.-5L
	18	5LI R-V-NPT18	5	1,0	4,65		•				•	
	14	5LI R-V-NPT14	5	1,1	4,65		•				•	
					P		❍				●	
					M		●				❍	
					K							
					N							
					S						❍	
					H							

Tutte le dimensioni sono in mm o filetti/pollice
Todas las medidas en mm
Všechny rozměry v mm nebo stoupání v palcích

• = **Disponibile a stock, salvo vendita. (verificare per altre tipologie disponibili su richiesta)**
Disponible en stock (otras referencias bajo pedido).
Přímo ze skladu, s výhradou předchozího prodeje (ostatní položky k dispozici na vyžádání).



Filettatura esterna / *Roscado de exteriores* / Vnější závitování



Esecuzione
Tipo
Druh

Standard

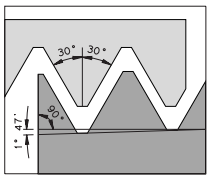
Versione Destra in figura
Representada ejecución a derechas
Znázorněno pravostranné provedení

l	Passo *Paso* stoupání [G/in]	Articolo *Referencia* Označení	d	x	y	AL 100 R	AL 100 L	AM15C R	AM15C L	AM7C R	AM7C L	AK20 R	AK20 L	AP30 R	AP30 L	HSS-TiN R	HSS-TiN L	Utensile *Portaherramientas* Držák
11	27	11E R/L-V-NPTF27	6,35	0,7	0,8													NL 8-2 R/L
	18	11E R/L-V-NPTF18	6,35	0,8	1,0													
	14	11E R/L-V-NPTF14	6,35	0,8	1,0													
16	27	16E R/L-V-NPTF27	9,52	0,7	0,8	•				•								AL..-3 R/L
	18	16E R/L-V-NPTF18	9,52	0,8	1,0	•				•								
	14	16E R/L-V-NPTF14	9,52	0,9	1,2	•				•								
	11,5	16E R/L-V-NPTF11,5	9,52	1,1	1,5	•				•								
	8	16E R/L-V-NPTF 8	9,52	1,3	1,8	•				•								
					P	●												
					M	●				●								
					K	❍				❍								
					N													
					S	❍				❍								
					H													

Tutte le dimensioni sono in mm o filetti/pollice
Todas las medidas en mm
Všechny rozměry v mm nebo stoupání v palcích

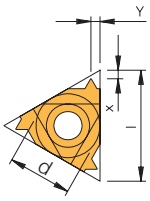
• = **Disponibile a stock, salvo vendita. (verificare per altre tipologie disponibili su richiesta)**
Disponible en stock (otras referencias bajo pedido).
Přímo ze skladu, s výhradou předchozího prodeje (ostatní položky k dispozici na vyžádání).

Filettatura interna / *Roscado de interiores* / Vnitřní závitování



Esecuzione
Tipo
Druh

Standard

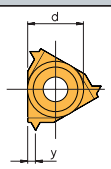


Versione Destra in figura
Representada ejecución a derechas
Znázorněno pravostranné provedení

	Passo *Paso* stoupání [G/in]	Articolo *Referencia* Označení	d	x	y	AL 100 R	AL 100 L	AM15C R	AM15C L	AM7C R	AM7C L	AK20 R	AK20 L	AP30 R	AP30 L	HSS-TiN R	HSS-TiN L	Utensile *Portaherramientas* Držák
11	27	11I R/L-V-NPTF27	6,35	0,7	0,8													NVR..-2 R/L
	18	11I R/L-V-NPTF18	6,35	0,8	1,0	•				•								
	14	11I R/L-V-NPTF14	6,35	0,8	1,0	•				•								
16	27	16I R/L-V-NPTF27	9,52	0,7	0,8	•				•								AVR..-3 R/L
	18	16I R/L-V-NPTF18	9,52	0,8	1,0	•				•								+ NVR..-3 R/L
	14	16I R/L-V-NPTF14	9,52	0,9	1,2	•				•								
	11,5	16I R/L-V-NPTF11,5	9,52	1,1	1,5	•				•								
	8	16I R/L-V-NPTF 8	9,52	1,3	1,8	•				•								
					P	●												
					M	●				●								
					K	❍				❍								
					N													
					S	❍				❍								
					H													

Esecuzione
Tipo
Druh

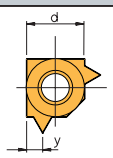
MINI-3

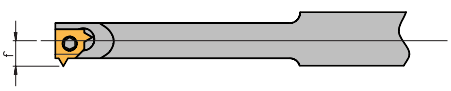


	Passo *Paso* stoupání [G/in]	Articolo *Referencia* Označení	d	y	f	AL 100	AM15C	AM7C	AK20	AP30	HSS-TiN	Utensile *Portaherramientas* Držák
10	27	6I R-V-NPT27	6	0,8	5,3							.NVR 1..-6.0
	18	6I R-V-NPT18	6	1,0	5,3							
	14	6I R-V-NPT14	6	1,1	5,3							
					P							
					M							
					K							
					N							
					S							
					H							

Esecuzione
Tipo
Druh

MINI-2





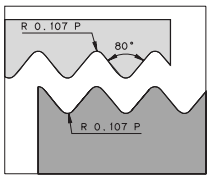
	Passo *Paso* stoupání [G/in]	Articolo *Referencia* Označení	d	y	f	AL 100	AM15C	AM7C	AK20	AP30	HSS-TiN	Utensile *Portaherramientas* Držák
	27	5LI R-V-NPT27	5	0,8	4,65							.NVR 10.-5L
	18	5LI R-V-NPT18	5	1,0	4,65							
	14	5LI R-V-NPT14	5	1,1	4,65							
					P							
					M							
					K							
					N							
					S							
					H							

Tutte le dimensioni sono in mm o filetti/pollice
Todas las medidas en mm
Všechny rozměry v mm nebo stoupání v palcích

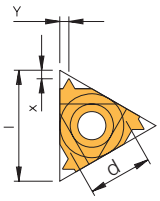
• = **Disponibile a stock, salvo vendita. (verificare per altre tipologie disponibili su richiesta)**
Disponible en stock (otras referencias bajo pedido).
Přímo ze skladu, s výhradou předchozího prodeje (ostatní položky k dispozici na vyžádání).

Filettatura pg
Rosca PG
Závit Pg

DIN 40430



Filettatura esterna / *Roscado de exteriores* / Vnější závitování



Esecuzione
Tipo
Druh

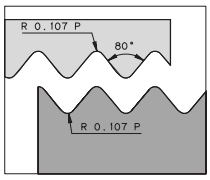
Standard

Versione Destra in figura
Representada ejecución a derechas
Znázorněno pravostranné provedení

l	Passo *Paso* stoupání [G/in]	Kurzzeichen Rosca tipo Abréviation	Articolo *Referencia* Označení	d	x	y	AL 100 R	AL 100 L	AM15C R	AM15C L	AM7C R	AM7C L	AK20 R	AK20 L	AP30 R	AP30 L	HSS-TiN R	HSS-TiN L	Utensile *Portaherramientas* Držák
11	20	PG 7	11E R/L-V-PG20	6,35	0,8	0,9	•				•								NL 8-2 R/L
	18	PG 9/11/13,5/16	11E R/L-V-PG18	6,35	0,8	1,0	•				•								
	16	PG 21/29/36/42/48	11E R/L-V-PG16	6,35	0,9	1,1	•				•								
16	20	PG 7	16E R/L-V-PG20	9,52	0,8	0,9	•				•				•				AL..-3 R/L
	18	PG 9/11/13,5/16	16E R/L-V-PG18	9,52	0,8	1,0	•				•		•		•				
	16	PG 21/29/36/42/48	16E R/L-V-PG16	9,52	0,9	1,1	•				•		•		•				
					P		●								●				
					M		●				●				❍				
					K		❍				❍		●						
					N								●						
					S		❍				❍								
					H														

Tutte le dimensioni sono in mm o filetti/pollice
Todas las medidas en mm
Všechny rozměry v mm nebo stoupání v palcích

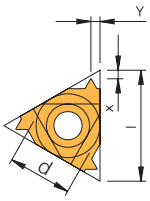
• = **Disponibile a stock, salvo vendita. (verificare per altre tipologie disponibili su richiesta)**
Disponible en stock (otras referencias bajo pedido).
Přímo ze skladu, s výhradou předchozího prodeje (ostatní položky k dispozici na vyžádání).



Filettatura interna / *Roscado de interiores* / Vnitřní závitování

Esecuzione
Tipo
Druh

Standard

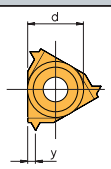


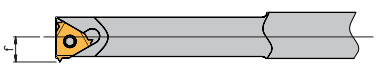
Versione Destra in figura
Representada ejecución a derechas
Znázorněno pravostranné provedení

	Passo *Paso* stoupání [G/in]	Kurzzeichen Rosca tipo Abréviation	Articolo *Referencia* Označení	d	x	y	AL 100 R	AL 100 L	AM15C R	AM15C L	AM7C R	AM7C L	AK20 R	AK20 L	AP30 R	AP30 L	HSS-TiN R	HSS-TiN L	Utensile *Portaherramientas* Držák
11	18	PG 9/11/13,5/16	11I R/L-V-PG18	6,35	0,8	1,0	•						•		•				NVR..-2 R/L
	16	PG 21/29/36/42/48	11I R/L-V-PG16	6,35	0,9	1,1							•		•				
16	18	PG 9/11/13,5/16	16I R/L-V-PG18	9,52	0,8	1,0	•						•		•				AVR..-3 R/L
	16	PG 21/29/36/42/48	16I R/L-V-PG16	9,52	0,8	1,1					•		•		•				+ NVR..-3 R/L
					P		●								●				
					M		●				●				❍				
					K		❍				❍		●						
					N								●						
					S		❍				❍								
					H														

Esecuzione
Tipo
Druh

MINI-3

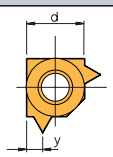




	Passo *Paso* stoupání [G/in]	Kurzzeichen Rosca tipo Abréviation	Articolo *Referencia* Označení	d	y	f	AL 100	AM15C	AM7C	AK20	AP30	HSS-TiN	Utensile *Portaherramientas* Držák
10	20	PG 7	6I R-V-PG20	6	0,8	5,3		•				•	.NVR 1..-6.0
	18	PG 9/11/13,5/16	6I R-V-PG18	6	0,9	5,3		•				•	
					P			❍				●	
					M			●				❍	
					K								
					N								
					S							❍	
					H								

Esecuzione
Tipo
Druh

MINI-2

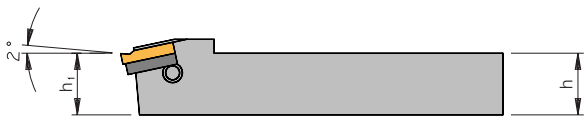


	Passo *Paso* stoupání [G/in]	Kurzzeichen Rosca tipo Abréviation	Articolo *Referencia* Označení	d	y	f	AL 100	AM15C	AM7C	AK20	AP30	HSS-TiN	Utensile *Portaherramientas* Držák
	20	PG 7	5LI R-V-PG20	5	0,8	4,65		•				•	.NVR 10.-5L
	18	PG 9/11/13,5/16	5LI R-V-PG18	5	0,9	4,65		•				•	
					P			❍				●	
					M			●				❍	
					K								
					N								
					S							❍	
					H								

Tutte le dimensioni sono in mm o filetti/pollice
Todas las medidas en mm
Všechny rozměry v mm nebo stoupání v palcích

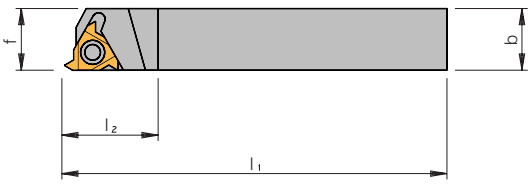
• = **Disponibile a stock, salvo vendita. (verificare per altre tipologie disponibili su richiesta)**
Disponible en stock (otras referencias bajo pedido).
Přímo ze skladu, s výhradou předchozího prodeje (ostatní položky k dispozici na vyžádání).

Filettatura esterna / *Roscado de exteriores* / Vnější závitování



Esecuzione
Tipo
Druh

Standard



Versione Destra in figura
Representada ejecución a derechas
Znázorněno pravostranné provedení

Utensile / *Portaherramientas* / Držák

l	Articolo *Referencia* Označení	h = h1 = b	f	l1	l2
11	NL 8-2 R/L	8	11	136,4	17,5
16	NL 12-3 R/L	12	16	83,2	22,0
	AL 16-3 R/L	16	16	100,0	20,5
	AL 20-3 R/L*	20	20	128,6	30,0
	AL 25-3 R/L*	25	25	153,6	30,0
	AL 32-3 R/L*	32	32	173,6	30,0
22	AL 25-4 R/L*	25	25	155,7	36,0
	AL 32-4 R/L*	32	32	175,7	36,0
	AL 40-4 R/L*	40	40	205,7	36,0
27	AL 32-5 R/L*	32	32	176,6	40,0
	AL 40-5 R/L*	40	40	206,6	40,0
	AL 50-5 R/L*	50	50	256,6	40,0

*** Questo utensile è disponibile anche in versione con Staffa supplementare di serraggio (Codice di ordinazione: AL...R/L -C)**
Portaherramientas disponible como estándar con brida superior adicional (referencia: AL R/L – C)
Tento držák je také dostupný jako standardní držák s přídavnou horní upínkou (objednací kód: AL... R/L-C)

NOTA:
Gli utensili sono forniti con un angolo di elica di 1,5°.
Per supporti con altri angoli di elica vedere pagina 4.62
Questi supporti vanno ordinati separatamente.
Utensili identificati con "N.." vengono forniti senza supporto.

NOTA:
Los portaherramientas se suministran con un ángulo de hélice de 1.5°.
Para más tamaños de ángulos de hélice ver página 4.53
Se piden por separado. Los portaherramientas con diseño "N" se suministran sin base

INFORMACE:
Držáky jsou dodávány s úhly stoupání 1,5°.
Ostatní úhly stoupání viz s. 4.53.
Musejí se objednávat zvlášť.
Držáky označené „N..“ jsou dodávány bez podložky.

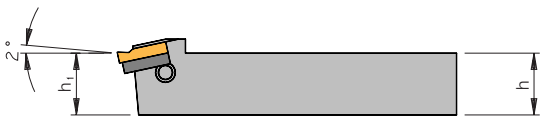
4

Ricambi / *Recambios* / Náhradní díly

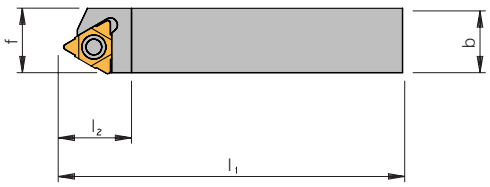
l	Vite di bloccaggio *Tornillo* Upínací šroub	Vite + bussola per supporto *Tornillo y arandela* Šroub + těsnící kroužek k podložce	Chiave *Llave* Klíč	Supporto *Base* Podložka R	L
11	SN2T	–	KS 1751	–	–
16	SA3T	SY3T	KS 2510	YE3	YI3
22	SA4T	SY4T	KS 2520	YE4	YI4
27	SN5TM	SY5T	KS 2525	YE5	YI5

Tutte le dimensioni sono in mm
Dimensions in mm
Všechny rozměry v mm

Filettatura esterna / *Roscado de exteriores* / Vnější závitování



Esecuzione
Tipo **U**
Druh



Versione Destra in figura
Representada ejecución a derechas
Znázorněno pravostranné provedení

Utensile / *Portaherramientas* / Držák

	Articolo *Referencia* Označení	h = h1 = b	f	l1	l2
22 U	AL 32-4U R/L	32	32	178,4	38
	AL 40-4U R/L	40	40	208,4	38
27 U	AL 32-5U R/L	32	32	179,1	40
	AL 40-5U R/L	40	40	209,1	40
	AL 50-5U R/L	50	50	259,1	40

NOTA:
Gli utensili sono forniti con un angolo di elica di 1,5°.
Per supporti con altri angoli di elica vedere pagina 4.62
Questi supporti vanno ordinati separatamente.
Utensili identificati con "N.." vengono forniti senza supporto.

NOTA:
Los portaherramientas se suministran con un ángulo de hélice de 1.5°. Para más tamaños de ángulos de hélice ver página 4.53 Se piden por separado.

INFORMACE:
Držáky jsou dodávány s úhly stoupání 1,5°.
Ostatní úhly stoupání viz s. 4.53.
Musejí se objednávat zvlášť.
Držáky označené „N..“ jsou dodávány bez podložky.

Ricambi / *Recambios* / Náhradní díly

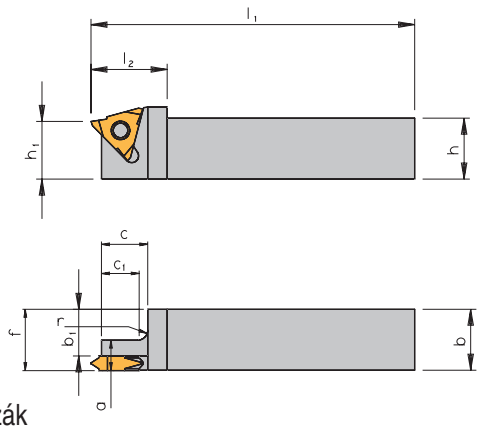
	Vite di bloccaggio *Tornillo* Upínací šroub	Vite + bussola per supporto *Tornillo y arandela* Šroub + těsnící kroužek k podložce	Chiave *Llave* Klíč	Supporto Base Podložka R	L
22 U	SA4T	SY4T	KS 2520	YE4U	YI4U
27 U	SA5T	SY5T	KS 2525	YE5U	YI5U

4

Tutte le dimensioni sono in mm
Dimensions in mm
Všechny rozměry v mm

Filettatura esterna / *Roscado de exteriores* / Vnější závitování

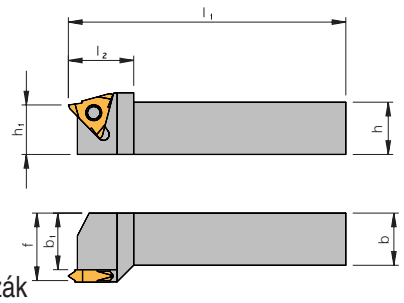
Esecuzione
Tipo **V**
Druh



Versione Destra in figura
Representada ejecución a derechas
Znázorněno pravostranné provedení

Utensile / *Portaherramientas* / Držák

	Articolo *Referencia* Označení	h = h1 = b	f	a	b1	c	c1	r	l1	l2
11 V	NL 8-2V R/L	8	10	7	4,83	12,5	11,5	1	60	14
	NL 10-2V R/L	10	10	7	6,83	12,5	11,5	1	70	14
	NL 12-2V R/L	12	12	7	8,83	14,5	11,5	3	80	14
	NL 16-2V R/L	16	16	7	12,83	14,5	11,5	3	100	14
16 V	NL 16-3V R/L	16	16	7	12,40	14,5	11,5	3	100	25
	NL 20-3V R/L	20	20	7	16,40	16,5	11,5	3	125	30
	NL 25-3V R/L	25	25	7	21,40	16,5	11,5	5	150	30
	NL 32-3V R/L	32	32	7	28,40	16,5	11,5	5	170	30
	NL 40-3V R/L	40	40	7	36,40	16,5	11,5	5	200	30
22 V	NL 25-4V R/L	25	25	12	20,20	16,5	11,5	5	150	30
	NL 32-4V R/L	32	32	12	27,20	16,5	11,5	5	170	30
	NL 40-4V R/L	40	40	12	35,20	16,5	11,5	5	200	30



Versione Destra in figura
Representada ejecución a derechas
Znázorněno pravostranné provedení

Utensile / *Portaherramientas* / Držák

	Articolo *Referencia* Označení	h = h1 = b	b1	f	l1	l2
27 V	NL 32-5V- 6 R/L	32	25,5	32,0	170	40
	NL 32-5V- 8 R/L	32	25,5	34,1	170	40
	NL 32-5V-10 R/L	32	25,5	35,8	170	40
	NL 40-5V- 6 R/L	40	33,5	40,0	200	40
	NL 40-5V- 8 R/L	40	33,5	42,1	200	40
	NL 40-5V-10 R/L	40	33,5	43,8	200	40

NOTA:
Questi utensili sono forniti per angoli di elica di 1,5°.

NOTA:
Los portaherramientas se suministran con un ángulo de hélice de 1.5°.

INFORMACE:
Držáky jsou dodávány s úhly stoupání 1,5°.

Ricambi / *Recambios* / Náhradní díly

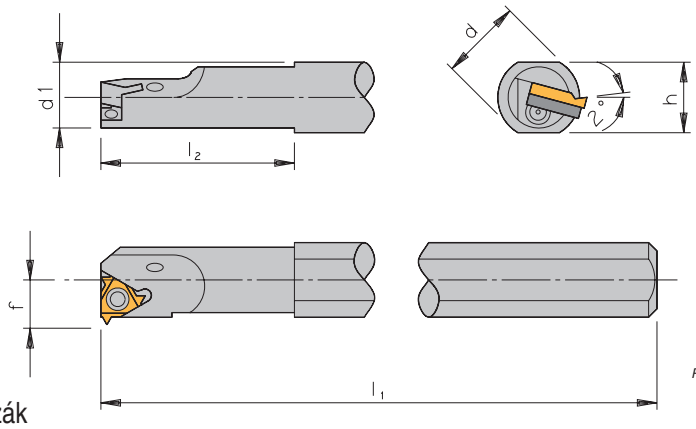
	Vite di bloccaggio *Tornillo* Upínací šroub	Chiave *Llave* Klíč
11 V	SN2T	KS 1751
16 V	SN3T	KS 2510
22 V	SN4T	KS 2520
27 V	SN6T	KS 2525

Tutte le dimensioni sono in mm
Dimensions in mm
Všechny rozměry v mm

Filettatura interna / *Roscado de interiores* / Vnitřní závitování

Esecuzione
Tipo
Druh

Standard



Versione Destra in figura
Representada ejecución a derechas
Znázorněno pravostranné provedení

Utensile / *Portaherramientas* / Držák

	Articolo *Referencia* Označení	d	d_1	f	h	l_1	l_2	min. ingresso - Ø *Ø de taladrado mín.* min. Ø otvoru
11	NVR 10-2 R/L	20	10,0	7,3	18,0	180	25	13
	NVR 13-2 R/L	20	13,0	8,9	18,0	180	32	16
16	NVR 13-3 R/L	20	12,7	10,3	18,0	180	32	17
	NVR 16-3 R/L	20	16,0	11,5	18,0	180	40	20
	NVR 16D-3 R/L	16	16,0	11,3	15,2	150	32	20
	AVR 20-3 R/L*	20	20,0	13,4	18,0	180	40	24
	AVR 25-3 R/L*	32	25,0	16,3	29,0	250	60	29
	AVR 25D-3 R/L*	25	24,6	16,1	22,6	200	45	29
	AVR 32-3 R/L*	32	32,0	19,6	29,0	250	60	36
	AVR 40-3 R/L*	40	40,0	23,8	36,0	300	60	44
22	NVR 20-4 R/L	20	20,0	15,6	18,0	180	50	27
	AVR 25-4 R/L*	32	25,0	17,4	29,0	250	60	32
	AVR 25D-4 R/L*	25	24,6	17,2	22,6	200	45	32
	AVR 32-4 R/L*	32	32,0	21,5	29,0	250	60	39
	AVR 40-4 R/L*	40	40,0	25,8	36,0	300	60	47
27	AVR 32-5 R/L*	32	32,0	22,4	29,0	250	60	40
	AVR 40-5 R/L*	40	40,0	26,4	36,0	300	60	48
	AVR 50-5 R/L*	50	50,0	31,4	45,0	350	75	58
	AVR 60-5 R/L*	60	60,0	36,4	54,0	400	75	69

*** Questo utensile è disponibile anche in versione con Staffa supplementare di serraggio (Codice di ordinazione: AL...R/L -C)**
Portaherramientas disponible como estándar con brida superior adicional (referencia: AL R/L – C)
Tento držák je také dostupný jako standardní držák s přídavnou horní upínkou (objednací kód: AL... R/L-C)

NOTA:
Gli utensili sono forniti con un angolo di elica di 1,5°.
Per supporti con altri angoli di elica vedere pagina 4.62
Questi supporti vanno ordinati separatamente.
Utensili identificati con "N.." vengono forniti senza supporto.

NOTA:
Los portaherramientas se suministran con un ángulo de hélice de 1.5°.
Para más tamaños de ángulos de hélice ver página 4.53
Se piden por separado. Los portaherramientas con diseño "N" se suministran sin base

INFORMACE:
Držáky jsou dodávány s úhly stoupání 1,5°.
Ostatní úhly stoupání viz s. 4.53.
Musejí se objednávat zvlášť.
Držáky označené „N..“ jsou dodávány bez podložky.

Ricambi / *Recambios* / Náhradní díly

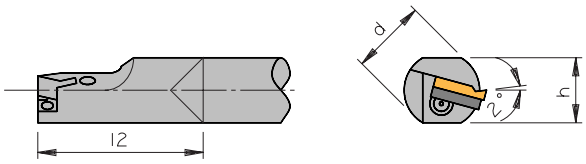
	Vite di bloccaggio *Tornillo* Upínací šroub	Vite + bussola per supporto *Tornillo y arandela* Šroub + těsnící kroužek k podložce	Chiave *Llave* Klíč	Supporto Base Podložka R	L
11	SN2T	–	KS 1751	–	–
16 ①	SA3T	SY3T	KS 2510	YI3	YE3
22 ②	SA4T	SY4T	KS 2520	YI4	YE4
27	SA5T	SY5T	KS 2525	YI5	YE5

① **NVR 16-3 R/L necessita della vite SN3T.**
② **NVR 20-4 R/L necessita della vite SN4T.**

① *NVR 16-3 R/L necesario tornillo de amarre SN3T.*
② *NVR 20-4 R/L necesario tornillo de amarre SN4T.*

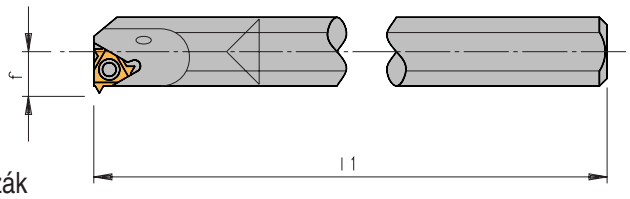
① NVR 16-3 R/L vyžaduje upínací šroub SN3T.
② NVR 20-4 R/L vyžaduje upínací šroub SN4T.

Filettatura interna / *Roscado de interiores* / Vnitřní závitování



Esecuzione
Tipo **Standard**
Druh

Utensile con stelo in Metallo duro
Portaherramientas con mango de metal duro
Držák s násadou z tvrdokovu



Versione Destra in figura
Representada ejecución a derechas
Znázorněno pravostranné provedení

Utensile / *Portaherramientas* / Držák

l	Articolo *Referencia* Označení	d	f	h	l_1	l_2	min. ingresso - Ø *Ø de taladrado mín.* min. Ø otvoru
11	CNVRC 10-2 R/L	10	7,3	9,5	150	19	13
	CNVRC 12-2 R/L	12	8,3	11,7	180	25	15
16	CNVRC 16-3 R/L	16	11,5	15,6	200	27	20
	CAVRC 20-3 R/L	20	13,4	19,5	250	35	24

NOTA:
Gli utensili sono forniti con un angolo di elica di 1,5°.
Per supporti con altri angoli di elica vedere pagina 4.62
Questi supporti vanno ordinati separatamente.
Utensili identificati con "N.." vengono forniti senza supporto.

NOTA:
Los portaherramientas se suministran con un ángulo de hélice de 1.5°.
Para más tamaños de ángulos de hélice ver página 4.53
Se piden por separado. Los portaherramientas con diseño "N" se suministran sin base

INFORMACE:
Držáky jsou dodávány s úhly stoupání 1,5°.
Ostatní úhly stoupání viz s. 4.53.
Musejí se objednávat zvlášť.
Držáky označené „N..“ jsou dodávány bez podložky.

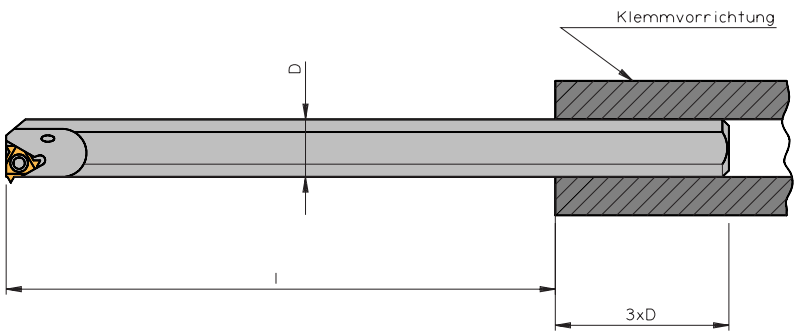
Ricambi / *Recambios* / Náhradní díly

l	Vite di bloccaggio *Tornillo* Upínací šroub	Vite + bussola per supporto *Tornillo y arandela* Šroub + těsnící kroužek k podložce	Chiave *Llave* Klíč	Supporto Base Podložka R	L
11	SN2T	–	KS 1751	–	–
16 ①	SA3T	–	KS 2510	–	–
16	SA3T	SY3T	KS 2510	YI3	YE3

① **Ricambi solo per utensile CNVRC 16-3 R/L.**

① *Recambios para portaherramientas CNVRC 16-3 R/L.*

① Náhradní součásti k držáku CNVRC 16-3 R/L.



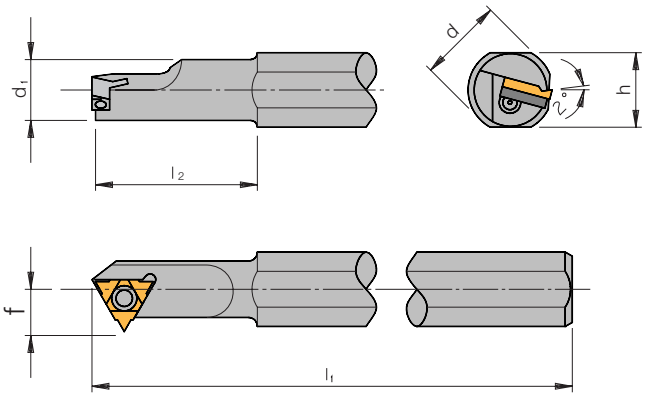
NOTA:
Utensili con stelo in metallo duro vanno utilizzato nei casi in cui è richiesta maggiore precisione o quando lo stelo utensile sporge oltre ad un rapporto l : D superiore a 3 : 1. La sporgenza va comunque sempre ridotta al minimo per evitare possibilità di vibrazioni. La parte nel portautensile deve sempre essere minimo 3 volte il diametro dello stelo.

NOTA:
Los portaherramientas con mango de metal duro se pueden utilizar cuando se requiere una precisión extra o cuando la longitud o el diámetro de la barra excede de 3:1.
El voladizo debería de ser lo más pequeño posible para prevenir vibraciones. La longitud mínima del amarre debería de ser 3 veces el diámetro del mango

INFORMACE:
Držáky s karbidovými násadami je třeba použít, pokud se vyžaduje výjimečná přesnost nebo pokud poměr délky tyče a průměru tyče přesahuje 3. Přesah tohoto poměru by měl být pokud možno co nejmenší, aby se vyloučila možnost vibrací. Minimální délka držáku v upínadle by měla 3x přesahovat průměr tyče násady.

Filettatura interna / *Roscado de interiores* / Vnitřní závitování

Esecuzione
Tipo **U**
Druh



Versione Destra in figura
Representada ejecución a derechas
Znázorněno pravostranné provedení

Utensile / *Portaherramientas* / Držák

	Articolo *Referencia* Označení	d	d1	f	h	l1	l2	min. ingresso - Ø *Ø de taladrado mín.* min. Ø otvoru
22 U	AVR 32-4U R/L	32	32	25,5	29	250	60	42
	AVR 40-4U R/L	40	40	29,5	36	300	60	51
27 U	NVR 32-5U R/L	32	32	24,7	29	250	60	42
	AVR 40-5U R/L	40	40	29,4	36	300	60	53
	AVR 50-5U R/L	50	50	34,3	45	350	75	63
	AVR 60-5U R/L	60	60	39,3	54	400	75	74

NOTA:
Gli utensili sono forniti con un angolo di elica di 1,5°.
Per supporti con altri angoli di elica vedere pagina 4.62
Questi supporti vanno ordinati separatamente.
Utensili identificati con "N.." vengono forniti senza supporto.

NOTA:
Los portaherramientas se suministran con un ángulo de hélice de 1.5°.
Los portaherramientas con diseño "N" se suministran sin base

INFORMACE:
Držáky jsou dodávány s úhly stoupání 1,5°.
Držáky označené „N..“ jsou dodávány bez podložky.

Ricambi / *Recambios* / Náhradní díly

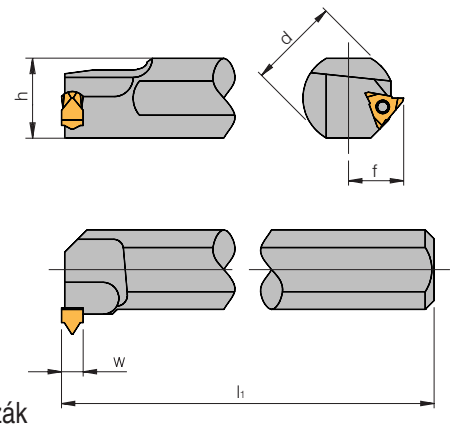
	Vite di bloccaggio *Tornillo* Upínací šroub	Vite + bussola per supporto *Tornillo y arandela* Šroub + těsnící kroužek k podložce	Chiave *Llave* Klíč	Supporto Base Podložka R	 L
22 U	SA4T	SY4T	KS 2520	YI4U	YE4U
27 U	SA5T	SY5T	KS 2525	YI5U	YE5U

4

Tutte le dimensioni sono in mm
Dimensions in mm
Všechny rozměry v mm

Filettatura interna / *Roscado de interiores* / Vnitřní závitování

Esecuzione
Tipo **V**
Druh



Versione Destra in figura
Representada ejecución a derechas
Znázorněno pravostranné provedení

Utensile / *Portaherramientas* / Držák

	Articolo *Referencia* Označení	d	f	h	w	l_1	min. ingresso - Ø *Ø de taladrado mín.* min. Ø otvoru
27 V	NVR 40-5V R/L	40	28,4	36	6,5	300	80
	NVR 50-5V R/L	50	33,4	45	6,5	350	90
	NVR 60-5V R/L	60	38,0	54	6,5	400	100

NOTA:
Questi utensili sono forniti per angoli di elica di 1,5°.

NOTA:
Los portaherramientas se suministran con un ángulo de hélice de 1.5°.

INFORMATION:
Držáky jsou dodávány s úhly stoupání 1,5°

Ricambi / *Recambios* / Náhradní díly

	Vite di bloccaggio *Tornillo* Upínací šroub	Chiave *Llave* Klíč
27 V	SN6T	KS 2520

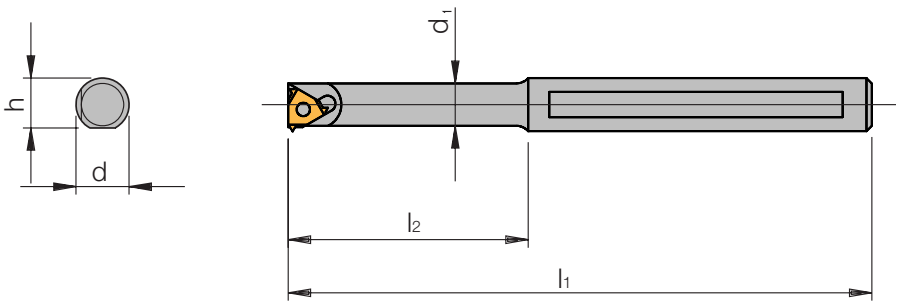
4

Tutte le dimensioni sono in mm
Dimensions in mm
Všechny rozměry v mm

Filettatura interna / *Roscado de interiores* / Vnitřní závitování

Esecuzione
Tipo
Druh

MINI-3



Versione Destra in figura
Representada ejecución a derechas
Znázorněno pravostranné provedení

Utensile / *Portaherramientas* / Držák

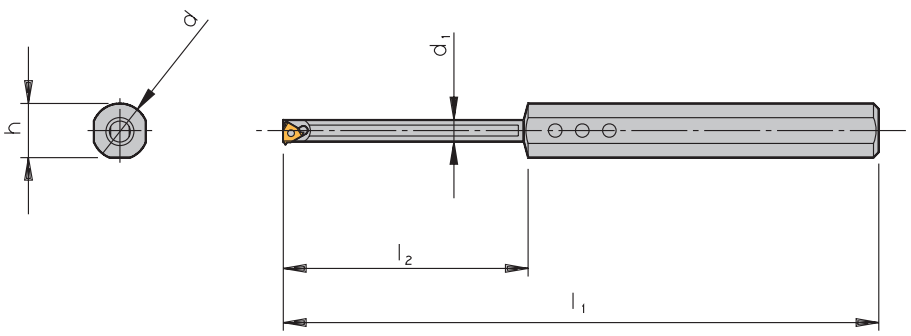
	Articolo *Referencia* Označení	d	d1	h	l1	l2	min. ingresso - Ø *Ø de taladrado mín.* min. Ø otvoru
10	SNVR/L 12U-6,0	12	8	11,4	82	16	10
	BNVR/L 10S-6,0	10	8	9,4	89	22	10
	BNVR/L 10M-6,0	10	8	9,4	98	31	10
	BNVR/L 10L-6,0	10	8	9,4	110	43	10

NOTA:
Utensile con Articolo "B...." hanno un nucleo in metallo duro per ridurre le vibrazioni..

NOTA:
Los portaherramientas con diseño "B" se suministran con núcleo de metal duro para evitar vibraciones.

INFORMACE:
Držák označený „B" se dodává s jádrem z tvrdokovu, aby se minimalizovaly vibrace.

Portainserto registrabile
Portaherramientas ajustable
Přestavitelný držák



Versione Destra in figura
Representada ejecución a derechas
Znázorněno pravostranné provedení

Utensile / *Portaherramientas* / Držák

	Articolo Bussola *Referencia del casquillo* Označené pouzdro	Articolo Utensile *Referencia del portaherramientas* Označený držák	d	d1	h	l1	l2	min. ingresso - Ø *Ø de taladrado mín.* min. Ø otvoru
10	SV 16-8.0	BNVR 8.0T-6.0	16	8	15,6	100	8-56	10

Ricambi / *Recambios* / Náhradní díly

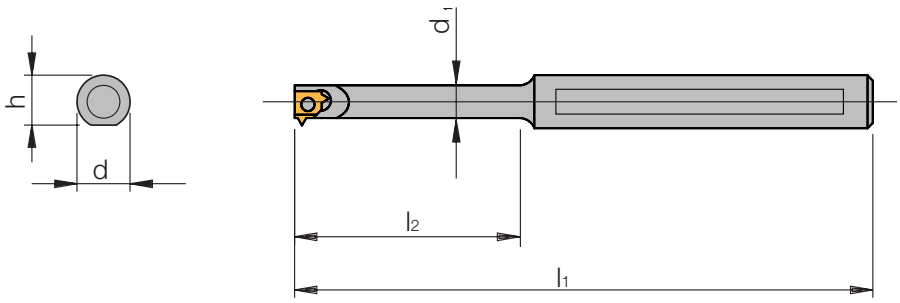
	Per lo stelo / *Portaherramientas* / pro držák		Per la bussola / *Casquillo* / pro pouzdro	
	Vite di bloccaggio *Tornillo* Upínací šroub	Chiave *Llave* Klíč	Vite di bloccaggio *Tornillo* Upínací šroub	Chiave *Llave* Klíč
10	SN6MT	KS 1886	S4.0	KP 3421

Tutte le dimensioni sono in mm
Dimensions in mm
Všechny rozměry v mm

Filettatura interna / *Roscado de interiores* / Vnitřní závitování

Esecuzione
Tipo
Druh

MINI-2



Versione Destra in figura
Representada ejecución a derechas
Znázorněno pravostranné provedení

Utensile / *Portaherramientas* / Držák

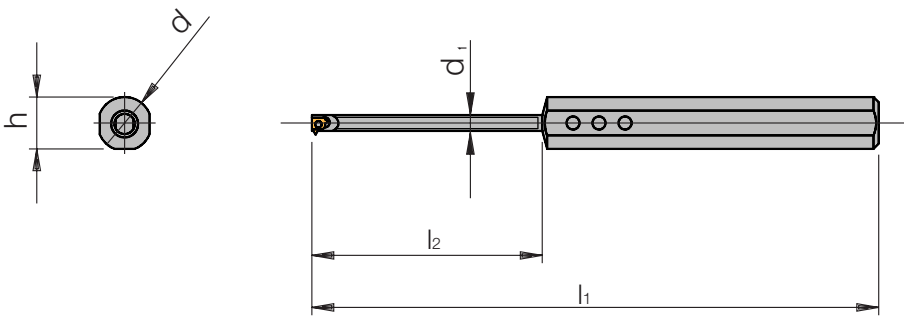
Articolo *Referencia* Označení	d	d_1	h	l_1	l_2	min. ingresso - Ø *Ø de taladrado mín.* min. Ø otvoru
SNVR 10U-5L	10	6,2	9,4	81	16	8
BNVR 10S-5L	10	6,2	9,4	87	22	8
BNVR 10M-5L	10	6,2	9,4	97	31	8
BNVR 10L-5L	10	6,2	9,4	109	43	8

NOTA:
Utensile con Articolo "B...." hanno un nucleo in metallo duro per ridurre le vibrazioni.

NOTA:
Los portaherramientas con diseño "B" se suministran con núcleo de metal duro para evitar vibraciones.

INFORMACE:
Držák označený „B" se dodává s jádrem z tvrdokovu, aby se minimalizovaly vibrace.

Portainserto registrabile
Portaherramientas ajustable
Přestavitelný držák



Versione Destra in figura
Representada ejecución a derechas
Znázorněno pravostranné provedení

Utensile / *Portaherramientas* / Držák

Articolo Bussola *Referencia del casquillo* Označené pouzdro	Articolo Utensile *Referencia del portaherramientas* Označení porte-outil	d	d_1	h	l_1	l_2	min. ingresso - Ø *Ø de taladrado mín.* min. Ø otvoru
SV 16-6.2	BNVR 6.2T-5L	16	6,2	15,6	100	8-44	8

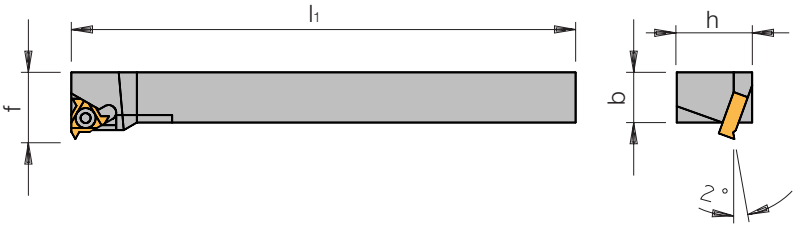
Ricambi / *Recambios* / Náhradní díly

Per lo stelo / *Portaherramientas* / pro držák		Per la bussola / *Casquillo* / pro pouzdro	
Vite di bloccaggio *Tornillo* Upínací šroub	**Chiave** *Llave* Klíč	**Vite di bloccaggio** *Tornillo* Upínací šroub	**Chiave** *Llave* Klíč
SN5LT	KS 2505	S4.0	KP 3421

Filettatura interna ed esterna / *Roscado de exteriores e interiores* / Vnější a vnitřní závitování

Esecuzione
Tipo
Provedení

Utensile quadro mini
MINIATURA
minidržáku

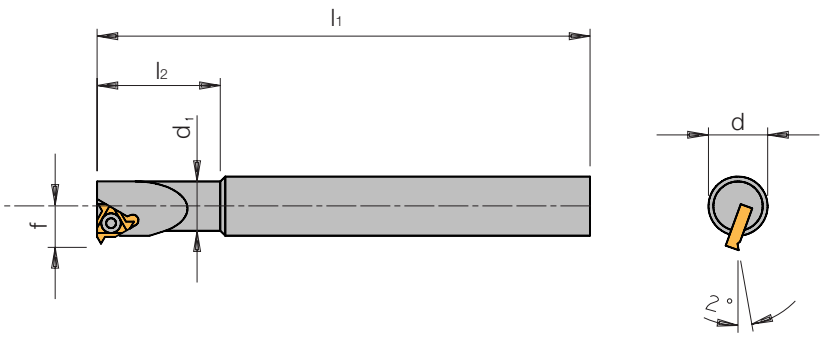


Utensile mini a stelo quadro
Miniatura cuadrada con mango cuadrado
Minidržák se čtvercovou násadou

Versione Destra in figura
Representada ejecución a derechas
Znázorněno pravostranné provedení

Utensile / *Portaherramientas* / Držák

	Articolo *Referencia* Označení	b = h	f	l_1
11	OV 8-2 R/L	8	12	100
	OV 10-2 R/L	10	14	100



Utensile Mini a stelo cilidrico
Miniatura cuadrada con mango cilíndrico
Minidržák s válcovou násadou

Versione Destra in figura
Representada ejecución a derechas
Znázorněno pravostranné provedení

Utensile / *Portaherramientas* / Držák

	Articolo *Referencia* Označení	d	d_1	f	l_1	l_2
11	OVR 12-2 R/L	12	10	7,4	100	25
	OVR 15-2 R/L	15	13	8,9	100	32

NOTA:
Utensili Mini a stelo quadro e cilindrico sono studiati per un utilizzo su torni a fantina mobile per l'industria di precisione. Possono venire utilizzati sia per filettatura estena che interna.

Filetto	ER	EL	IR	IL
Inserto	ER	EL	IR	IL
Mini utensile	L	R	R	L

E = Esterno / I = Interno / R = Destro / L = Sinistro
Utensili sono forniti con angolo elica 0,5°.

NOTA:
Los portaherramientas cuadrados y cilíndricos están diseñados para utilizarlos en tornos automáticos para la industria óptica u otro tipo de industria donde se requiere precisión. También se pueden utilizar tanto para el mecanizado a interiores como a exteriores.

Rosca	*ER*	*EL*	*IR*	*IL*
placa	*ER*	*EL*	*IR*	*IL*
Phtas mini	*L*	*R*	*R*	*L*

E=exterior / I=interior / R=a derechas / L=a izquierdas
Los portaherramientas se suministran con un ángulo de hélice de 0.5°.

INFORMACE:

Miniaturní čtvercové a kulaté držáky jsou označovány k použití na automatických soustruzích v optických a jiných přesných výrobách. Mohou být používány pro vnější i vnitřní závitování

Závit	ER	EL	IR	IL
Destička	ER	EL	IR	IL
Minidržák	L	R	R	L

E = vnější / I = vnitřní / R = pravostranný / L = levostranný
Úhly stoupání 0,5°.

Ricambi / *Recambios* / Náhradní díly

	Vite di bloccaggio *Tornillo* Upínací šroub	Chiave *Llave* Klíč
11	SN2T	KS 1751

Tutte le dimensioni sono in mm
Dimensions in mm
Všechny rozměry v mm

Supporti per portainserti

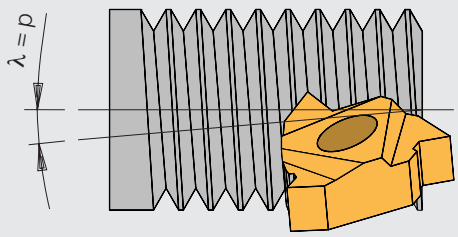
BASES PARA LOS PORTAHERRAMIENTAS

Podložka pro držák

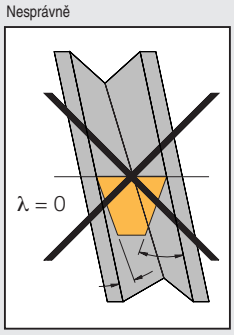
L'angolo di spoglia inferiore del lato inserto dipende dall'angolo d'elica del filetto.
L'angolo d'elica del filetto e l'angolo di inclinazione dell'inserto devono per quanto possibile corrispondere in modo da produrre un profilo accurato ed evitare usure eccessive differenziate sui lati. La correzione di tali dettagli assicura una ottimizzata vita inserto.

El ángulo de inclinación de la placa depende del ángulo de la hélice.
El ángulo de la hélice y el ángulo de inclinación deben coincidir lo máximo posible, para poder generar un roscado con seguridad y evitar el excesivo desgaste de incidencia de uno de los flancos. Una correcta aplicación garantiza una óptima vida útil de la herramienta.

Úhel hřbetu v boční rovině profilu závitu závisí na úhlu stoupání. Úhel stoupání a směrový úhel by měly být pokud možno shodné, aby vznikl přesný tvar závitu a aby se zamezilo přílišnému bočnímu opotřebení na jedné straně. Správným použitím se zajistí optimální životnost nástroje.

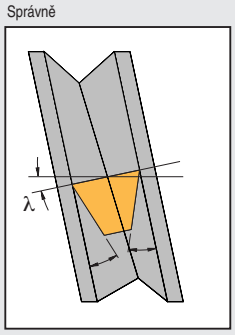


Errato
Incorrecto
Nesprávně



Gli angoli di spoglia inferiore non corrispondono se l'angolo di inclinazione dell'inserto λ = 0°.
El ángulo de incidencia y el ángulo de inclinación son desiguales si el ángulo de inclinación es λ=0°.
Úhel čela a úhel hřbetu nože se neshodují, pokud směrový úhel λ = 0°

Corretto
Correcto
Správně



Gli angoli di spoglia inferiore corrispondono se l'angolo di inclinazione inserto (λ) e l'angolo d'elica (φ) sono uguali.
El ángulo de incidencia y el ángulo de inclinación son iguales, si el ángulo de inclinación y el ángulo de hélice son idénticos.
Úhel čela a úhel hřbetu nože jsou shodné, když se shodují směrový úhel (φ) a úhel stoupání.

L'angolo d'elica del filetto e la richiesta inclinazione della sede inserto possono essere calcolati con la seguente formula:

El ángulo de la hélice de la rosca y el ángulo de inclinación requerido por la rosca se pueden calcular mediante la siguiente fórmula:

Úhel stoupání závitu a požadovaný úhel směru lze vypočítat podle následujícího vzorce:

$$\tan \lambda = \frac{p}{d_2 \times \pi}$$

λ = **Angolo di inclinazione** / *ángulo de inclinación* / směrový úhe
d_2 = **Diametro nominale filetto** / *diámetro nominal* / střední průměr
p = **Passo** / *Paso* / stoupání

Gli utensili vengono costruiti con λ = 1,5° di inclinazione sede inserto..
I supporti montati sugli utensili standard forniti sono piani, senza inclinazione. E' molto importante che il supporto sia corretto se l'angolo di elica risulta superiore a 1°.
L'altezza del tagliente rimarrà costante anche sostituendo supporti di diversa inclinazione.).

Los portaherramientas se suministran con un ángulo de inclinación de 1,5°.
Las bases que se montan en los portaherramientas están rectificados paralelos a 0°. En el caso de que el ángulo de hélice difiera en más de un grado del ángulo de inclinación se deberá cambiar a la base adecuada.
La altura al centro deberá permanecer siempre constante (independientemente de la base que se haya elegido).

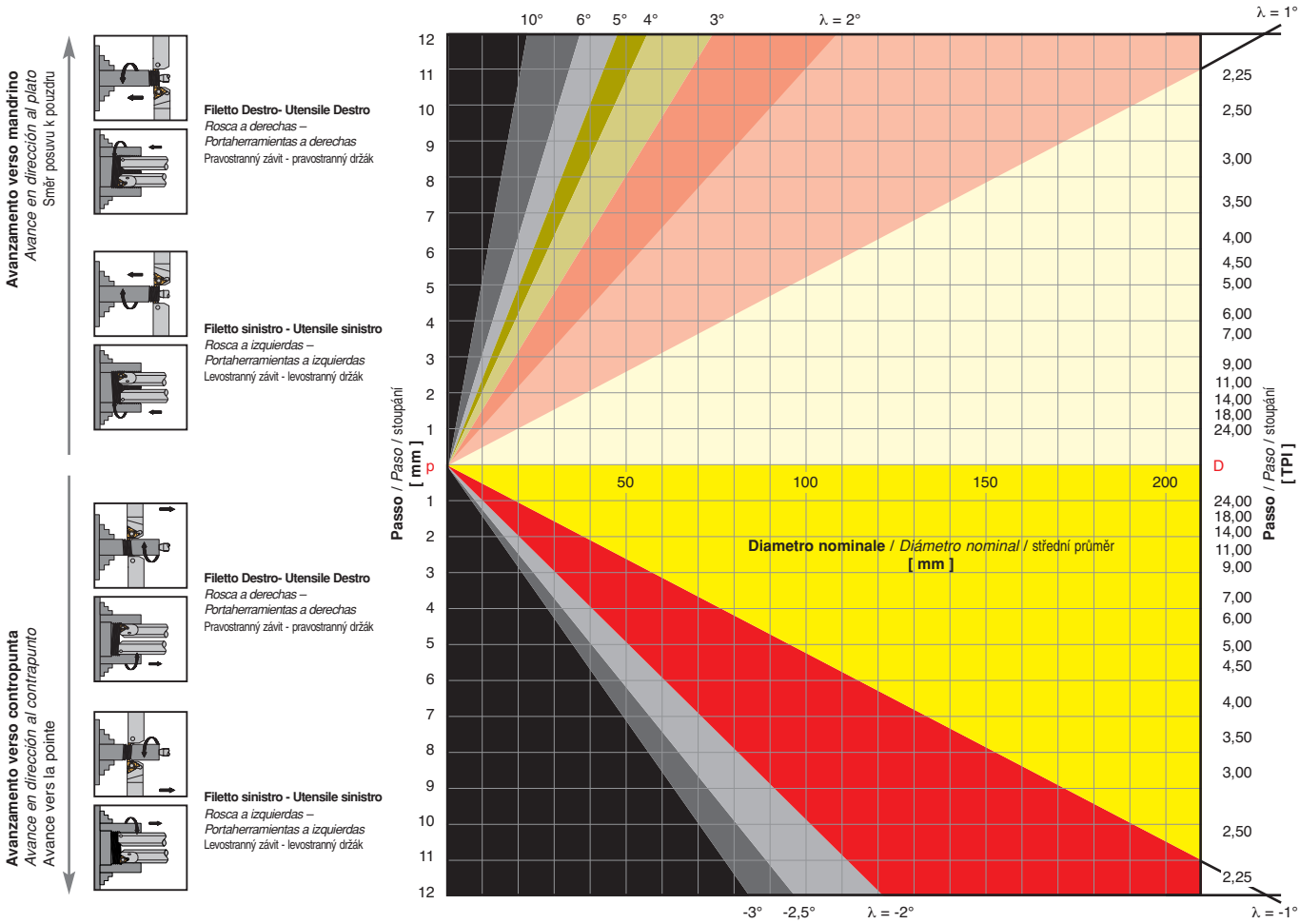
Držáky jsou dodávány s úhly stoupání 1,5°.
Podložky nasazené na naše držáky jsou zabroušené v rovnoběžné rovině v úhlu 0°. Nejdůležitější je, že podložky jsou upravovány, pokud jsou změny úhlu stoupání větší než 1°. Výška středu bude vždy konstantní (nezávisí na výběru podložky).

Supporti per portainserti

BASES PARA LOS PORTAHERRAMIENTAS

Podložka pro držák

Diagramma angolo d'elica / *Diagrama del ángulo de la hélice* / Diagram úhlů stoupání



Supporti / *Bases* / Podložky

Filettatura esterna *Roscado de exteriores* Vnější závitování	**Utensile** *Portaherramientas* Držák	**Angolo d'elica** / *Ángulo de hélice* / Úhel stoupání 4,5°	3,5°	2,5°	1,5°	0,5°	0°	-0,5°	-1,5°
16	R	YE 3-3P	YE 3-2P	YE 3-1P	YE 3	YE 3-1 N	YE 3-1,5N	YE 3-2N	YE 3-3N
	L	YI 3-3P	YI 3-2P	YI 3-1P	YI 3	YI 3-1 N	YI 3-1,5N	YI 3-2N	YI 3-3N
22	R	YE 4-3P	YE 4-2P	YE 4-1P	YE 4	YE 4-1 N	YE 4-1,5N	YE 4-2N	YE 4-3N
	L	YI 4-3P	YI 4-2P	YI 4-1P	YI 4	YI 4-1 N	YI 4-1,5N	YI 4-2N	YI 4-3N
22 U	R	YE 4U-3P	YE 4U-2P	YE 4U-1P	YE 4U	YE 4U-1 N	YE 4U-1,5N	YE 4U-2N	YE 4U-3N
	L	YI 4U-3P	YI 4U-2P	YI 4U-1P	YI 4U	YI 4U-1 N	YI 4U-1,5N	YI 4U-2N	YI 4U-3N
27	R	YE 5-3P	YE 5-2P	YE 5-1P	YE 5	YE 5-1 N	YE 5-1,5N	YE 5-2N	YE 5-3N
	L	YI 5-3P	YI 5-2P	YI 5-1P	YI 5	YI 5-1 N	YI 5-1,5N	YI 5-2N	YI 5-3N
27U	R	YE 5U-3P	YE 5U-2P	YE 5U-1P	YE 5U	YE 5U-1 N	YE 5U-1,5N	YE 5U-2N	YE 5U-3N
	L	YI 5U-3P	YI 5U-2P	YI 5U-1P	YI 5U	YI 5U-1 N	YI 5U-1,5N	YI 5U-2N	YI 5U-3N
Filettatura interna *Roscado de interiores* Vnitřní závitování									
16	R	YI 3-3P	YI 3-2P	YI 3-1P	YI 3	YI 3-1 N	YI 3-1,5N	YI 3-2N	YI 3-3N
	L	YE 3-3P	YE 3-2P	YE 3-1P	YE 3	YE 3-1 N	YE 3-1,5N	YE 3-2N	YE 3-3N
22	R	YI 4-3P	YI 4-2P	YI 4-1P	YI 4	YI 4-1 N	YI 4-1,5N	YI 4-2N	YI 4-3N
	L	YE 4-3P	YE 4-2P	YE 4-1P	YE 4	YE 4-1 N	YE 4-1,5N	YE 4-2N	YE 4-3N
22 U	R	YI 4U-3P	YI 4U-2P	YI 4U-1P	YI 4U	YI 4U-1 N	YI 4U-1,5N	YI 4U-2N	YI 4U-3N
	L	YE 4U-3P	YE 4U-2P	YE 4U-1P	YE 4U	YE 4U-1 N	YE 4U-1,5N	YE 4U-2N	YE 4U-3N
27	R	YI 5-3P	YI 5-2P	YI 5-1P	YI 5	YI 5-1 N	YI 5-1,5N	YI 5-2N	YI 5-3N
	L	YE 5-3P	YE 5-2P	YE 5-1P	YE 5	YE 5-1 N	YE 5-1,5N	YE 5-2N	YE 5-3N
27 U	R	YI 5U-3P	YI 5U-2P	YI 5U-1P	YI 5U	YI 5U-1 N	YI 5U-1,5N	YI 5U-2N	YI 5U-3N

Assortimento supporti / Juego de bases / Souprava podložek

	Articolo *Referencia* Označení	**Contenuto assortimento** *Juego compuesto de* Obsah
16	ABY 3	Y E 3 -2P, -1P, -1N, -2N, -3N
		Y I 3 -2P, -1P, -1N, -2N, -3N
22	ABY 4	Y E 4 -2P, -1P, -1N, -2N, -3N
		Y I 4 -2P, -1P, -1N, -2N, -3N
22 U	ABY 4U	Y E 4U-2P, -1P, -1N, -2N, -3N
		Y I 4U-2P, -1P, -1N, -2N, -3N
27	ABY E 5	Y E 5 -2P, -1P, -1N, -2N, -3N
	ABY I 5	Y I 5 -2P, -1P, -1N, -2N, -3N
27 U	ABY E 5U	Y E 5U-2P, -1P, -1N, -2N, -3N
	ABY I 5U	Y I 5U-2P, -1P, -1N, -2N, -3N

4.63

Informazioni
INFORMACIÓN
Informace

i

Materiali - tabelle di comparazione

TABLA DE MATERIALES

Srovnávací tabulka

ISO	Germania *Alemania* Srovnávací tabulka W.-Nr.	 DIN	Belgio *Bélgica* Belgie NBN	Francia *Francia* Francie AFNOR	Gran Bretagna *Gran Bretaña* Velká Británie B.S:	Italia *Italia* Itálie UNI
Acciai da costruzione / *Aceros estructurales y de construcción* / Stavební a konstrukční oceli						
P	1.0401	C15	–	AF37C12	080A15	C15
	1.0402	C22	C25-1	AF42C20	055M15	C20
	1.0501	C35	C35-1	1C35	080A32	C35
	1.0503	C45	C45-1	1C45	060A47	C45
	1.0535	C55	C55-1	1C55	070M55	C55
	1.0601	C60	C60-1	1C60	060A62	C60
	1.0715	9SMn28	–	S250	230M07	CF9SMn28
	1.0718	9SMnPb28	–	S250Pb	–	CF9SMnPb28
	1.0722	10SPb20	–	10PbF2	–	CF10SPb20
	1.0726	10SPb2035S20	–	35MF6	212M36	–
	1.0736	9SMn36	–	S300	–	CF9SMn36
	1.0737	9SMnPb36	–	S300Pb	–	CF9SMnPb36
	1.1141	Ck15	C16-2	XC12	040A15	C15
	1.1157	40Mn4	–	35M5	150M36	–
	1.1158	C25E	C25-2	2C25	–	C25
	1-1167	36Mn5	–	35M5	150M36	–
	1.1170	28Mn6	28Mn6	20M5	–	C28Mn
	1.1183	Cf35	C36	XC38H1TS	080A35	C36
	1.1191	C45E	C45-2	2C45	080M46	C45
	1.1203	C55E	C55-2	2C55	060A57	C55
	1.1213	Cf53	C53	XC48H1TS	070M55	C53
	1.1221	C60E	C60-2	2C60	060A62	C60
	1.1274	Ck101	–	XC100	–	C100
	1.3401	X120Mn12	–	Z120M12	–	GX120Mn12
	1.3505	100Cr6	–	100C6	2S135	100Cr6
	1.5415	16Mo3	16Mo3	15D3	1503-243B	16Mo3
	1.5423	16Mo5	16Mo5	–	–	16Mo5KG
	1.5622	14Ni6	18Ni6	16N6	–	14Ni6KG
	1.5662	X8Ni9	10Ni36	9Ni490	1501-510	X10Ni9
	1.5680	X12Ni5	12Ni20	Z18N5	–	–
	1.5752	14NiCr14	13NiCr12	12NC15	655H13	–
	1.6511	36CrNiMo4	–	36CrNiMo4	817M37	38NiCrMo4
	1.6523	21NiCrMo2	–	20NCD2	805H20	20NiCrMo2
	1.6546	40NiCrMo2-2	40NiCrMo2	40NCD2	3111-Type7	40NiCrMo2
	1.6582	34CrNiMo6	35CrNiMo6	34CrNiMo8	816M40	35NiCrMo6KB
	1.6587	17CrNiMo6	17CrNiMo7	18NCD6	–	–
	1.6657	14NiCrMo13-4	14NiCrMo13	16NCD13	832H13	15NiCrM13
	1.7015	15Cr3	15Cr2	12C3	523M15	–
	1.7033	34Cr4	34Cr4	32C4	530A32	34Cr4
	1.7035	41Cr4	41Cr4	41Cr4	530A40	41Cr4
	1.7045	42Cr4	–	42C4TS	530A40	41Cr4
	1.7131	16MnCr5	16MnCr5	16MC4	527M17	16MnCr5
	1.7176	55Cr3	55Cr3	55C3	525A58	55Cr3
	1.7218	25CrMo4	25CrMo4	25CD4	708A25	25CrMo4
	1.7220	34CrMo4	34CrMo4	34CrMo4	708A37	34CrMo4KB
	1.7223	41CrMo4	41CrMo4	42CD4TS	708M40	41CrMo4
	1.7225	42CrMo4	42CrMo4	42CD4	708A42	38CrMo4KB
	1.7262	15CrMo5	–	12CD4	–	–
	1.7335	13CrMo4-5	14CrMo45	15CD3,5	620-440	14CrMo3
	1.7361	32CrMo12	32CrMo12	30CD12	722M24	32CrMo12
	1.7380	10CrMo9-10	–	12CD9.10	1501-622/515	12CrMo910
	1.7715	14MoV6-3	13MoCrV6	–	1503-660-460	–
	1.8159	51CrV4	50CrV4	50CV4	735A51	50CrV4
	1.8509	41CrAlMo7	41CrAlMo7	40CAD6.12	905M39	41CrAlMo7
	1.8523	39CrMoV13-9	39CrMoV13	–	897M39	–
Acciai da utensili / *Acero para herramientas* / Nástrojové oceli						
P	1.1545	C105W1	–	C105E2U	–	C100KU
	1.1663	C125W	–	C120E3U	–	C120KU
	1.2067	102Cr6	–	100Cr6	–	–
	1.2080	X210Cr12	–	X200Cr12	BD3	X205Cr12KU
	1.2344	X40CrMoV5-1	–	X40CrMoV5	BH13	X40CrMoV511KU
	1.2363	X100CrMoV5-1	–	X100CrMoV5	BA2	X100CrMoV51KU
	1.2419	105WCr6	–	105WCr5	–	107WCr5KU
	1.2436	X210CrW12	–	X210CrW12-1	–	X215CrW121KU
	1.2542	45WCrV17	–	45WCrV8	BS1	45WCrV8KU
	1.2581	X30WCrV9-3	–	X30WCrV9	BH21	X30WCrV93KU
	1.2601	X165CrMoV12	–	–	–	X165CrMoW12KU
	1.2713	55NiCrMoV6	–	55NiCrMoV7	BH224/5	–
	1.2833	100V1	–	C105E2UV1	BW2	102V2KU
	1.3243	S6-5-2-5	–	Z85WDKCV06-05-04-02	BM35	HS6-5-2-5
	1.3255	S18-1-2-5	–	HS18-1-1-5	BT4	HS18-1-1-5
	1.3343	S6-5-2	–	HS6-5-2	BM2	HS6-5-2
	1.3348	S2-9-2	–	HS2-9-2	–	HS2-9-2
	1.3355	S18-0-1	–	HS18-0-1	BT1	HS18-0-1

Materiali - tabelle di comparazione

TABLA DE MATERIALES

Srovnávací tabulka

ISO	Giappone *Japón* Japonsko **JIS**	Svezia *Suecia* Švédsko **SS**	Russia *Rusia* Rusko **GOST**	Spagna *España* Španělsko **UNE**	U.S.A. *U.S.A.* U.S.A. **AISI/SAE/ASTM**
Acciai da costruzione / *Aceros estructurales y de construcción* / Stavební a konstrukční oceli					
P	S15C	1350	–	F.111	M1015
	S20C	1450	20	1C22	M1020
	S35C	1572	35	F.113	1035
	S45C	1672	45	F.114	1045
	S55C	1655	55	–	1055
	S58C	–	60	–	1060
	SUM22	1912	–	F.2111-11SMn28	1213
	SUM22L	1914	–	F.2112-11SMnPb28	12L13
	–	–	–	F.2122-10SPb20	11L08
	–	1957	–	F.210.G	1140
	SUM25	–	–	F.2113-12SMn35	1215
	–	1926	–	F.2114-12SMnPb35	12L14
	S15	1370	15	F.1110-C15k	1015
	–	–	40G	–	1035
	S25C	–	25	F.1120-C25k	1025
	SMn438	2120	35G2	F.1203-36Mn6	1335
	SCMn1	–	30G	28Mn6	1330
	S35C	1572	35	–	1035
	S45C	1672	45	F.1140-C45k	1045
	S55C	1655	55	F.1150-C55k	1055
	S50C	1674	50	–	1050
	S58C	1665	60	–	1060
	SUP4	1870	–	–	1095
	SCMnH1	2183	110G13L	F.8251-AM-X120Mn12	A128
	SUJ2	2258	SchCh15	F.1310-100Cr6	52100
	–	2912	–	F.2601-16Mo3	A204Gr.A
	SB450M	–	–	F.2602-16Mo5	4520
	–	–	–	F.2641-15Ni6	A350-LF5
	SL9N53	–	–	F.2645-X8Ni09	A353
	–	–	–	–	2515
	SNC815	–	–	–	3310
	–	–	40ChN2MA	F.1280-35NiCrMo4	4340
	SNCM220	2506	–	F.1522-20NiCrMo2	8620
	SNCM240	–	38ChGNM	F.1204-40NiCrMo2	8740
	SNCM447	2541	38Ch2N2MA	F.1272-40NiCrMo7	4337
	–	–	–	F.1560-14NiCrMo13	–
	–	–	–	F.1560-14NiCrMo13	9310
	SCr415	–	15Ch	–	5015
	SCr430	–	35Ch	F.8221-35Cr4	5132
	SCr440	–	40Ch	F.1211-41Cr4DF	5140
	SCr440	2245	40Ch	F.1202-42Cr4	5140
	–	2173	18ChG	F.1516-16MnCr5	5115
	SUP9	2253	50ChGA	F.1431-55Cr3	5155
	SCM420	2225	20ChM	F.8372-AM26CrMo4	4130
	SCM432	2234	AS38ChGM	F.8331-AM34CrMo4	4135
	SCM440	2244	40ChFA	F.8332-AM42CrMo4	4140
	SCM440	2244	–	F.8332-AM42CrMo4	4140
	SCM415	–	–	F.1551-12CrMo4	–
	SFVA12	2216	12ChM	F.2613-14CrMo45	A182-F11
	–	2240	–	F.124.A	–
	SFVAF22A	2218	12Ch8	TU.H	A182F22
	–	–	–	F.2621-13MoCrV6	–
	SUP10	2230	50ChGFA	F.1430-51CrV4	6145
	SACM645	2940	38ChMJuA	F.1740-41CrAlMo7	A355Cl.A
	–	–	–	–	–
Acciai da utensili / *Acero para herramientas* / Nástrojové oceli					
P	SK3	1880	U10A-1	F.515	W110
	SK2	–	U13-1	F.5123-C120	W112
	SUJ2	–	Ch	F.5230-100Cr6	L1
	SKD1	–	Ch12	F.5212-X210Cr12	D3
	SKD61	2242	4Ch5MF1S	F.5318-X40CrMoV5	H13
	SKD12	2260	–	F.5227-X100CrMoV5	A2
	SKD2	2140	–	F.5233-105WCr5	–
	–	2312	–	F.5213-X210CrW12	–
	–	2710	5ChW2SF	F.5241-45WCrSi8	S1
	SKD5	–	3Ch2W8F	F.5323-X30WCrV9	H21
	–	–	–	F.5211-X160CrMoV12	–
	SKT4	–	5ChNM	F.520S	L6
	SKS43	–	–	–	W210
	SKH55	2733	R6M5K5	F.5613-6-5-2-5	–
	SKH3	–	–	F.5530-18-1-1-5	T4
	SKH51	2722	R6M5	F.5603-6-5-2	M2
	–	2782	–	F.5607-2-9-2	M7
	SKH2	–	R18	F.5520-18-0-1	T1

Materiali - tabelle di comparazione

TABLA DE MATERIALES

Srovnávací tabulka

ISO	Germania *Alemania* Srovnávací tabulka W.-Nr.	 DIN	Belgio *Bélgica* Belgie NBN	Francia *Francia* Francie AFNOR	Gran Bretagna *Gran Bretaña* Velká Británie B.S:	Italia *Italia* Itálie UNI
Acciai inossidabili e leghe refrattarie / *Aceros inoxidables, aceros resistentes a la corrosión y refractarios* / Nerezové a tepelně odolné oceli						
P	1.4000	X6Cr13	–	Z8C12	403S17	X6Cr13
	1.4001	X7Cr14	–	Z8C13FF	403S17	X6Cr13
	1.4006	X12Cr13	–	Z10C13	410S21	X12Cr13
	1.4016	X6Cr17	–	Z8C17	430S17	X8Cr17
	1.4027	GX20Cr14	–	Z20C13M	ANC1B	–
	1.4034	X46Cr13	–	Z44C14	–	X40Cr14
	1.4057	X20CrNi172	–	Z15CN16-02	431S29	X16CrNi16
	1.4104	X12CrMoS17	–	Z13CF17	–	X10CrS17
	1.4113	X6CrMo17-1	–	–	434S17	X8CrMo17
	1.4313	X4CrNi134	–	Z4CND13.4M	425C11	GX6CrNi1304
	1.4408	GX5CrNiMo19-11	–	–	316C16	–
	1.4718	X45CrSi9-3	–	Z45CS9	401S45	X45CrSi8
	1.4724	X10CrAl13	–	Z13C13	–	X10CrAl12
	1.4742	X10CrAl18	–	Z12CAS18	–	–
	1.4747	X80CrNiSi20	–	Z80CNS20-02	443S65	X80CrSiNi20
	1.4762	X10CrAl24	–	Z12CAS25	–	–
M	1.4301	X5CrNi1810	–	Z4Cn19-10FF	304S11	X5CrNi1810
	1.4305	X10CrNiS189	–	Z8CNF19-09	303S22	X10CrNiS1809
	1.4306	X2CrNi19-11	–	Z1CN18-12	304S11	X3CrNi1811
	1.4308	GX5CrNi19-10	–	Z6CN18.10M	304C15	–
	1.4310	X12CrNi177	–	Z11CN17-08	301S21	X12CrNi1707
	1.4311	X2CrNiN18-10	–	Z3CN18-07Az	304S61	X2CrNiN1811
	1.4401	X5CrNiMo17122	–	Z3CND17-11-01	316S13	X5CrNiMo1712
	1.4429	X2CrNiMoN17-13-3	–	Z3CND17-12Az	316S63	X2CrNiMoN1713
	1.4435	X2CrNiMo18-14-3	–	Z3CND17-12-03	316S11	X2CrNiMo1713
	1.4438	X2CrNiMo18164	–	Z2CND19-15-04	317S12	X2CrNiMo1816
	1.4460	X4CrNiMoN2752	–	Z5CND27-05Az	–	–
	1.4541	X6CrNiTi18-10	–	Z6CNT18-10	321S31	X6CrNiTi1811
	1.4550	X6CrNiNb18-10	–	Z6CNNb18-10	347S20	X6CrNiNb1811
	1.4571	X6CrNiMoTi17-12-2	–	Z6CNDT17-12	320S18	X6CrNiMoTi1712
	1.4581	GX5CrNiMoNb1810	–	Z4CNDNb18.12M	318C17	GX6CrNiMoNb2011
	1.4583	X10CrNiMoNb18-12	–	–	–	X6CrNiMoNb1713
	1.4828	X15CrNiSi20-12	–	Z9CN24-13	309S24	X16CrNi2314
	1.4845	X12CrNi25-21	–	Z8CN25-20	310S16	X6CrNi2521
	1.4864	X12NiCrSi36-16	–	Z20NCS33-16	NA17	–
	1.4865	GX40NiCrSi38-18	–	–	330C11	GX50NiCr3919
	1.4871	X53CrMnNiN21-9	–	Z53CMNS21-09Az	349S54	X53CrMnNiN219
	1.4878	X12CrNiTi18-9	–	Z6CNT18-10	321S51	–
Ghise / *Fundiciones* / Litina						
K	–	GG10	–	Ft10D	–	G10
	–	GG15	–	Ft15D	Grade150	G15
	–	GG20	–	Ft20D	Grade220	G20
	–	GG25	–	Ft15D	Grade260	G25
	–	GG30	–	Ft30D	Grade300	G30
	–	GG35	–	Ft35D	Grade350	G35
	–	GG40	–	Ft40D	Grade400	–
	–	GGG40	–	FGS400-12	420/12	GS400-12
	–	GGG40.3	–	FGS370-17	370/17	GS042/15
	–	GGG50	–	FGS500-7	500/7	GS500/7
	–	GGG60	–	FGS600-3	600/3	GS600/3
	–	GGG70	–	FGS700-2	700/2	GS700/2
	–	GGGNiMn137	–	S-NM137	S-NiMn137	–
	–	GGGNiCr202	–	S-NC202	S-NiCr202	–

Materiali - tabelle di comparazione

TABLA DE MATERIALES

Srovnávací tabulka

ISO	Giappone *Japón* Japonsko **JIS**	Svezia *Suecia* Švédsko **SS**	Russia *Rusia* Rusko **GOST**	Spagna *España* Španělsko **UNE**	U.S.A. *U.S.A.* U.S.A. **AISI/SAE/ASTM**
Acciai inossidabili e leghe refrattarie / *Aceros inoxidables, aceros resistentes a la corrosión y refractarios* / Nerezové a tepelně odolné oceli					
P	SUS403	2301	08Ch13	F.3110-X6Cr13	403
	SUS410S	2301	08Ch13	F.8401-AM-X12Cr13	410S
	SUS410	2302	12Ch13	F.3401-X10Cr13	410
	SUS430	2320	12Ch17	F.3113-X6Cr17	430
	SCS2	–	20Ch13L	–	–
	–	–	40Ch13	F.3405-X45Cr13	–
	SUS431	2321	20Ch17N2	F.3427-X19CrNi172	431
	SUS430F	2383	–	F.3117-X10CrS17	430F
	SUS434	–	–	F.3116-X6CrMo171	434
	SCS5	2384	–	–	–
	SCS14	–	07Ch18N10G2S2M2L	F.8414-AM-X7CrNiMo2010	CF-8M
	SUH1	–	40Ch9S2	F.3220-X4SCrSi09-03	HNV3
	–	–	10Ch13SJu	F.3152-X10CrAl13	–
	SUH21	–	15Ch18SJu	F.3153-X10CrAl18	–
	SUH4	–	–	F.3222-X80CrSiNi20-02	HNV6
	–	–	–	F.3154-X10CrAl24	–
M	SUS304	2332	08Ch18N10	F.3504-X5CrNi1810	304
	SUS303	2346	–	F.3508-X10CrNiS18-09	303
	SCS19	2352	03Ch18N11	F.3503-X2CrNi1810	304L
	SCS13	2333	07Ch18N9L	–	CF-8
	SUS301	2331	–	F.3517-X12CrNi177	301
	SUS304LN	2371	–	F.3541-X2CrNiN1810	304LN
	SUS316	2347	–	F.3534-X5CrNiMo17122	316
	–	2375	–	F.3543-X2CrNiMoN17313	316LN
	SUS316L	2353	03Ch17N14M3	F.3533-X2CrNiMo17132	316L
	SUS317L	2367	–	F.3539-X2CrNiMo18164	317L
	SUS329J1	2324	–	F.3309-X8CrNiMo27-05	329
	SUS321	2337	06Ch18N10T	F.3523-X6CrNiTi1810	321
	SUS347	2338	08Ch18N12B	F.3524-X6CrNiNb1810	347
	SUS316Ti	2353	10Ch17N13M2T	F.3535-X6CrNiMoTi17122	316Ti
	SCS22	–	–	–	–
	–	–	–	–	318
	SUH309	–	20Ch20N14S2	F.3312-X15CrNiSi20-12	309
	SUH310	2361	20Ch23N18	–	310S
	SUH330	–	–	F.3313-X12CrNiSi36-16	330
	SCH15	–	–	–	–
	SUH35	–	55Ch20G9AN4	F.3217-X53CrMnNiN21-09	EV8
	SUS321	–	–	–	321
Ghise / *Fundiciones* / Litina					
K	FC10	0110-00	Sc10	FG10	A48-20B
	FC15	0115-00	Sc15	FG15	A48-25B
	FC20	0120-00	Sc20	FG20	A48-30B
	FC25	0125-00	Sc25	FG25	A48-40B
	FC30	0130-00	Sc30	FG30	A48-45B
	FC35	0135-00	Sc35	FG35	A48-50B
	–	0140-00	Sc40	–	A48-60B
	FCD40	0717-02	VC42-12	–	60-40-18
	–	0717-15	VC42-12	–	–
	FCD50	0727-02	VC50-2	–	65-45-12
	FCD60	0732-03	VC60-2	–	80-55-06
	FCD70	0737-01	VC70-2	–	100-70-03
	–	–	–	–	–
	–	–	–	–	A439TypeD-2

i.4

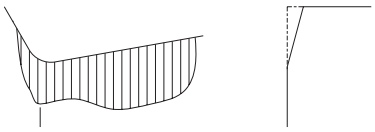
Durezze - tabella di comparazione

COMPARACIÓN DE DUREZAS

Srovnávací tabulka tvrdosti

Resistenza alla trazione Dureza Resistencia a la tracción Pevnost v tahu N / mm²	Vickers HV	Brinell HB	Rockwell HRC	Shore „SH“
700	200		–	28
740	210		–	29
770	220		–	30
810	230		19,2	31
840	240		21,2	33
880	250		23,0	34
910	260		24,7	35
950	270		26,1	36
980	280		27,6	37
1020	290		29,0	39
1050	300		30,0	40
1090	310		31,5	41
1120	320		32,9	42
1150	330		33,8	43
1190	340		34,9	44
1230	350		36,0	45
1260	360	359	37,0	46
1300	370	368	38,0	47
1330	380	373	38,9	48
1370	390	385	39,8	49
1400	400	393	40,7	50
1440	410	400	41,5	51
1470	420	407	42,3	52
1510	430	416	43,2	53
1540	440	423	44,0	54
1580	450	429	44,8	55
1610	460	435	45,5	56
1650	470	441	46,3	57
1680	480	450	47,0	58
1720	490	457	47,7	59
1750	500	465	48,3	60
1790	510	474	49,0	61
1820	520	482	49,6	62
1860	530	489	50,3	63
1890	540	496	50,9	64
1930	550	503	51,5	65
1960	560	511	52,1	66
2000	570	520	52,7	67
2030	580	527	53,3	68
2070	590	533	53,8	69
2100	600	533	54,4	70
2140	610	543	54,9	71
2170	620	549	55,4	72
2210	630	555	55,9	73
2240	640	561	56,4	74
2280	650	568	56,9	75
2310	660	574	57,4	75
2350	670	581	57,9	76
2380	680	588	58,7	77
2410	690	595	58,9	78
2450	700	602	59,3	79
2480	710	609	59,8	80
2520	720	616	60,2	81
2550	730	622	60,7	82
2590	740	627	61,1	83
2630	750	633	61,5	83
2660	760	639	61,9	84
2700	770	644	62,3	85
2730	780	650	62,7	86
2770	790	656	63,1	86
2800	800	661	63,5	87
2840	810	666	63,9	87
2870	820	670	64,3	88
2910	830	677	64,6	89
2940	840	682	65,0	89
2980	850	–	65,3	90
3010	860	–	65,7	90
3050	870	–	66,0	91
3080	880	–	66,3	91
3120	890	–	66,6	92
3150	900	–	66,9	92
3190	910	–	67,2	–
3220	920	–	67,5	–
3260	930	–	67,7	–
3290	940	–	68,0	–

Usura e sue soluzioni
Desgaste y su solucion
Opotřebení a jeho řešení

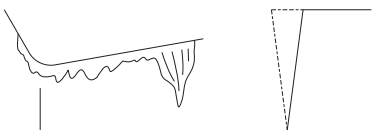


Usura sul fianco / Desgaste de la superficie de incidencia / Boční opotřebení

Usura da attrito, risultato di stress meccanici - distinguibile come un labbro di usura piano sul lato della spoglia inferiore del tagliente. Usura eccessiva comporta una cattiva finitura superficiale, imprecisione di lavorazione ed aumento dell'attrito e relative forze di taglio.
Soluzione:
- **Ridurre le velocità di taglio**
- **Scegliere una qualità più resistente all'usura**

Forma de desgaste por abrasión originando la formación de una superficie plana en la superficie de incidencia del filo. Un desgaste excesivo de la superficie de incidencia da lugar a una mala calidad de la superficie de la pieza, inexactitud y creciente fricción.
Solución:
- *Reducir la velocidad de corte*
- *Elegir una calidad con mayor resistencia al desgaste.*

Abrazivní opotřebení, vyplývající z mechanického namáhání, může být pozorováno jako hladká plocha na řezné hraně. Přílišné boční opotřebení se projevuje špatnou kvalitou konečného povrchu, nepřesností a zvýšeným třením.
Řešení:
- snížení řezné rychlosti
- volba jakosti více odolné proti opotřebení.

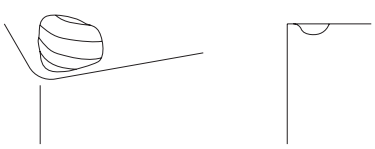


Usura ad intagli / Desgaste de entalladura / Vroubkované opotřebení

Questo tipo di usura è visibile sul tagliente di lavoro dove ha contatto con il particolare da lavorare. Il motivo principale sono inclusioni interne più dure del materiale da lavorare. Una usura eccessiva influenza la formazione truciolo e può portare alla rottura dell'inserto.
Soluzione:
- **Ridurre gli avanzamenti**
- **Scegliere una qualità più resistente all'usura**

El desgaste en forma de entalla en el filo principal se produce en el lugar donde éste está en contacto directo con la pieza. La causa se debe a partículas duras en el material de la pieza. Un desgaste importante en forma de entalla influye en la formación de la viruta y puede dar lugar a la rotura de la placa.
Solución:
- *Reducir el avance*
- *Elegir una calidad con mayor resistencia al desgaste.*

Vroubkované opotřebení na hlavní řezné hraně může být pozorováno v místech, kde se stýká řezná hrana s obrobkem. Hlavní příčinou jsou tvrdé částice v obráběném materiálu. Přílišné opotřebení vroubkováním ovlivňuje utváření třísek a může také způsobovat poškození břitové destičky.
Řešení:
- Snížení řezné rychlosti
- Volba jakosti více odolné proti opotřebení.



Usura a cratere / Desgaste en forma de cráteres / Jamkové opotřebení

Questa usura sulla spoglia superiore è causata da abrasione e diffusione termica. La craterizzazione risulta dalla frizione tra il truciolo ed il materiale del'inserto e la diffusione termica nel punto più caldo del tagliente. Una usura eccessiva modifica la geometria di taglio, può variare la formazione del truciolo ed indebolire il tagliente.
Soluzione:
- **Ridurre la velocità di taglio**
- **Ridurre l'avanzamento**
- **Utilizzare qualità rivestite**
- **Optare per geometrie di taglio più positive**

Se trata de un desgaste en la superficie de desprendimiento por difusión y abrasión. El desgaste en forma de cráteres se produce por la erosión de material de corte (proceso de esmerilado) y difusión en el punto más caliente del filo (contacto entre viruta y material de corte). Un importante desgaste en forma de cráteres varía la geometría del filo, puede perturbar la formación de la viruta y debilitar el filo.
Solución:
- *Reducir la velocidad de corte*
- *Reducir el avance*
- *Emplear una calidad de metal duro con recubrimiento.*
- *Emplear una geometría de placa positiva*

Opotřebení na úhlu čela je způsobeno difúzí a otěrem. Jamkové opotřebení vyplývá z kontaktu třísek a řezného materiálu a z difúze na horké části řezné hrany. Přílišné jamkové opotřebení mění geometrii, může narušit utváření třísek a zeslabit řeznou hranu.
Řešení:
- snížit řeznou rychlost
- snížit hodnotu posuvu
- použít povlak z tvrdokovu
- zvolit pozitivní řeznou geometrii.

Usura e sue soluzioni
Desgaste y su solucion
Opotřebení a jeho řešení

Deformazione plastica / *Deformación plástica* / Plastická deformace

E' una usura causata dalle elevate temperature e stress del filo tagliente - principalmente causata da alte velocità di taglio ed avanzamenti oppure dalla lavorazione di materiali duri. La deformazione plastica porta ad una cattiva formazione truciolo e finitura superficiale fino in alcuni casi alla rottura dell'inserto.

Soluzione:
- **Ridurre la velocità di taglio**
- **ridurre gli avanzamenti**
- **scegliere qualità più resistenti all'usura.**

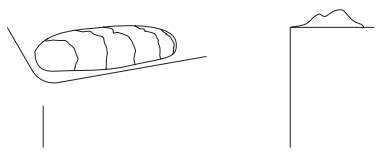
Desgaste como consecuencia de altas temperaturas y presiones en el filo, causado por elevadas velocidades de corte y grandes avances, así como materiales duros de las piezas. La deformación plástica da lugar al control deficiente de la viruta y mala calidad superficial y, en determinadas circunstancias, a la rotura de la placa.

Solución:
- *reducir la velocidad de corte*
- *reducir el avance*
- *emplear una calidad de metal duro más resistente al desgaste.*

Opotřebení způsobené vysokou teplotou a napětím na řezné hraně, hlavně kvůli vysokým řezným rychlostem a velkým hodnotám posuvu a tvrdým obrobkům. Plastická deformace vede ke špatnému utváření třísek a špatné konečné kvalitě povrchu a v některých případech způsobuje poškození břitové destičky.

Řešení:
- Snížit řeznou rychlost
- Snížit hodnotu posuvu
- Vybrat jakost tvrdokovu s větší odolností proti opotřebení

Tagliente di riporto / *Filo recrecido* / Nárůstky



E' il risultato delll'incollamento di parti di materiale sul filo tagliente dell'inserto. Questo modifica la geometria di taglio, riduce lo scorrimento truciolo che con l'aumento delle forze di taglio generalmente porta alla rottura dell'inserto. Il risultato è inoltre un peggioramento della rugosità superficiale.

Soluzione:
- **aumentare la velocità di taglio**
- **scegliere geometrie di taglio più positive**
- **Utilizzare qualità rivestite o Cermet**
- **aggiungere refrigerante.**

Filo recrecido en la superficie de desprendimiento debido a la soldadura de material de la pieza con el material de corte. Aparte de la variación de la geometría se pueden producir roturas del filo cuando el filo recrecido se desprende. La formación de un filo recrecido es causa de una peor calidad superficial y puede dar lugar hasta la rotura de la placa.

Solución:
- *incrementar la velocidad de corte*
- *Emplear una geometría de corte positiva*
- *Emplear una calidad de metal duro con recubrimiento o cermet*
- *Emplear refrigeración*

Navaření materiálu obrobku na řezný materiál. Řezná geometrie se změní a nárůstek obvykle vede k poškození řezné hrany. Nárůstky způsobují špatnou kvalitu konečného povrchu a poškození břitové destičky.

Řešení:
- Zvýšení řezné rychlosti
- Volba pozitivní řezné geometrie
- Použití povlaků z tvrdokovu nebo cermetu
- Použití maziva.

Usura e sue soluzioni
Desgaste y su solucion
Opotřebení a jeho řešení

Scheggiatura del tagliente / *Desportilladuras de filo* / Vypraskání řezných hran

Anzichè avere una usura costante sul profilo del tagliente, piccole parti di tagliente si staccano. La causa è solitamente il taglio interrotto. Questo porta ad un peggioramento della finitura superficiale e ad un eccessiva usura del fianco.
Soluzione:
- **ridurre gli avanzamenti ad inizio lavorazione**
- **utilizzare qualità più tenaci**
- **Scegliere geometrie di taglio più resistenti**

En lugar de un desgaste uniforme del filo se producen en este caso desportilladuras de pequeñas partes del filo. La causa principal suele ser el corte interrumpido. Las desportilladuras del filo dan lugar a una mala calidad superficial y un fuerte desgaste de la superficie de incidencia.
Solución:
- *reducir el avance al comienzo del mecanizado*
- *Elegir una calidad más tenaz.*
- *Elegir una placa con geometría de filo más estable.*

Namísto rovnoměrného opotřebení odpadávají z řezné hrany malé částice. Hlavní příčinou bývá přerušované řezání. Vypraskaná řezná hrana vede ke špatnému konečnému povrchu a přílišnému bočnímu opotřebení.
Řešení:
- snížit rychlost posuvu na počátku obrábění
- vybrat jakost tvrdokovu s vyšší tuhostí
- použít vyměnitelnou břitovou destičku s pevnější řeznou hranou.

Rottura dell'inserto / *Rotura de la placa* / Rozbití vyměnitelné břitové destičky

La rottura dell'inserto può danneggiare utensili e particolare da lavorare. La causa è solitamente una usura eccessiva o stress di taglio ma può anche essere causato dal tipo di pezzo in lavoro o dalla macchina utensile.
Soluzione:
- **Scegliere qualità di taglio più tenaci**
- **Vridurre gli avanzamenti o le profondità di passata**
- **Utilizzare inserti con tagliente più robusto o raggio di punta maggiore, se possibile inserti mono laterali.**

La rotura de la placa trae consigo frecuentemente el deterioro de la herramienta y la pieza. Las causas son con frecuencia un desgaste o un esfuerzo demasiado grande del filo, aunque también pueden depender de la máquina y de la pieza.
Solución:
- *Elegir una calidad más tenaz*
- *Reducir el avance y/o la profundidad de corte*
- *Elegir una placa con mayor estabilidad y mayores radios en las esquinas; si es posible placa de una sola cara.*

Rozbitá břitová destička většinou zničí nástroj a obrobek. Příčinou je především nadměrné opotřebení nebo napětí na řezné hraně, ale může to být také způsobeno strojem nebo obrobkem.
Řešení:
- vybrat tužší jakost
- snížit velikost posuvu a/nebo hloubku řezu
- vybrat vyměnitelnou břitovou destičku o větší stabilitě nebo s větším rohovým poloměrem a pokud možno jednostrannou vyměnitelnou břitovou destičku.

Fessure / *Fisuras* / Tepelné praskliny

Fessure verticali sono il risultato di variazioni termiche del materiale da taglio. Solitamente la causa è la lavorazione a taglio interrotto o dalla qualità superficiale del pezzo da lavorare, il refrigerante solitamente genera lo shock termico.
Soluzione:
- **Scegliere una qualità più tenace**
- **Controllare l'adduzione del refrigerante, aumentarla se possibile oppure toglierla completamente.**

Formación de fisuras perpendiculares al filo, causadas por los cambios de temperatura en el corte interrumpido. Las fisuras dan lugar a una mala calidad superficial y desportilladuras.
Solución:
- *emplear una calidad más tenaz*
- *Preste atención a la utilización del refrigerante – si es o no de buena calidad.*

Vertikální praskliny na řezných hranách jsou způsobeny změnami teploty během přerušovaného řezání. Tepelné praskliny vedou ke špatnému konečnému povrchu a vypraskání řezných hran.

Řešení:
- použít tvrdokov s větší tuhostí
- věnovat pozornost kontinuálním dodávkám chladiva.

.

Unità di misura / *Unidades de cálculo* / Výpočtové jednotky

D	**Diametro** *Diámetro* Průměr	**[mm]**
l	**Lunghezza** *Longitud* Délka	**[mm]**
v_c	**Velocità di taglio** *Velocidad de corte* Řezná rychlost	**[m/min]**
f_n	**Avanzamento al giro** *Avance por revolución* Velikost posuvu na 1 otáčku	**[mm/U]**
a_p	**Profondità di taglio** *Profundidad de corte* Hloubka řezu	**[mm]**
n	**Numero di giri** *Revoluciones de husillo* Otáčky hřídele	**[U/min]**
Q	**Volume truciolo** *Caudal de viruta* Velikost odběru třísky	**[cm³/min]**
P_c	**Assorbimento potenza** *Potencia* Výkon	**[kW]**
k_c	**Forza specifica di taglio** *Fuerza específica de corte* Specifická řezná síla	**[N/mm²]**

Formule / *Fórmulas* / Vzorce

Velocità di taglio
Velocidad de corte
Řezná rychlost

$$v_c = \frac{\pi \cdot D \cdot n}{1000}$$

Numero di giri
Revoluciones
Počet otáček za 1 minut

$$n = \frac{v_c \cdot 1000}{\pi \cdot D}$$

Volume medio truciolo
Caudal de virutas
Velikost odběru třísky

$$Q = v_c \cdot a_p \cdot f_n$$

Assorbimento potenza
Potencia
Výkon

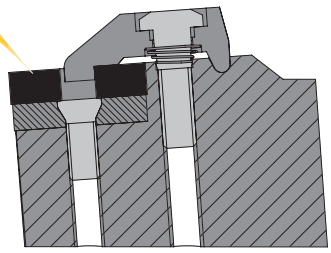
$$P_c = \frac{a_p \cdot f_n \cdot k_c \cdot v_c}{6} \cdot 10^{-4}$$

i

Note
NOTAS
Poznámky

Tornitura - Sistemi di fissaggio / *Torneado – sistema de amarre* / Soustružení - Systémy upínání

New



Fissaggio a staffa - negativo

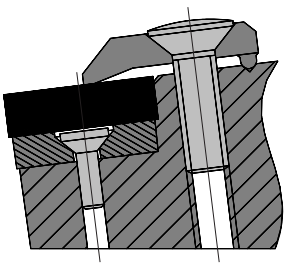
L'utilizzo di questa staffa assicura che l'inserto venga bloccato e contemporaneamente spinto sui lati di appoggio della sua sede. Questo assicura massima precisione di ri-posizionamento ed elimina la possibilità di serraggio imperfetto dell'inserto. I bareni per interni prevedono il passaggio interno del refrigerante (A....DWLNR... con ugello refrigerante integrato) per assicurare ottima formazione ed evacuazione truciolo. Nella confezione viene inclusa una bussola e vite supporto.

AMARRE POR BRIDA – NEGATIVO

Utilizando el amarre por brida, la placa se situa y tira hacia si en el asiento de placa. Esto asegura la precisión máxima en el posicionamiento y elimina el riesgo de una mala colocación de la placa. Las barras de mandrinado tienen refrigeración interior (A.... DWLNR... with integrated coolant jet), lo que asegura no solo una buena lubricación sino también una buena evacuación de viruta. En el mango encontrará un recambio integrado de base y tornillo.

Upínání pomocí upínky - negativní

Při použití upínky je břitová destička umístěna a zatlačena do lože. Tím je zajištěna maximální poziční přesnost a vyloučeno riziko nerovné polohy destičky. Vyvrtávací tyče mají vnitřní chlazení (A...DWLNR... s vestavěnou chladicí tryskou), a tím je zajištěno optimální chlazení a odvod třísek. V násadě držáku se nachází náhradní podložka a šroub.



Fissaggio a staffa - negativo

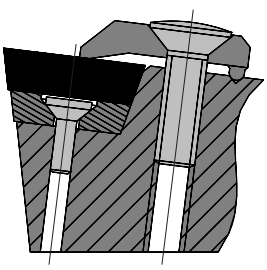
Sistema di serraggio per inserti negativi. Bloccaggio rigido e di facile gestione. Il supporto in metallo duro assicura protezione ulteriore all'utensile.

AMARRE POR BRIDA – NEGATIVO

Sistema de amarre para placas intercambiables negativas. Amarre más fuerte y más fácil de uso. Una base de metal duro aporta una protección adicional al portaherramientas.

Upínání pomocí upínky - negativní

Upínací systém pro negativní vyměnitelné břitové destičky. Pevné sevření a snadná manipulace. Podložka z tvrdokovu poskytuje další ochranu držáku.



Fissaggio a staffa - positivo

Sistema di fissaggio per inserti positivi. Bloccaggio rigido e di facile gestione. Il supporto in metallo duro assicura protezione ulteriore all'utensile.

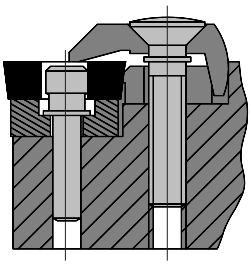
AMARRE POR BRIDA – POSITIVO

Sistema de amarre para placas intercambiables positivas. Amarre más fuerte y más fácil de uso. Una base de metal duro aporta una protección adicional al portaherramientas.

Upínání pomocí upínky - pozitivní

Systém pro pozitivní vyměnitelné břitové destičky. Pevné upnutí a snadná manipulace. Podložka z tvrdokovu umožňuje další ochranu držáku.

Tornitura - Sistemi di fissaggio / *Torneado – sistema de amarre* / Soustružení - Systémy upínání



Fissaggio a staffa-cuneo

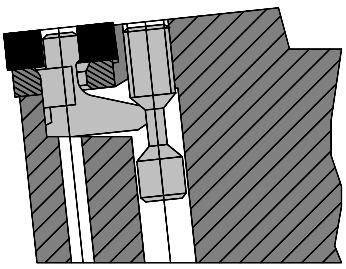
Sistema di bloccaggio per inserti positivi tramite un cuneo (serraggio combinato tra spina centrale e staffa). Un supporto in metallo duro assicura protezione all'utensile.

AMARRE POR BRIDA

Sistema de amarre para placa positiva través de una brida (amarre a través del agujero y desde arriba). Una base de metal duro aporta una protección adicional al portaherramientas.

Upínání pomocí klínové upínky s klínovou podložkou

Upínací systém pro pozitivní vyměnitelné břitové destičky s použitím klínu (upnutí shora a v otvoru). Podložka z tvrdokovu umožňuje další ochranu držáku.



Bloccaggio a leva

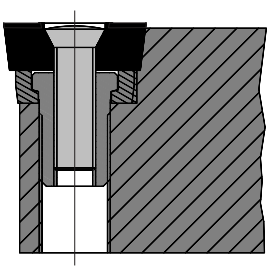
Sistema di fissaggio tramite leva per inserti negativi con foro. Permette una veloce e pratica sostituzione dell'inserto oltre ad un sicuro fissaggio. Non ci sono parti da staccare nella sostituzione dell'inserto. Il supporto assicura protezione all'utensile.

AMARRE POR LEVA

Sistema de amarre por leva para placas negativas con agujero. Las ventajas principales de este amarre son el cambio rápido de la placa y el amarre más seguro. Sin soltar ningún recambio durante el cambio de placa. Una base de metal duro aporta una protección adicional al portaherramientas.

Upínání lomenou pákou

Upínací systém s použitím lomené páky je určen pro negativní břitové destičky s otvorem. Hlavní výhodou je rychlá výměna destičky a pevnější upnutí. Během výměny destičky se neuvolňují žádné součásti. Podložka z tvrdokovu umožňuje další ochranu držáku..



Fissaggio a vite

Sistema di fissaggio per inserti positivi con foro svasato. Sistema molto semplice, nessuna ostruzione alla formazione del truciolo e semplice sostituzione dei ricambi. Il supporto assicura protezione all'utensile.

AMARRE POR TORNILLO

Sistema de amarre para placas positivas con agujero en forma de trompeta. Sistema de amarre fácil que no obstruye la salida de viruta y de fácil sustitución de los recambios. Una base de metal duro aporta una protección adicional al portaherramientas.

Upínání šroubem

Upínací systém pro pozitivní vyměnitelné břitové destičky s otvory ve tvaru kužele. Jednoduchý upínací systém bez překážek při odvádění třísek a jednoduchá výměna náhradních součástí. Podložka z tvrdokovu poskytuje další ochranu držáku.

Funzioni delle geometrie Wiper / *Utilización de la geometría WIPER* / Použití geometrie Wiper:

Le geometrie Wiper hanno un profilo raschiante posizionato sul raggio di punta dell'inserto ed orientato per una specifica applicazione di angolo di attacco. Anche con velocità di avanzamento raddoppiate, le finiture superficiali possono rimanere invariate. Grazie alla riduzione del tempo ciclo, alla migliorata formazione di truciolo ed aumento della vita inserto, si ottengono considerevoli riduzioni dei costi di produzione.

Todas las geometrías wiper poseen un filo de superacabado, que se encuentra entre el radio de la placa y la arista de corte lateral. Incluso cuando doblamos el avance el acabado superficial es igual. Debido a la reducción del tiempo de mecanizado, al óptimo control de la viruta y al aumento de la vida útil de la herramienta puede conseguir un ahorro considerable en su producción.

Všechny geometrie Wiper mají hladicí část břitu, navazující na poloměr špičky. Kvalita konečného povrchu zůstává stejná dokonce i při dvojnásobné velikosti posuvu. Vzhledem ke zkrácení doby obrábění je utváření třísek optimální a životnost nástrojů delší, čímž je dosaženo značné rentability.

Vantaggi / *VENTAJAS* / Přednosti:

- **Miglioramento della finitura superficiale.**
  Con pari parametri di taglio si ottiene un considerevole miglioramento di finitura superficiale (ad eccezione di condizioni instabili)
- **Avanzamenti maggiori**
  Permette la semifinitura e la finitura con un solo inserto.
- **Controllo truciolo ottimizzato**
  Con l'aumento degli avanzamenti il truciolo aumenta di sezione e si spezza con maggiore facilità
- **Aumento della vita tagliente**
  Aumentando gli avanzamenti si riducono i tempi di contatto e di conseguenza si aumenta la vita inserto.

- *Con los mismos parámetros de corte puede conseguir una calidad superficial considerablemente mejor.*
- *Desbaste y acabado con una sola placa*
- *Con avances mayores la viruta es más gruesa y se rompe con más facilidad.*
- *Los avances superiores reducen el tiempo de mecanizado por pieza y por lo tanto se reduce el desgaste de la placa*

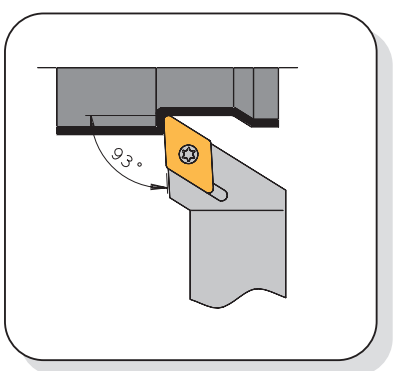
- Zlepšení konečného povrchu
  Při stejných podmínkách obrábění dosáhnete značně kvalitnější konečný povrch (s výjimkou případu nepevného upnutí).
- Vyšší hodnota posuvu
  Hrubování a dokonočování možné pouze s jednou břitovou destičkou.
- Optimální řízení vytváření třísek
  Při vyšších hodnotách posuvu mají třísky větší tloušťku a snadněji se lámou.
- Vyšší životnost nástrojů
  Vyšší hodnota posuvu snižuje dobu obrábění jednotlivých částí a tím se snižuje opotřebení břitových destiček.

Angolo di attacco / *ÁNGULO DE ATAQUE* / Úhel náběhu

L'angolo di attacco è un particolare molto importante per le geometrie Wiper in quanto se non tenuto in corretta considerazione, la funzione wiper non avrà l'effetto sortito. Vedere qui di seguito i dettagli.

El ángulo de ataque se debe aplicar correctamente, sino, no se alcanza el efecto wiper y puede que la calidad del acabado superficial no sea el esperado.

Úhel náběhu musí být správně nastaven, jinak nebude Wiper geometrie účinná a nebude dosaženo zlepšení konečného povrchu.



Angolo di attacco per inserto / *Ángulo de ataque aplicables* / Je třeba nastavit následující úhly náběhu**:**

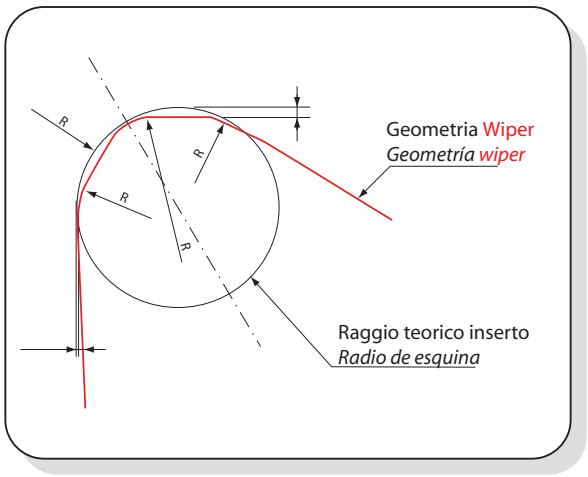
- **CCGT 95° Grad**
- **DCGT 93° Grad**
- **VCGT 93° Grad**
- **WCGT 95° Grad**

Distorsione del profilo / *DISTORSION DEL CONTORNO* / Obrysové zkroucení

Dato il profilo raschiante sul raggio di punta si ha una distorsione dal profilo teorico del raggio di punta nominale. Vedi figura a lato.

Dadas las características el radio no es perfecto (ver dibujo). Atención a las operaciones de radio, chaflanes y conos.

Kvůli hladicímu ostří může nastat zkroucení (viz nákres). Zkroucení se může vyskytnout v zaoblení, úkosu a v kónusu.



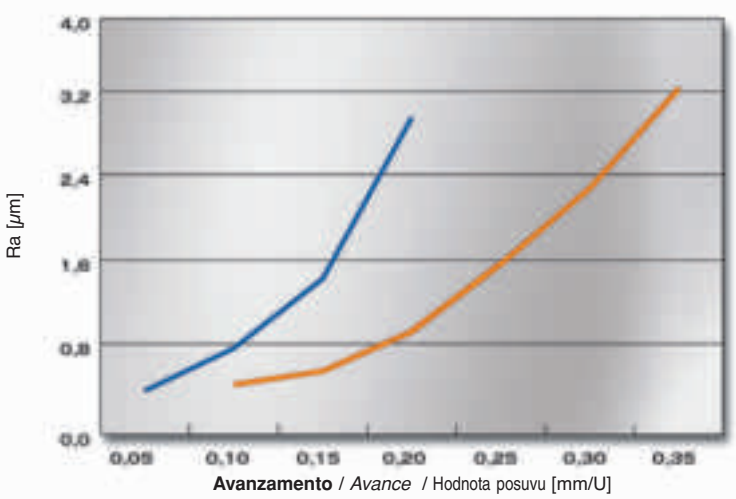
Direzione di lavoro / *DIRECCIÓN DE CORTE* / Směr řezu

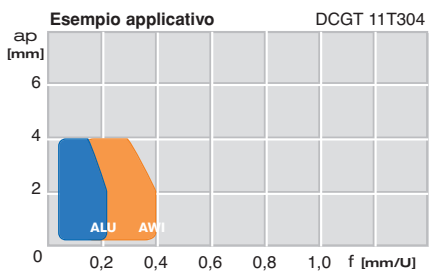
Le geometrie wiper hanno la parte raschiante orientata rispetto ad uno specifico angolo di attacco e direzione di lavoro. Solo in queste condizioni di lavoro si otterranno i risultati ottimali. Andranno quindi prese in considerazione in base alla applicazione di lavoro.

La geometría Wiper sólo actua en la dirección correspondiente. Solo de esta manera puede fluir la viruta en el filo de corte. Esto se puede observar en el torneado y refrentado (por ejemplo al tornear de diámetros grandes a pequeños).

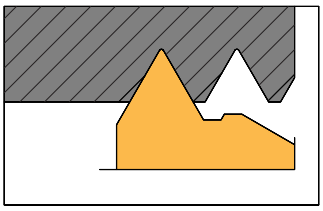
Směr řezu u geometrií Wiper závisí na hladicím ostří. Je tak lze docílit optimální odvádění třísky od řezné hrany. Na to je třeba dbát při obrábění a čelním soustružení (např. při obrábění z velkých do malých průměrů).

Parametri di taglio / *Datos de corte* / Řezné údaje





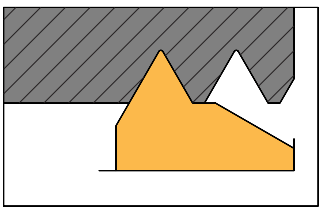
Tornitura di filettatura - Inserti a fissaggio meccanico / *Roscado / placas intercambiables*
Filetage - Plaquettes amovibles



Profilo parziale
- **Il diametro esterno del pezzo da filettare va finito a misura poichè la cresta non viene lavorata.**
- **Il medesimo inserto può essere utilizzato per diversi passi entro un determinato campo.**

Placas de perfil parcial
- *El diámetro de la pieza se debe mecanizar con las dimensiones exactas ya que no se mecanizan las crestas.*
- *La misma placa se puede utilizar para varios pasos dentro del rango definido. No se necesita tanto stock.*

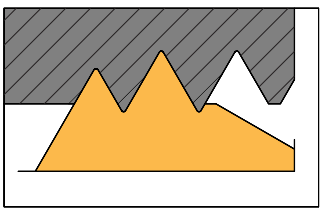
Částečný profil
- Obrobek se hrubým soustružením zpracovává od vnějšího, příp. vnitřního průřezu na přesný rozměr tak, aby nedošlo k obrábění vrcholu závitu.
- Tatáž břitová destička lze použít pro různé rozteče v rozmezí daného profilu. Snižování skladových zásob.



Profilo completo
- **Il profilo completo lavora anche la cresta del filetto e quindi il diametro esterno.**
- **Il profilo è finito completamente senza nessuna bava.**
- **Per ogni passo è richiesto un inserto specifico**

Placas de perfil completo
- *Perfil de rosca perfecto ya que también se mecaniza el diámetro.*
- *Sin rebaba y gran precisión*
- *Para cada paso se requiere una placa.*

Plný profil
- Je vyřezán úplný profil včetně výšky zubů.
- Závit bez hrotů, s vyšší přesností profilu
- Každé stoupání a každý profil vyžaduje samostatnou vyměnitelnou břitovou destičku.



Profilo a più denti
- **Simile a profilo completo ma con più denti.**
- **Riduce il numero di passate, aumenta la vita inserto e quindi aumenta la produttività**
- **Maggiore distanza dal fondo filetto e richiede condizioni di lavoro più stabili.**

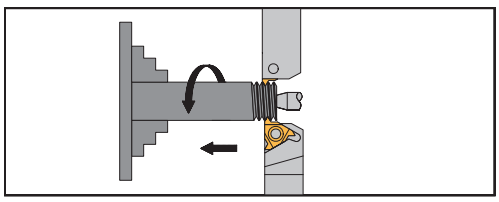
Placas multi dientes:
- *Placas similares a las placas de perfil completo, sin embargo con 2 o más dientes.*
- *Menos pasadas, mayor vida útil de la herramienta y por lo tanto mayor productividad.*
- *Se requiere pasadas más largas y condiciones de mecanizado estables.*

Profil vícezubý
- Podobné destičky jako u plného závitu, ale se dvěma nebo více zuby.
- Menší průchodnost, delší životnost, a tudíž vyšší produktivita.
- Širší úběr, požadovány stabilní podmínky obrábění.

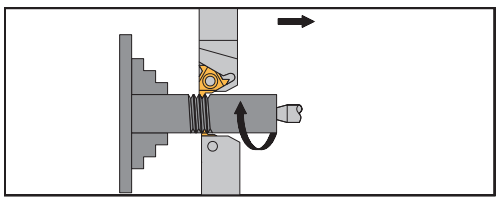
Filettatura - Scelta del metodo / *Roscado - elección del método de mecanizado /*
Soustružení závitů - Výběr obráběcích metod

La scelta del metodo di lavorazione dipende anche dal tipo di particolare da lavorare e dalla macchina utensile.
La elección del método de mecanizado depende de la pieza y del torno a utilizar.
Volba obráběcích metod závisí na obrobku a na soustruhu.

Esterno - Filetto destro
Roscado de exteriores a derechas
Vnější pravostranný závit

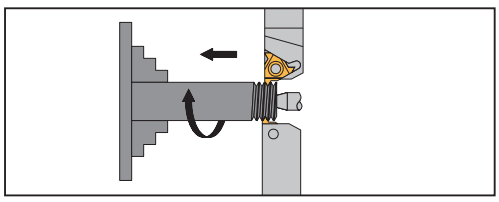


Utensile ed inserto in versione destra
Portaherramientas y placa de roscado mano derecha
Držák a vyměnitelná břitová destička v pravostranném provedení.

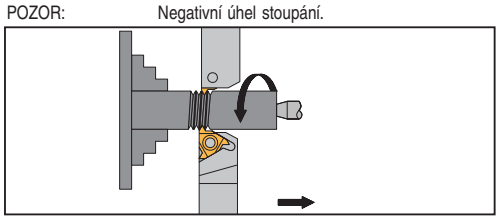


Utensile ed inserto in versione sinistra
ATTENZIONE: Angolo d'elica Negativo!
Portaherramientas y placa de roscado mano izquierda.
Atención: ángulo de hélice negativa
Držák a vyměnitelná břitová destička v levostranném provedení.
POZOR: Negativní úhel stoupání.

Esterno - Filetto Sinistro
Roscado de exteriores a izquierdas
Vnější levostranný závit

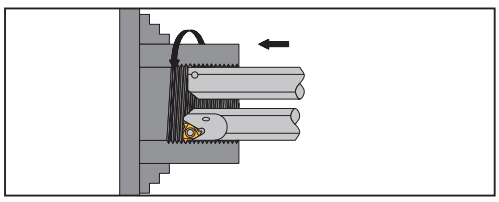


Utensile ed inserto in esecuzione Sinistra
Portaherramientas y placa de roscado mano izquierda
Držák a vyměnitelná břitová destička v levostranném provedení.

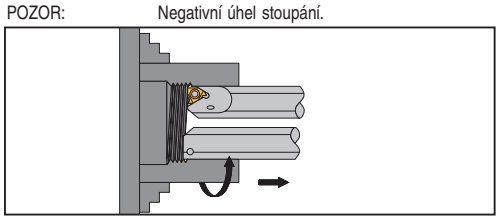


Utensile ed inserto in esecuzione Destra
ATTENZIONE: Angolo d'elica Negativo!
Portaherramientas y placa de roscado mano derecha.
Atención: ángulo de hélice negativa
Držák a vyměnitelná břitová destička v pravostranném provedení.
POZOR: Negativní úhel stoupání.

Interna - Filettatura Destra
Roscado de interiores a derechas
Vnitřní pravostranný závit

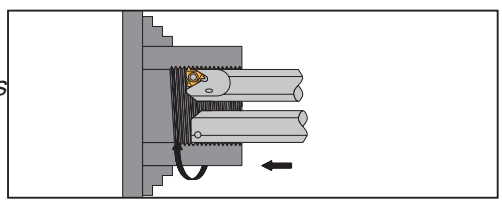


Utensile ed inserto in versione destra
Portaherramientas y placa de roscado mano derecha
Držák a vyměnitelná břitová destička v pravostranném provedení.

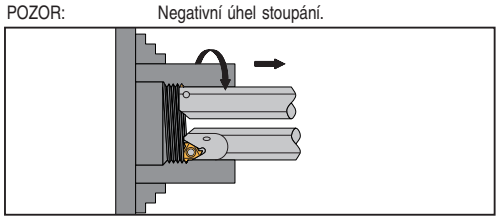


Utensile ed inserto in versione sinistra
ATTENZIONE: Angolo d'elica Negativo!
Portaherramientas y placa de roscado mano izquierda.
Atención: ángulo de hélice negativa
Držák a vyměnitelná břitová destička v levostranném provedení.
POZOR: Negativní úhel stoupání.

Interno - Filettatura sinistra
Roscado de interiores a izquierdas
Vnitřní levostranný závit

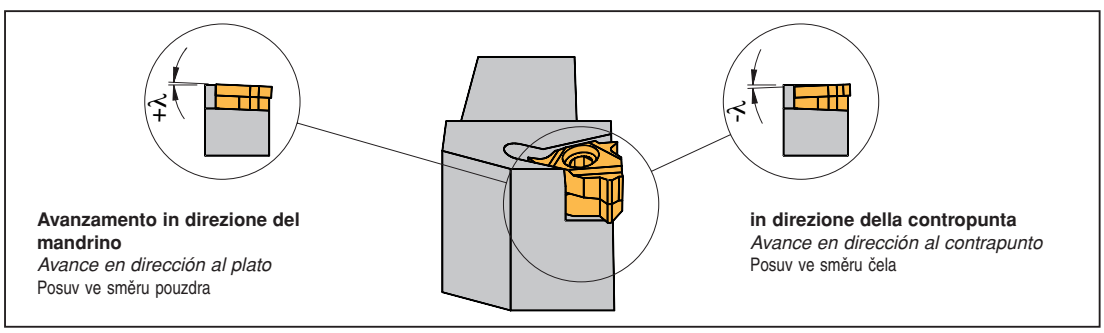


Utensile ed inserto in esecuzione Sinistra
Portaherramientas y placa de roscado mano izquierda
Držák a vyměnitelná břitová destička v levostranném provedení.



Utensile ed inserto in esecuzione Destra
ATTENZIONE: Angolo d'elica Negativo!
Portaherramientas y placa de roscado mano derecha.
Atención: ángulo de hélice negativa
Držák a vyměnitelná břitová destička v pravostranném provedení.
POZOR: Negativní úhel stoupání.

Scelta della direzione di lavoro
Elección de la dirección de corte
Volba směru řezu



Avanzamento in direzione del mandrino
Avance en dirección al plato
Posuv ve směru pouzdra

in direzione della contropunta
Avance en dirección al contrapunto
Posuv ve směru čela

Filettatura - tipo di passata / *Roscado – tipos de penetración* / Soustružení závitů - druhy přísuvu

Incremento radiale

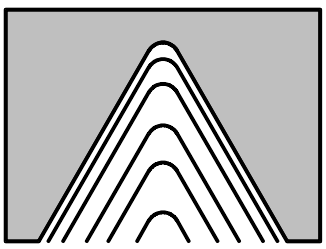
L'incremento radiale è il metodo più semplice e veloce. L'incremento è perpendicolare all'asse di rotazione ed entrambe i taglienti eseguono l'operazione di taglio. Questa scelta è suggerita per passi inferiori a 2mm, per materiali a truciolo corto, per materiali induriti ed acciaio inossidabile.

PENETRACIÓN RADIAL

La penetración radial es el método más simple y rápido. El avance es perpendicular a los ejes de torneado y los dos flancos de la placa actúan en la operación de mecanizado.
Las pasadas radiales se recomiendan cuando el paso es inferior a 2mm, para materiales de viruta corta, materiales endurecidos y acero inoxidable.

Radiální přísuv

Radiální přísuv je nejjednodušší a nejrychlejší metoda. Přísuv je kolmý k ose obrábění a řezání se provádí na obou řezných hranách destičky. Radiální přísuv se doporučuje pro rozteče menší než 2 mm, pro materiály s krátkými třískami, tvrdé obráběné materiály a nerezové oceli.



Incremento laterale

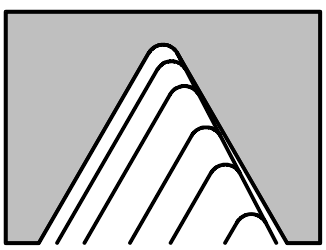
Incremento ad un angolo di 3° - 5° rispetto all'angolo di cresta. Principalmente utilizzato su macchine a controllo numerico. Ottimo controllo truciolo, quindi valida scelta per filetti interni o materiali a truciolo lungo. Per passi superiori a 2mm.

PENETRACIÓN EN FLANCO

La penetración con un ángulo de 3-5° en di rección al flanco de la rosca. Utilizada habitualmente en centros de mecanizado. Excelente control de la viruta, por lo que es adecuado para el roscado de interiores y materiales de viruta larga. Pasos mayores que 2mm.

Boční přísuv

Přísuv pod úhlem 3 až 5° po boku závitu.
Použití především na NC soustruzích. Vynikající kontrola odvodu třísek, tudíž velmi vhodné pro vnitřní závity a materiály dávající dlouhé třísky. Rozteče jsou větší než 2 mm.



Incremento alternato

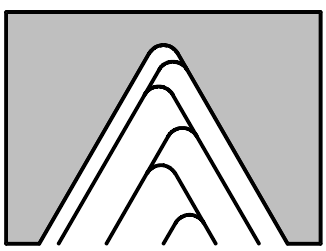
Questo tipo di incremento è suggerito per passi particolarmente larghi e per materiali a truciolo lungo. Questo metodo suddivide il taglio sui due taglienti. L'incremento alternato comporta una più complessa programmazione non sempre disponibile su tutte le macchine utensili.

PENETRACIÓN EN FLANCO MODIFICADA

El método de penetración en flanco modificada se recomienda especialmente en pasos grandes y materiales de viruta larga. Este método reparte el trabajo a partes iguales en ambos flancos, resultando un desgaste igual en ambos flancos. La penetración en flanco modificada requiere una programación más complicada y no es posible su utilización en todo tipo de tornos.

Střídavý boční přísuv

Použití střídavého bočního přísuvu se doporučuje obzvláště pro velké rozteče od 4 mm a materiály dávající dlouhé třísky. Tato metoda spočívá v řezání na obou stranách, a proto dochází k rovnoměrnému opotřebení obou řezných hran. Střídavý boční přísuv vyžaduje mnohem složitější programování a nehodí se pro všechny druhy soustruhů.



Filettatura / *Roscado* / Soustružení závitů

Numero di passate / *Número de pasadas* / Počet chodů

Passo / *Paso* / stoupání																
[mm]	0,5	0,75	1,0	1,25	1,5	1,75	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	8,0
[Gang/Zoll]	48	32	24	20	16	14	12	10	8	7	6	6	5	5	4	3
Numero di passate / *Número de pasadas* / Počet chodů																
	4-6	4-7	4-8	5-9	6-10	7-12	7-12	8-14	9-16	10-18	11-18	11-19	12-20	12-20	12-20	15-24

I parametri indicati sono a titolo indicativo facendo riferimento alla lavorazione di acciai e materiali non ferrosi. Nel caso di lavorazioni di materiali più duri, la profondità di passata va ridotta ed il numero di passate aumentato.

NOTE:
La sezione del truciolo dovrebbe essere identica ad ogni passata, questo significa che con l'aumento della profondità, l'avanzamento andrà ridotto per mantenere le forze di taglio costanti.
Nel caso di rottura dell'inserto, il numero di passate va incrementato, nel caso di usura, il numero di passate va ridotto.
L'avanzamento deve essere minimo 0,05mm mentre per la lavorazione di acciaio inossidabile 0,08mm.

Los valores dados son aproximados y se refieren al mecanizado del acero y materiales no férricos. Al mecanizar materiales endurecidos, la profundidad de corte puede reducirse y aumentar el número de pasadas.

NOTA:
La sección de viruta debe ser igual en todas las pasadas, esto significa que aumentado la profundidad de corte, el avance se reducirá con el fin de mantener constantes las fuerzas de corte.
Si se rompe la placa se deberá aumentar el número de pasadas, si el desgaste de la placa es excesivo, se reducirá el número de pasadas.
Los rangos de avance deben ser el mínimo 0.05mm y si mecaniza acero inoxidable el avance deberá ser de 0.08mm.

Dané hodnoty jsou průměrná čísla a platí pro obrábění oceli a neželezných materiálů. Pokud jsou obráběny tvrdé materiály, je třeba snížit hloubku řezu a zvýšit počet chodů.

UPOZORNĚNÍ:
Průřez třísek musí být v každém chodu stejný, což znamená, že se zvyšující se hloubkou řezu by se měla snížit velikost posuvu, aby byly zachovány konstantní řezné síly.
Při poškození destičky se musí zvýšit počet chodů a při přílišném opotřebení je třeba počet chodů snížit.
Velikost posuvu by měla být minimálně 0,05 mm a pro případ obrábění nerezové oceli minimálně 0,08 mm.

Tornitura - Metallo duro / Metallo duro geometrie ALU -rivestiti

ISO	Materiali			Brinell durezza HB	Velocità di taglio Vc [m/min] AK2010	AM2030	AM2035	AM5020	AM5025	AP2015	AP2025	AP2030	AP2035	AL355	AM15C	AM25C
P	**Acciai non legati e fusioni**	ca. 0,15% C	ricotta	100	–	170–220	170–220	–	–	250–300	190–240	190–240	180–230	–	220-320	150-260
		ca. 0,45% C	ricotta	190	–	160–180	160–180	–	–	220–250	170–200	170–200	170–190	–	180-250	140-210
		ca. 0,45% C	trattata e temprata	250	–	–	–	–	–	–	–	130–160	–	–	160-220	140-200
		ca. 0,75% C	ricotta	270	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	150-220	130-180
		ca. 0,75% C	trattata e temprata	300	–	120–140	120–140	–	–	180–250	130–160	130–160	130–150	–	140-200	120-180
	Acciaio basso legato e fusioni	ricotta		180	–	160–180	160–180	–	–	250–280	170–200	170–200	170–190	–	180-250	140-210
		trattata e temprata		275	–	80–140	80–140	–	–	170–220	100–160	100–160	90–150	–	160-220	130-190
		trattata e temprata		300	–	80–140	80–140	–	–	170–220	100–160	100–160	90–150	–	150-220	130-180
		trattata e temprata		350	–	60–120	60–120	–	–	150–200	80–140	80–140	70–130	–	140-200	120-180
	Acciaio alto legato, acciaio per utensi-	ricotta		200	–	110–190	110–190	–	–	170–220	130–170	130–170	120–200	–	140-230	120-200
	li fortemente legato e fusioni	trattata e temprata		325	–	40–90	40–90	–	–	120–180	80–130	80–130	50–100	–	110-200	100-160
	Acciaio inossidabile e fusioni	ferritico / martensitico, ricotto		200	–	130–170	130–170	–	–	–	130–180	130–180	140–180	–	170-260	140-240
		martensitico, trattato e temprato		300	–	100–150	100–150	–	–	150–230	110–160	110–160	110–160	–	110-200	110-200
M	**Acciaio inossidabile e fusioni**	austenitico e austenitico / ferritico,		135-185	–	100–180	100–180	–	120–200	–	100–170	100–170	110–190	120-180	210-250	100-170
		temprato		185-275	–	70–140	70–140	90–140	90–160	–	–	–	80–150	–	100-170	80-150
K	**Ghisa**	perlitico, ferritico		150-200	250–450	–	–	–	120–160	150–220	130–200	130–200	–	–	210-250	170-230
		perlitico, martensitico		200-260	220–350	–	–	–	90–130	130–220	120–180	120–180	–	–	90-130	90-120
				250-320	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	90-130	90-120
	Ghisa sferoidale	ferritico		160	220–380	–	–	–	120–160	200–360	120–170	120–170	–	–	210-250	170-230
		perlitico		250	200–350	–	–	–	120–180	160–220	120–190	120–190	–	–	90-130	90-120
	Ghisa malleabile	ferritico		130	200–400	–	–	–	140–220	180–350	150–230	150–230	–	–	210-250	170-230
		perlitico		230	180–320	–	–	–	110–160	160–260	120–170	120–170	–	–	90-130	90-120
N	**Leghe d'Alluminio**	non trattabile a caldo		60	–	–	–	300–3200	100–600	–	–	–	–	–	–	–
		trattamento termico		100	–	–	–	200–2800	100–400	–	–	–	–	–	–	–
	Leghe d'Alluminio	≤ 12% Si, temprato		75	–	–	–	400–2000	100–600	–	–	–	–	–	–	–
		≤ 12% Si, temprato e indurito		90	–	–	–	400–2000	100–400	–	–	–	–	–	–	–
		≤ 12% Si, non trattabile a caldo		130	–	–	–	200–1200	100–400	–	–	–	–	–	–	–
	Rame e sue leghe (ottone / bronzo)	Leghe al piombo, Pb > 1%		110	–	–	–	150–1000	100–600	–	–	–	–	–	–	–
		Ottone, bronzo		90	–	–	–	200–1000	100–600	–	–	–	–	–	–	–
		Bronzo-alluminio		150	–	–	–	150–800	100–400	–	–	–	–	–	–	–
		Rame e rame elettrolitico		60	–	–	–	150–800	100–400	–	–	–	–	–	–	–
	Materiali non ferrosi	Duroplastici			–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		Materie plastiche rinforzate alla fibra di vetro			–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		Gomma dura /Ebonite			–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
S	**Leghe refrattarie**	leghe al Fe	ricotte	200	–	20–40	20–40	–	20–50	–	20–40	–	20–40	–	–	–
			temprato	280	–	15–35	15–35	–	20–50	–	15–35	–	15–35	–	–	–
		A base di Ni	ricotto	250	–	8–25	8–25	–	15–40	20–40	10–30	–	8–25	–	–	–
		fusione al Co	trattato	320	–	4–15	4–15	–	10–25	20–30	5–18	–	4–15	–	–	–
			termicamente	350	–	4–15	4–15	–	20–35	20–30	5–18	–	4–15	–	–	–
	Leghe di titanio	Titanio puro		150-200	–	80–130	80–130	–	80–140	–	80–130	–	80–130	–	–	–
	Leghe Alpha + Beta, temprate			200-300	–	15–35	15–35	–	25–45	–	20–40	–	15–35	–	–	–
H	**Acciaio temprato**	temprato e rinvenuto		300-400	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		temprato e rinvenuto		400-500	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	Ghisa dura	fuso		400	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	Ghisa temprata	temprato e rinvenuto		55 HRC	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

I dati indicati in tabella sono valori approssimati. Può essere necessario adattarli alle singole applicazioni di lavorazione.
Los valores indicados en la tabla son orientativos. Puede ser necesario adaptar los valores a las circunstancias de mecanizado de cada caso.
Údaje v tabulce jsou pouze přibližné hodnoty. Je nutné tyto údaje přizpůsobit příslušným strojním operacím.

Tornitura - Metallo duro / Metallo duro geometrie ALU -rivestiti

ISO	Materiali			Brinell durezza HB	Velocità di taglio Vc [m/min] AM350	AM35C	AR170	AR270	AR27C	AR370	AL10	AL20	AT10	AT20	PVD1	PVD2	AD2
P	**Acciai non legati e fusioni**	ca. 0,15% C	ricotta	100	180-230	170-240	250-300	200-260	200-270	190-240	220-320	180-280	220-320	180-280	200-290	160-250	–
		ca. 0,45% C	ricotta	190	170-190	150-200	220-250	180-220	180-230	170-200	180-290	160-250	180-290	160-250	160-260	140-220	–
		ca. 0,45% C	trattata e temprata	250	130-150	110-160	180-220	140-180	140-190	130-160	170-250	140-230	170-250	140-230	150-230	130-200	–
		ca. 0,75% C	ricotta	270	120-150	100-150	160-250	130-200	130-200	110-160	160-250	130-230	160-250	130-230	140-230	120-190	–
		ca. 0,75% C	trattata e temprata	300	100-140	80-150	150-220	120-180	120-180	100-150	150-250	120-220	150-250	120-220	130-230	110-180	–
	Acciaio basso legato e fusioni	ricotta		180	170-190	150-200	250-280	180-220	210-260	170-200	180-280	160-250	180-280	160-250	160-250	140-220	–
		trattata e temprata		275	90-150	80-160	170-220	120-180	120-190	100-160	170-250	140-230	170-250	140-230	150-230	130-200	–
		trattata e temprata		300	80-140	70-150	160-200	120-170	120-180	90-150	160-250	130-230	160-250	130-230	140-230	120-190	–
		trattata e temprata		350	70-130	60-140	150-200	120-150	120-160	80-140	150-220	120-200	150-220	120-200	130-200	110-190	–
	Acciaio alto legato, acciaio per utensi-	ricotta		200	120-200	110-170	170-220	140-180	140-200	130-170	–	–	–	–	–	–	–
	li fortemente legato e fusioni	trattata e temprata		325	50-100	60-130	120-180	100-150	100-160	80-130	–	–	–	–	–	–	–
	Acciaio inossidabile e fusioni	ferritico / martensitico, ricotto		200	140-180	110-180	–	170-220	170-230	130-180	170-290	160-280	170-290	160-280	150-260	130-220	–
		martensitico, trattato e temprato		300	110-160	90-160	150-230	130-180	130-190	110-160	140-280	130-280	140-280	130-280	120-250	110-200	–
M	**Acciaio inossidabile e fusioni**	austenitico e austenitico / ferritico,		135-185	120-190	100-170	150-220	150-200	150-220	100-170	140-280	140-240	140-280	140-240	120-250	120-200	–
		temprato		185-275	80-150	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
K	**Ghisa**	perlitico, ferritico		150-200	–	–	150-220	–	120-180	–	180-300	160-270	180-300	160-270	160-270	–	–
		perlitico, martensitico		200-260	–	–	130-220	–	120-180	–	160-280	140-250	160-280	140-250	140-250	–	–
				250-320	–	–	100-180	–	100-150	–	120-240	110-220	120-240	110-220	110-220	–	–
	Ghisa sferoidale	ferritico		160	–	–	200-360	120-160	120-170	–	140-230	130-210	140-230	130-210	120-210	–	–
		perlitico		250	–	–	160-220	120-180	120-190	–	120-170	110-150	120-170	110-150	110-150	–	–
	Ghisa malleabile	ferritico		130	–	–	180-350	–	150-230	–	150-210	130-200	150-210	130-200	130-180	–	–
		perlitico		230	–	–	160-260	–	120-170	–	150-210	130-200	150-210	130-200	130-180	–	–
N	**Leghe d'Alluminio**	non trattabile a caldo		60	–	–	–	–	–	–	850-1300	850-1300	850-1300	850-1300	750-1200	750-1200	650-2000
		trattamento termico		100	–	–	–	–	–	–	400-900	400-900	400-900	400-900	350-800	350-800	300-2000
	Leghe d'Alluminio	≤ 12% Si, temprato		75	–	–	–	–	–	–	260-800	260-800	260-800	260-800	230-700	230-700	650-2000
		≤ 12% Si, temprato e indurito		90	–	–	–	–	–	–	200-550	200-550	200-550	200-550	180-500	180-500	300-2000
		≤ 12% Si, non trattabile a caldo		130	–	–	–	–	–	–	200-500	200-500	200-500	200-500	180-450	180-450	200-2000
	Rame e sue leghe (ottone / bronzo)	Leghe al piombo, Pb > 1%		110	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	250-800
		Ottone, bronzo		90	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	250-800
		Bronzo-alluminio		150	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	250-800
		Rame e rame elettrolitico		60	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	130-400
	Materiali non ferrosi	Duroplastici			–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		Materie plastiche rinforzate alla fibra di vetro			–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		Gomma dura /Ebonite			–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
S	**Leghe refrattarie**	leghe al Fe	ricotte	200	20-40	–	–	20-50	–	20-40	20-50	20-50	20-50	20-50	15-45	15-45	–
			temprato	280	15-35	–	–	20-50	–	15-35	20-50	20-50	20-50	20-50	15-45	15-45	–
		A base di Ni	ricotto	250	8-25	–	20-40	15-40	–	10-30	15-40	15-40	15-40	15-40	10-35	10-35	–
		fusione al Co	trattato	320	4-15	–	20-30	10-25	–	5-18	15-30	15-30	15-30	15-30	10-25	10-25	–
			termicamente	350	4-15	–	20-30	20-35	–	5-18	15-30	15-30	15-30	15-30	10-25	10-25	–
	Leghe di titanio	Titanio puro		150-200	–	–	–	20-60	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	Leghe Alpha + Beta, temprate			200-300	–	–	–	25-45	–	–	–	–	–	–	–	–	–
H	**Acciaio temprato**	temprato e rinvenuto		300-400	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		temprato e rinvenuto		400-500	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	Ghisa dura	fuso		400	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	Ghisa temprata	temprato e rinvenuto		55 HRC	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

i

I dati indicati in tabella sono valori approssimati. Può essere necessario adattarli alle singole applicazioni di lavorazione.
Los valores indicados en la tabla son orientativos. Puede ser necesario adaptar los valores a las circunstancias de mecanizado de cada caso.
Údaje v tabulce jsou pouze přibližné hodnoty. Je nutné tyto údaje přizpůsobit příslušným strojním operacím.

Tornitura - Metallo duro / Metallo duro geometrie ALU -non rivestiti

ISO	Materiali			Brinell durezza HB	Velocità di taglio Vc [m/min] AK1010	Ak1020	AP1020	AK10	AK20
P	**Acciai non legati e fusioni**	ca. 0,15% C	ricotta	100	–	–	110–160	–	–
		ca. 0,45% C	ricotta	190	–	–	100–150	–	–
		ca. 0,45% C	trattata e temprata	250	–	–	100–140	–	–
		ca. 0,75% C	ricotta	270	–	–	90–120	–	–
		ca. 0,75% C	trattata e temprata	300	–	–	80–120	–	–
	Acciaio basso legato e fusioni	ricotta		180	–	–	100–150	–	–
		trattata e temprata		275	–	–	80–120	–	–
		trattata e temprata		300	–	–	80–110	–	–
		trattata e temprata		350	–	–	60–100	–	–
	Acciaio alto legato, acciaio per utensi-	ricotta		200	–	–	–	–	–
	li fortemente legato e fusioni	trattata e temprata		325	–	–	–	–	–
	Acciaio inossidabile e fusioni	ferritico / martensitico, ricotto		200	–	–	–	–	–
		martensitico, trattato e temprato		300	–	–	–	–	–
M	**Acciaio inossidabile e fusioni**	austenitico e austenitico / ferritico,		135-185	–	–	80–120	–	–
		temprato		185-275	–	–	–	–	–
K	**Ghisa**	perlitico, ferritico		150-200	120–160	120–160	–	120-160	120-160
		perlitico, martensitico		200-260	90–140	90–140	–	90-140	90-140
				250-320	80–140	80–140	–	80-140	80-140
	Ghisa sferoidale	ferritico		160	130–170	130–170	–	130-170	130-170
		perlitico		250	90–130	90–130	–	90-130	90-130
	Ghisa malleabile	ferritico		130	140–200	140–200	–	140-200	140-200
		perlitico		230	120–160	120–160	–	120-160	120-160
N	**Leghe d'Alluminio**	non trattabile a caldo		60	300–2500	300–2500	–	300-2500	300-2500
		trattamento termico		100	200–2000	200–2000	–	200-2000	200-2000
	Leghe d'Alluminio	≤ 12% Si, temprato		75	400–1500	400–1500	–	400-1500	400-1500
		≤ 12% Si, temprato e indurito		90	400–1500	400–1500	–	400-1500	400-1500
		≤ 12% Si, non trattabile a caldo		130	200–800	200–800	–	200-800	200-800
	Rame e sue leghe (ottone / bronzo)	Leghe al piombo, Pb > 1%		110	250–600	250–600	–	250-600	250-600
		Ottone, bronzo		90	200–600	200–600	–	200-600	200-600
		Bronzo-alluminio		150	150–400	150–400	–	150-400	150-400
		Rame e rame elettrolitico		60	150–300	150–300	–	150-300	150-300
	Materiali non ferrosi	Duroplastici			80–180	80–180	–	80-180	80-180
		Materie plastiche rinforzate alla fibra di vetro			60–150	60–150	–	60-150	60-150
		Gomma dura /Ebonite			100–250	100–250	–	100-250	100-250
S	**Leghe refrattarie**	leghe al Fe	ricotte	200	15–40	–	–	15-40	–
			temprato	280	8–28	–	–	8-28	–
		A base di Ni	ricotto	250	10–30	–	–	10-30	–
		fusione al Co	trattato	320	8–25	–	–	8-25	–
			termicamente	350	8–25	–	–	8-25	–
	Leghe di titanio	Titanio puro		150-200	60–120	60–120	–	60-120	60-120
	Leghe Alpha + Beta, temprate			200-300	30–80	30–80	–	30-80	30-180
H	**Acciaio temprato**	temprato e rinvenuto		300-400	–	–	–	–	–
		temprato e rinvenuto		400-500	–	–	–	–	–
	Ghisa dura	fuso		400	–	–	–	–	–
	Ghisa temprata	temprato e rinvenuto		55 HRC	–	–	–	–	–

I dati indicati in tabella sono valori approssimati. Può essere necessario adattarli alle singole applicazioni di lavorazione.
Los valores indicados en la tabla son orientativos. Puede ser necesario adaptar los valores a las circunstancias de mecanizado de cada caso.
Údaje v tabulce jsou pouze přibližné hodnoty. Je nutné tyto údaje přizpůsobit příslušným strojním operacím.

Tornitura - Cermet / materiali ultra duri / HSS

ISO	Materiali			Brinell durezza HB	Velocità di taglio Vc [m/min] AP6510	AC30C	AC90C	AP6010	ACE6	T15	AH7510	AH7520	AN8020	HSS-TiN	HSS-TiCN
P	**Acciai non legati e fusioni**	ca. 0,15% C	ricotta	100	100–500	170–580	160–460	100–450	100–400	100-400	–	–	–	70-100	80-110
		ca. 0,45% C	ricotta	190	80–500	150–540	90–430	80–450	80–370	80-370	–	–	–	65-90	70-100
		ca. 0,45% C	trattata e temprata	250	70–500	120–500	80–400	70–450	70–370	70-370	–	–	–	50-70	55-80
		ca. 0,75% C	ricotta	270	60–350	110–500	70–400	60–350	60–350	70-300	–	–	–	35-50	40-55
		ca. 0,75% C	trattata e temprata	300	50–350	100–450	60–400	50–350	50–350	60-280	–	–	–	35-55	30-60
	Acciaio basso legato e fusioni	ricotta		180	80–500	160–580	90–350	80–450	80–300	80-300	–	–	–	30-80	35-90
		trattata e temprata		275	70–500	120–450	80–300	70–450	70–270	70-300	–	–	–	30-80	35-90
		trattata e temprata		300	60–500	110–410	70–300	60–450	60–270	70-300	–	–	–	30-80	35-90
		trattata e temprata		350	50–350	100–400	60–300	50–350	50–250	80-220	–	–	–	30-60	35-70
	Acciaio alto legato, acciaio per utensi-	ricotta		200	60–320	–	90–230	60–250	80–200	60-200	–	–	–	30-60	35-70
	li fortemente legato e fusioni	trattata e temprata		325	50–180	–	60–180	50–180	50–160	60-200	–	–	–	–	–
	Acciaio inossidabile e fusioni	ferritico / martensitico, ricotto		200	80–350	–	90–290	80–300	80–250	70-270	–	–	–	20-35	20-40
		martensitico, trattato e temprato		300	80–400	–	–	80–350	80–250	70-250	–	–	–	–	–
M	**Acciaio inossidabile e fusioni**	austenitico e austenitico / ferritico,		135-185	80–380	–	–	80–300	80–240	80-240	–	–	–	20-35	20-40
		temprato		185-275	60–350	–	–	60–300	80–240	80-200	–	–	–	–	–
K	**Ghisa**	perlitico, ferritico		150-200	100–500	140–290	–	100–300	80–300	–	900-2000	–	–	–	–
		perlitico, martensitico		200-260	100–380	120–260	–	100–300	80–260	–	500-900	–	–	–	–
				250-320	100–350	90–260	–	100–300	80–240	–	300-500	–	–	–	–
	Ghisa sferoidale	ferritico		160	80–350	–	80–300	100–300	80–300	80-300	–	–	–	–	–
		perlitico		250	80–350	–	80–250	100–300	80–250	80-250	–	–	–	–	–
	Ghisa malleabile	ferritico		130	80–350	–	80–350	100–300	80–350	80-350	900-2000	–	–	–	–
		perlitico		230	80–350	–	60–250	100–300	60–250	60-250	500-900	–	–	–	–
N	**Leghe d'Alluminio**	non trattabile a caldo		60	–	–	–	–	–	–	–	–	300-3000	400-900	400-900
		trattamento termico		100	–	–	–	–	–	–	–	–	200-3000	140-240	150-250
	Leghe d'Alluminio	≤ 12% Si, temprato		75	–	–	–	–	–	–	–	–	300-3000	140-240	150-250
		≤ 12% Si, temprato e indurito		90	–	–	–	–	–	–	–	–	200-3000	140-240	150-250
		≤ 12% Si, non trattabile a caldo		130	–	–	–	–	–	–	–	–	200-3000	60-130	70-140
	Rame e sue leghe (ottone / bronzo)	Leghe al piombo, Pb > 1%		110	–	–	–	–	–	–	–	–	800-2000	90-110	100-120
		Ottone, bronzo		90	–	–	–	–	–	–	–	–	800-2000	–	–
		Bronzo-alluminio		150	–	–	–	–	–	–	–	–	800-2000	–	–
		Rame e rame elettrolitico		60	–	–	–	–	–	–	–	–	800-2000	110-180	120-200
	Materiali non ferrosi	Duroplastici			–	–	–	–	–	–	–	–	–	80-140	90-150
		Materie plastiche rinforzate alla fibra di vetro			–	–	–	–	–	–	–	–	400-900	–	–
		Gomma dura /Ebonite			–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
S	**Leghe refrattarie**	leghe al Fe	ricotte	200	–	–	–	–	–	–	300-500	–	–	10-20	10-25
			temprato	280	–	–	–	–	–	–	250-350	–	–	10-20	10-25
		A base di Ni	ricotto	250	–	–	–	–	–	–	280-400	–	–	10-20	10-25
		fusione al Co	trattato	320	–	–	–	–	–	–	200-300	–	–	–	–
			termicamente	350	–	–	–	–	–	–	200-300	–	–	–	–
	Leghe di titanio	Titanio puro		150-200	–	–	–	–	–	–	–	–	300-500	15-30	15-35
	Leghe Alpha + Beta, temprate			200-300	–	–	–	–	–	–	–	–	200-350	15-30	15-35
H	**Acciaio temprato**	temprato e rinvenuto		300-400	–	–	–	–	–	–	–	80-200	–	–	–
		temprato e rinvenuto		400-500	–	–	–	–	–	–	–	50-150	–	–	–
	Ghisa dura	fuso		400	–	–	–	–	–	–	60-150	–	–	–	–
	Ghisa temprata	temprato e rinvenuto		55 HRC	–	–	–	–	–	–	50-150	–	–	–	–

I dati indicati in tabella sono valori approssimati. Può essere necessario adattarli alle singole applicazioni di lavorazione.
Los valores indicados en la tabla son orientativos. Puede ser necesario adaptar los valores a las circunstancias de mecanizado de cada caso.
Údaje v tabulce jsou pouze přibližné hodnoty. Je nutné tyto údaje přizpůsobit příslušným strojním operacím.

Filettatura

ISO	Materiali			Brinell durezza HB	Velocità di taglio Vc [m/min] AL100	AM7C	AM15C	AM35C	AK20(P)	AP30	HSS-TiN
P	**Acciai non legati e fusioni**	ca. 0,15% C	ricotta	100	115-190	–	140-200	80-150	–	70-100	20-50
		ca. 0,45% C	ricotta	190	100-190	–	130-180	80-150	–	70-100	20-40
		ca. 0,45% C	trattata e temprata	250	100-175	–	120-180	80-140	–	50-100	15-40
		ca. 0,75% C	ricotta	270	80-165	–	100-180	70-140	–	50-80	15-30
		ca. 0,75% C	trattata e temprata	300	70-160	–	80-160	60-120	–	50-80	15-25
	Acciaio basso legato e fusioni	ricotta		180	85-145	–	100-155	70-130	–	70-100	20-45
		trattata e temprata		275	75-140	–	90-145	70-120	–	50-80	10-25
		trattata e temprata		300	70-140	–	80-140	70-120	–	50-80	10-25
		trattata e temprata		350	70-135	–	80-135	70-115	–	–	10-25
	Acciaio alto legato, acciaio per utensi-	ricotta		200	70-110	–	70-115	60-110	–	10-80	–
	li fortemente legato e fusioni	trattata e temprata		325	50-100	–	50-100	50-90	–	20-55	–
	Acciaio inossidabile e fusioni	ferritico / martensitico, ricotto		200	75-140	–	–	–	–	–	25-50
		martensitico, trattato e temprato		300	60-120	–	–	–	–	–	20-40
M	**Acciaio inossidabile e fusioni**	austenitico e austenitico / ferritico,		135-185	70-130	70-150	70-120	–	–	–	–
		temprato		185-275	40-110	40-120	40-90	–	–	–	–
K	**Ghisa**	perlitico, ferritico		150-200	70-130	–	–	–	–	–	–
		perlitico, martensitico		200-260	60-120	–	–	–	–	–	–
				250-320	60-115	–	–	–	–	–	–
	Ghisa sferoidale	ferritico		160	125-160	–	–	–	–	–	–
		perlitico		250	90-120	–	–	–	–	–	–
	Ghisa malleabile	ferritico		130	80-180	–	70-150	–	70-95	–	–
		perlitico		230	–	–	–	–	–	–	–
N	**Leghe d'Alluminio**	non trattabile a caldo		60	100-365	–	100-240	–	100-250	–	30-60
		trattamento termico		100	80-220	–	80-170	–	80-160	–	25-50
	Leghe d'Alluminio	≤ 12% Si, temprato		75	200-400	–	–	–	80-120	–	25-50
		≤ 12% Si, temprato e indurito		90	200-280	–	–	–	70-100	–	20-40
		≤ 12% Si, non trattabile a caldo		130	60-180	–	–	–	50-120	–	15-30
	Rame e sue leghe (ottone / bronzo)	Leghe al piombo, Pb > 1%		110	80-200	120-200	100-250	100-200	110-190	–	15-35
		Ottone, bronzo		90	80-225	–	80-200	–	70-170	–	15-35
		Bronzo-alluminio		150	–	–	–	–	–	–	15-30
		Rame e rame elettrolitico		60	120-240	120-300	100-250	100-200	110-190	–	15-35
	Materiali non ferrosi	Duroplastici			–	–	–	–	–	–	–
		Materie plastiche rinforzate alla fibra di vetro			–	–	–	–	–	–	–
		Gomma dura /Ebonite			–	–	–	–	–	–	–
S	**Leghe refrattarie**	leghe al Fe	ricotte	200	45-60	–	–	–	30-50	–	–
			temprato	280	30-50	–	–	–	25-40	–	–
		A base di Ni	ricotto	250	20-30	–	–	–	20-30	–	–
		fusione al Co	trattato	320	–	–	–	–	–	–	–
			termicamente	350	15-25	–	–	–	15-25	–	–
	Leghe di titanio	Titanio puro		150-200	140-170	–	–	–	60-100	–	–
	Leghe Alpha + Beta, temprate			200-300	50-70	–	–	–	40-60	–	–
H	**Acciaio temprato**	temprato e rinvenuto		300-400	–	–	–	–	–	–	–
		temprato e rinvenuto		400-500	–	–	–	–	–	–	–
	Ghisa dura	fuso		400	–	–	–	–	–	–	–
	Ghisa temprata	temprato e rinvenuto		55 HRC	45-60	–	45-60	–	–	–	–

I dati indicati in tabella sono valori approssimati. Può essere necessario adattarli alle singole applicazioni di lavorazione.
Los valores indicados en la tabla son orientativos. Puede ser necesario adaptar los valores a las circunstancias de mecanizado de cada caso.
Údaje v tabulce jsou pouze přibližné hodnoty. Je nutné tyto údaje přizpůsobit příslušným strojním operacím.

Torneado-Metal duro / rompevirutas de metal duro para aluminio – recubierto

ISO	Material			Dureza Brinell HB	Velocidad de corte Vc [m/min]											
					AK2010	AM2030	AM2035	AM5020	AM5025	AP2015	AP2025	AP2030	AP2035	AL355	AM15C	AM25C
P	**Acero no aleado y acero moldeado**	ca. 0,15% C	No aleado	100	–	170–220	170–220	–	–	250–300	190–240	190–240	180–230	–	220-320	150-260
		ca. 0,45% C	No aleado	190	–	160–180	160–180	–	–	220–250	170–200	170–200	170–190	–	180-250	140-210
		ca. 0,45% C	Bonificado	250	–	–	–	–	–	–	–	130–160	–	–	160-220	140-200
		ca. 0,75% C	No aleado	270	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	150-220	130-180
		ca. 0,75% C	bonificado	300	–	120–140	120–140	–	–	180–250	130–160	130–160	130–150	–	140-200	120-180
	Acero poco aleado y acero moldeado	No aleado		180	–	160–180	160–180	–	–	250–280	170–200	170–200	170–190	–	180-250	140-210
		Bonificado		275	–	80–140	80–140	–	–	170–220	100–160	100–160	90–150	–	160-220	130-190
		Bonificado		300	–	80–140	80–140	–	–	170–220	100–160	100–160	90–150	–	150-220	130-180
		Bonificado		350	–	60–120	60–120	–	–	150–200	80–140	80–140	70–130	–	140-200	120-180
	Acero altamente aleado,	No aleado		200	–	110–190	110–190	–	–	170–220	130–170	130–170	120–200	–	140-230	120-200
	Acero de herramientas altamente aleado	Endurecido y revenido		325	–	40–90	40–90	–	–	120–180	80–130	80–130	50–100	–	110-200	100-160
	Acero inoxidable	Ferrítica/martensítica, no aleado		200	–	130–170	130–170	–	–	–	130–180	130–180	140–180	–	170-260	140-240
	Acero moldeado	Martensítica, endurecida y revenida		300	–	100–150	100–150	–	–	150–230	110–160	110–160	110–160	–	110-200	110-200
M	**Acero inoxidable**	Austenítica y austenítica / ferrítica		135-185	–	100–180	100–180	–	120–200	–	100–170	100–170	110–190	120-180	210-250	100-170
	Acero moldeado	templada		185-275	–	70–140	70–140	90–140	90–160	–	–	–	80–150	–	100-170	80-150
K	**Fundición**	Perlítica, ferrítica		150-200	250–450	–	–	–	120–160	150–220	130–200	130–200	–	–	210-250	170-230
		Perlitica, martensítica		200-260	220–350	–	–	–	90–130	130–220	120–180	120–180	–	–	90-130	90-120
				250-320	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	90-130	90-120
	Fundición nodular	Ferrítica		160	220–380	–	–	–	120–160	200–360	120–170	120–170	–	–	210-250	170-230
		Perlítica		250	200–350	–	–	–	120–180	160–220	120–190	120–190	–	–	90-130	90-120
	Fundición maleable	Ferrítica		130	200–400	–	–	–	140–220	180–350	150–230	150–230	–	–	210-250	170-230
		perlítica		230	180–320	–	–	–	110–160	160–260	120–170	120–170	–	–	90-130	90-120
N	**Aleación de aluminio, viruta larga**	no endurecible		60	–	–	–	300–3200	100–600	–	–	–	–	–	–	–
		endurecible, endurecido		100	–	–	–	200–2800	100–400	–	–	–	–	–	–	–
	Aleación de aluminio fundida	≤ 12% Endurecido		75	–	–	–	400–2000	100–600	–	–	–	–	–	–	–
		≤ 12% Endurecible, endurecido		90	–	–	–	400–2000	100–400	–	–	–	–	–	–	–
		≤ 12% No endurecible		130	–	–	–	200–1200	100–400	–	–	–	–	–	–	–
	Cobre, aleación de cobre	Aleación para tornos automáticos		110	–	–	–	150–1000	100–600	–	–	–	–	–	–	–
	(latón/bronce)	Latón, bronce		90	–	–	–	200–1000	100–600	–	–	–	–	–	–	–
		Bronce de aluminio		150	–	–	–	150–800	100–400	–	–	–	–	–	–	–
		Cobre y cobre electrolítico		60	–	–	–	150–800	100–400	–	–	–	–	–	–	–
	Materiales no férricos	Plásticos termoestables			–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		Plásticos reforzados con fibras			–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		Goma dura			–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
S	**Aleación termoresistente**	Base de Fe,	recocido	200	–	20–40	20–40	–	20–50	–	20–40	–	20–40	–	–	–
			Endurecido	280	–	15–35	15–35	–	20–50	–	15–35	–	15–35	–	–	–
		Base de Ni,	recocido	250	–	8–25	8–25	–	15–40	20–40	10–30	–	8–25	–	–	–
		Fundición con base de Co		320	–	4–15	4–15	–	10–25	20–30	5–18	–	4–15	–	–	–
		termoresistente		350	–	4–15	4–15	–	20–35	20–30	5–18	–	4–15	–	–	–
	Aleación de titanio, gran tenacidad	Titanio puro		150-200	–	80–130	80–130	–	80–140	–	80–130	–	80–130	–	–	–
	Aleación alfa, beta endurecida			200-300	–	15–35	15–35	–	25–45	–	20–40	–	15–35	–	–	–
H	**Acero endurecido**	Endurecido y revenido		300-400	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		Endurecido y revenido		400-500	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	Fundición endurecida	Fundido		400	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	Fundición endurecida	Endurecido y revenido		55 HRC	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

I dati indicati in tabella sono valori approssimati. Può essere necessario adattarli alle singole applicazioni di lavorazione.
Los valores indicados en la tabla son orientativos. Puede ser necesario adaptar los valores a las circunstancias de mecanizado de cada caso.
Údaje v tabulce jsou pouze přibližné hodnoty. Je nutné tyto údaje přizpůsobit příslušným strojním operacím.

i.24

Torneado-Metal duro / rompevirutas de metal duro para aluminio – recubierto

ISO	Material			Dureza Brinell HB	Velocidad de corte Vc [m/min]												
					AM350	AM35C	AR170	AR270	AR27C	AR370	AL10	AL20	AT10	AT20	PVD1	PVD2	AD2
P	**Acero no aleado y acero moldeado**	ca. 0,15% C	No aleado	100	180-230	170-240	250-300	200-260	200-270	190-240	220-320	180-280	220-320	180-280	200-290	160-250	–
		ca. 0,45% C	No aleado	190	170-190	150-200	220-250	180-220	180-230	170-200	180-290	160-250	180-290	160-250	160-260	140-220	–
		ca. 0,45% C	Bonificado	250	130-150	110-160	180-220	140-180	140-190	130-160	170-250	140-230	170-250	140-230	150-230	130-200	–
		ca. 0,75% C	No aleado	270	120-150	100-150	160-250	130-200	130-200	110-160	160-250	130-230	160-250	130-230	140-230	120-190	–
		ca. 0,75% C	bonificado	300	100-140	80-150	150-220	120-180	120-180	100-150	150-250	120-220	150-250	120-220	130-230	110-180	–
	Acero poco aleado y acero moldeado	No aleado		180	170-190	150-200	250-280	180-220	210-260	170-200	180-280	160-250	180-280	160-250	160-250	140-220	–
		Bonificado		275	90-150	80-160	170-220	120-180	120-190	100-160	170-250	140-230	170-250	140-230	150-230	130-200	–
		Bonificado		300	80-140	70-150	160-200	120-170	120-180	90-150	160-250	130-230	160-250	130-230	140-230	120-190	–
		Bonificado		350	70-130	60-140	150-200	120-150	120-160	80-140	150-220	120-200	150-220	120-200	130-200	110-190	–
	Acero altamente aleado,	No aleado		200	120-200	110-170	170-220	140-180	140-200	130-170	–	–	–	–	–	–	–
	Acero de herramientas altamente aleado	Endurecido y revenido		325	50-100	60-130	120-180	100-150	100-160	80-130	–	–	–	–	–	–	–
	Acero inoxidable	Ferrítica/martensítica, no aleado		200	140-180	110-180	–	170-220	170-230	130-180	170-290	160-280	170-290	160-280	150-260	130-220	–
	Acero moldeado	Martensítica, endurecida y revenida		300	110-160	90-160	150-230	130-180	130-190	110-160	140-280	130-280	140-280	130-280	120-250	110-200	–
M	**Acero inoxidable**	Austenítica y austenítica / ferrítica		135-185	120-190	100-170	150-220	150-200	150-220	100-170	140-280	140-240	140-280	140-240	120-250	120-200	–
	Acero moldeado	templada		185-275	80-150	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
K	**Fundición**	Perlítica, ferrítica		150-200	–	–	150-220	–	120-180	–	180-300	160-270	180-300	160-270	160-270	–	–
		Perlitica, martensítica		200-260	–	–	130-220	–	120-180	–	160-280	140-250	160-280	140-250	140-250	–	–
				250-320	–	–	100-180	–	100-150	–	120-240	110-220	120-240	110-220	110-220	–	–
	Fundición nodular	Ferrítica		160	–	–	200-360	120-160	120-170	–	140-230	130-210	140-230	130-210	120-210	–	–
		Perlítica		250	–	–	160-220	120-180	120-190	–	120-170	110-150	120-170	110-150	110-150	–	–
	Fundición maleable	Ferrítica		130	–	–	180-350	–	150-230	–	150-210	130-200	150-210	130-200	130-180	–	–
		perlítica		230	–	–	160-260	–	120-170	–	150-210	130-200	150-210	130-200	130-180	–	–
N	**Aleación de aluminio, viruta larga**	no endurecible		60	–	–	–	–	–	–	850-1300	850-1300	850-1300	850-1300	750-1200	750-1200	650-2000
		endurecible, endurecido		100	–	–	–	–	–	–	400-900	400-900	400-900	400-900	350-800	350-800	300-2000
	Aleación de aluminio fundida	≤ 12% Endurecido		75	–	–	–	–	–	–	260-800	260-800	260-800	260-800	230-700	230-700	650-2000
		≤ 12% Endurecible, endurecido		90	–	–	–	–	–	–	200-550	200-550	200-550	200-550	180-500	180-500	300-2000
		≤ 12% No endurecible		130	–	–	–	–	–	–	200-500	200-500	200-500	200-500	180-450	180-450	200-2000
	Cobre, aleación de cobre	Aleación para tornos automáticos		110	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	250-800
	(latón/bronce)	Latón, bronce		90	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	250-800
		Bronce de aluminio		150	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	250-800
		Cobre y cobre electrolítico		60	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	130-400
	Materiales no férricos	Plásticos termoestables			–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		Plásticos reforzados con fibras			–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		Goma dura			–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
S	**Aleación termoresistente**	Base de Fe,	recocido	200	20-40	–	–	20-50	–	20-40	20-50	20-50	20-50	20-50	15-45	15-45	–
			Endurecido	280	15-35	–	–	20-50	–	15-35	20-50	20-50	20-50	20-50	15-45	15-45	–
		Base de Ni,	recocido	250	8-25	–	20-40	15-40	–	10-30	15-40	15-40	15-40	15-40	10-35	10-35	–
		Fundición con base de Co		320	4-15	–	20-30	10-25	–	5-18	15-30	15-30	15-30	15-30	10-25	10-25	–
		termoresistente		350	4-15	–	20-30	20-35	–	5-18	15-30	15-30	15-30	15-30	10-25	10-25	–
	Aleación de titanio, gran tenacidad	Titanio puro		150-200	–	–	–	20-60	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	Aleación alfa, beta endurecida			200-300	–	–	–	25-45	–	–	–	–	–	–	–	–	–
H	**Acero endurecido**	Endurecido y revenido		300-400	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		Endurecido y revenido		400-500	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	Fundición endurecida	Fundido		400	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	Fundición endurecida	Endurecido y revenido		55 HRC	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

I dati indicati in tabella sono valori approssimati. Può essere necessario adattarli alle singole applicazioni di lavorazione.
Los valores indicados en la tabla son orientativos. Puede ser necesario adaptar los valores a las circunstancias de mecanizado de cada caso.
Údaje v tabulce jsou pouze přibližné hodnoty. Je nutné tyto údaje přizpůsobit příslušným strojním operacím.

i.25

Torneado-Metal duro / rompevirutas de metal duro para aluminio – no recubierto

ISO	Material			Dureza Brinell HB	Velocidad de corte Vc [m/min] AK1010	Ak1020	AP1020	AK10	AK20
P	**Acero no aleado y acero moldeado**	ca. 0,15% C	No aleado	100	–	–	110–160	–	–
		ca. 0,45% C	No aleado	190	–	–	100–150	–	–
		ca. 0,45% C	Bonificado	250	–	–	100–140	–	–
		ca. 0,75% C	No aleado	270	–	–	90–120	–	–
		ca. 0,75% C	bonificado	300	–	–	80–120	–	–
	Acero poco aleado y acero moldeado	No aleado		180	–	–	100–150	–	–
		Bonificado		275	–	–	80–120	–	–
		Bonificado		300	–	–	80–110	–	–
		Bonificado		350	–	–	60–100	–	–
	Acero altamente aleado,	No aleado		200	–	–	–	–	–
	Acero de herramientas altamente aleado	Endurecido y revenido		325	–	–	–	–	–
	Acero inoxidable	Ferrítica/martensítica, no aleado		200	–	–	–	–	–
	Acero moldeado	Martensítica, endurecida y revenida		300	–	–	–	–	–
M	**Acero inoxidable**	Austenítica y austenítica / ferrítica		135-185	–	–	80–120	–	–
	Acero moldeado	templada		185-275	–	–	–	–	–
K	**Fundición**	Perlítica, ferrítica		150-200	120–160	120–160	–	120-160	120-160
		Perlitica, martensítica		200-260	90–140	90–140	–	90-140	90-140
				250-320	80–140	80–140	–	80-140	80-140
	Fundición nodular	Ferrítica		160	130–170	130–170	–	130-170	130-170
		Perlítica		250	90–130	90–130	–	90-130	90-130
	Fundición maleable	Ferrítica		130	140–200	140–200	–	140-200	140-200
		perlítica		230	120–160	120–160	–	120-160	120-160
N	**Aleación de aluminio, viruta larga**	no endurecible		60	300–2500	300–2500	–	300-2500	300-2500
		endurecible, endurecido		100	200–2000	200–2000	–	200-2000	200-2000
	Aleación de aluminio fundida	≤ 12% Endurecido		75	400–1500	400–1500	–	400-1500	400-1500
		≤ 12% Endurecible, endurecido		90	400–1500	400–1500	–	400-1500	400-1500
		≤ 12% No endurecible		130	200–800	200–800	–	200-800	200-800
	Cobre, aleación de cobre	Aleación para tornos automáticos		110	250–600	250–600	–	250-600	250-600
	(latón/bronce)	Latón, bronce		90	200–600	200–600	–	200-600	200-600
		Bronce de aluminio		150	150–400	150–400	–	150-400	150-400
		Cobre y cobre electrolítico		60	150–300	150–300	–	150-300	150-300
	Materiales no férricos	Plásticos termoestables			80–180	80–180	–	80-180	80-180
		Plásticos reforzados con fibras			60–150	60–150	–	60-150	60-150
		Goma dura			100–250	100–250	–	100-250	100-250
S	**Aleación termoresistente**	Base de Fe,	recocido	200	15–40	–	–	15-40	–
			Endurecido	280	8–28	–	–	8-28	–
		Base de Ni,	recocido	250	10–30	–	–	10-30	–
		Fundición con base de Co		320	8–25	–	–	8-25	–
		termoresistente		350	8–25	–	–	8-25	–
	Aleación de titanio, gran tenacidad	Titanio puro		150-200	60–120	60–120	–	60-120	60-120
	Aleación alfa, beta endurecida			200-300	30–80	30–80	–	30-80	30-180
H	**Acero endurecido**	Endurecido y revenido		300-400	–	–	–	–	–
		Endurecido y revenido		400-500	–	–	–	–	–
	Fundición endurecida	Fundido		400	–	–	–	–	–
	Fundición endurecida	Endurecido y revenido		55 HRC	–	–	–	–	–

I dati indicati in tabella sono valori approssimati. Può essere necessario adattarli alle singole applicazioni di lavorazione.
Los valores indicados en la tabla son orientativos. Puede ser necesario adaptar los valores a las circunstancias de mecanizado de cada caso.
Údaje v tabulce jsou pouze přibližné hodnoty. Je nutné tyto údaje přizpůsobit příslušným strojním operacím.

VALORES DE CORTE RECOMENDADOS

Torneado-cermet / materiales ultra duros/ materiales de acero rápido

ISO	Material			Dureza Brinell HB	Velocidad de corte Vc [m/min]										
					AP6510	AC30C	AC90C	AP6010	ACE6	T15	AH7510	AH7520	AN8020	HSS-TiN	HSS-TiCN
P	**Acero no aleado y acero moldeado**	ca. 0,15% C	No aleado	100	100–500	170–580	160–460	100–450	100–400	100-400	–	–	–	70-100	80-110
		ca. 0,45% C	No aleado	190	80–500	150–540	90–430	80–450	80–370	80-370	–	–	–	65-90	70-100
		ca. 0,45% C	Bonificado	250	70–500	120–500	80–400	70–450	70–370	70-370	–	–	–	50-70	55-80
		ca. 0,75% C	No aleado	270	60–350	110–500	70–400	60–350	60–350	70-300	–	–	–	35-50	40-55
		ca. 0,75% C	bonificado	300	50–350	100–450	60–400	50–350	50–350	60-280	–	–	–	35-55	30-60
	Acero poco aleado y acero moldeado	No aleado		180	80–500	160–580	90–350	80–450	80–300	80-300	–	–	–	30-80	35-90
		Bonificado		275	70–500	120–450	80–300	70–450	70–270	70-300	–	–	–	30-80	35-90
		Bonificado		300	60–500	110–410	70–300	60–450	60–270	70-300	–	–	–	30-80	35-90
		Bonificado		350	50–350	100–400	60–300	50–350	50–250	80-220	–	–	–	30-60	35-70
	Acero altamente aleado,	No aleado		200	60–320	–	90–230	60–250	80–200	60-200	–	–	–	30-60	35-70
	Acero de herramientas altamente aleado	Endurecido y revenido		325	50–180	–	60–180	50–180	50–160	60-200	–	–	–	–	–
	Acero inoxidable	Ferrítica/martensítica, no aleado		200	80–350	–	90–290	80–300	80–250	70-270	–	–	–	20-35	20-40
	Acero moldeado	Martensítica, endurecida y revenida		300	80–400	–	–	80–350	80–250	70-250	–	–	–	–	–
M	**Acero inoxidable**	Austenítica y austenítica / ferrítica		135-185	80–380	–	–	80–300	80–240	80-240	–	–	–	20-35	20-40
	Acero moldeado	templada		185-275	60–350	–	–	60–300	80–240	80-200	–	–	–	–	–
K	**Fundición**	Perlítica, ferrítica		150-200	100–500	140–290	–	100–300	80–300	–	900-2000	–	–	–	–
		Perlitica, martensítica		200-260	100–380	120–260	–	100–300	80–260	–	500-900	–	–	–	–
				250-320	100–350	90–260	–	100–300	80–240	–	300-500	–	–	–	–
	Fundición nodular	Ferrítica		160	80–350	–	80–300	100–300	80–300	80-300	–	–	–	–	–
		Perlítica		250	80–350	–	80–250	100–300	80–250	80-250	–	–	–	–	–
	Fundición maleable	Ferrítica		130	80–350	–	80–350	100–300	80–350	80-350	900-2000	–	–	–	–
		perlítica		230	80–350	–	60–250	100–300	60–250	60-250	500-900	–	–	–	–
N	**Aleación de aluminio, viruta larga**	no endurecible		60	–	–	–	–	–	–	–	–	300-3000	400-900	400-900
		endurecible, endurecido		100	–	–	–	–	–	–	–	–	200-3000	140-240	150-250
	Aleación de aluminio fundida	≤ 12% Endurecido		75	–	–	–	–	–	–	–	–	300-3000	140-240	150-250
		≤ 12% Endurecible, endurecido		90	–	–	–	–	–	–	–	–	200-3000	140-240	150-250
		≤ 12% No endurecible		130	–	–	–	–	–	–	–	–	200-3000	60-130	70-140
	Cobre, aleación de cobre	Aleación para tornos automáticos		110	–	–	–	–	–	–	–	–	800-2000	90-110	100-120
	(latón/bronce)	Latón, bronce		90	–	–	–	–	–	–	–	–	800-2000	–	–
		Bronce de aluminio		150	–	–	–	–	–	–	–	–	800-2000	–	–
		Cobre y cobre electrolítico		60	–	–	–	–	–	–	–	–	800-2000	110-180	120-200
	Materiales no férricos	Plásticos termoestables			–	–	–	–	–	–	–	–	–	80-140	90-150
		Plásticos reforzados con fibras			–	–	–	–	–	–	–	–	400-900	–	–
		Goma dura			–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
S	**Aleación termoresistente**	Base de Fe,	recocido	200	–	–	–	–	–	–	300-500	–	–	10-20	10-25
			Endurecido	280	–	–	–	–	–	–	250-350	–	–	10-20	10-25
		Base de Ni,	recocido	250	–	–	–	–	–	–	280-400	–	–	10-20	10-25
		Fundición con base de Co		320	–	–	–	–	–	–	200-300	–	–	–	–
		termoresistente		350	–	–	–	–	–	–	200-300	–	–	–	–
	Aleación de titanio, gran tenacidad	Titanio puro		150-200	–	–	–	–	–	–	–	–	300-500	15-30	15-35
	Aleación alfa, beta endurecida			200-300	–	–	–	–	–	–	–	–	200-350	15-30	15-35
H	**Acero endurecido**	Endurecido y revenido		300-400	–	–	–	–	–	–	–	80-200	–	–	–
		Endurecido y revenido		400-500	–	–	–	–	–	–	–	50-150	–	–	–
	Fundición endurecida	Fundido		400	–	–	–	–	–	–	60-150	–	–	–	–
	Fundición endurecida	Endurecido y revenido		55 HRC	–	–	–	–	–	–	50-150	–	–	–	–

I dati indicati in tabella sono valori approssimati. Può essere necessario adattarli alle singole applicazioni di lavorazione.
Los valores indicados en la tabla son orientativos. Puede ser necesario adaptar los valores a las circunstancias de mecanizado de cada caso.
Údaje v tabulce jsou pouze přibližné hodnoty. Je nutné tyto údaje přizpůsobit příslušným strojním operacím.

i.27

Roscado

ISO	Material			Dureza Brinell HB	Velocidad de corte Vc [m/min] AL100	AM7C	AM15C	AM35C	AK20(P)	AP30	HSS-TiN
P	**Acero no aleado y acero moldeado**	ca. 0,15% C	No aleado	100	115-190	–	140-200	80-150	–	70-100	20-50
		ca. 0,45% C	No aleado	190	100-190	–	130-180	80-150	–	70-100	20-40
		ca. 0,45% C	Bonificado	250	100-175	–	120-180	80-140	–	50-100	15-40
		ca. 0,75% C	No aleado	270	80-165	–	100-180	70-140	–	50-80	15-30
		ca. 0,75% C	bonificado	300	70-160	–	80-160	60-120	–	50-80	15-25
	Acero poco aleado y acero moldeado	No aleado		180	85-145	–	100-155	70-130	–	70-100	20-45
		Bonificado		275	75-140	–	90-145	70-120	–	50-80	10-25
		Bonificado		300	70-140	–	80-140	70-120	–	50-80	10-25
		Bonificado		350	70-135	–	80-135	70-115	–	–	10-25
	Acero altamente aleado,	No aleado		200	70-110	–	70-115	60-110	–	10-80	–
	Acero de herramientas altamente aleado	Endurecido y revenido		325	50-100	–	50-100	50-90	–	20-55	–
	Acero inoxidable	Ferrítica/martensítica, no aleado		200	75-140	–	–	–	–	–	25-50
	Acero moldeado	Martensítica, endurecida y revenida		300	60-120	–	–	–	–	–	20-40
M	**Acero inoxidable**	Austenítica y austenítica / ferrítica		135-185	70-130	70-150	70-120	–	–	–	–
	Acero moldeado	templada		185-275	40-110	40-120	40-90	–	–	–	–
K	**Fundición**	Perlítica, ferrítica		150-200	70-130	–	–	–	–	–	–
		Perlitica, martensítica		200-260	60-120	–	–	–	–	–	–
				250-320	60-115	–	–	–	–	–	–
	Fundición nodular	Ferrítica		160	125-160	–	–	–	–	–	–
		Perlítica		250	90-120	–	–	–	–	–	–
	Fundición maleable	Ferrítica		130	80-180	–	70-150	–	70-95	–	–
		perlítica		230	–	–	–	–	–	–	–
N	**Aleación de aluminio, viruta larga**	no endurecible		60	100-365	–	100-240	–	100-250	–	30-60
		endurecible, endurecido		100	80-220	–	80-170	–	80-160	–	25-50
	Aleación de aluminio fundida	≤ 12% Endurecido		75	200-400	–	–	–	80-120	–	25-50
		≤ 12% Endurecible, endurecido		90	200-280	–	–	–	70-100	–	20-40
		≤ 12% No endurecible		130	60-180	–	–	–	50-120	–	15-30
	Cobre, aleación de cobre	Aleación para tornos automáticos		110	80-200	120-200	100-250	100-200	110-190	–	15-35
	(latón/bronce)	Latón, bronce		90	80-225	–	80-200	–	70-170	–	15-35
		Bronce de aluminio		150	–	–	–	–	–	–	15-30
		Cobre y cobre electrolítico		60	120-240	120-300	100-250	100-200	110-190	–	15-35
	Materiales no férricos	Plásticos termoestables			–	–	–	–	–	–	–
		Plásticos reforzados con fibras			–	–	–	–	–	–	–
		Goma dura			–	–	–	–	–	–	–
S	**Aleación termoresistente**	Base de Fe,	recocido	200	45-60	–	–	–	30-50	–	–
			Endurecido	280	30-50	–	–	–	25-40	–	–
		Base de Ni,	recocido	250	20-30	–	–	–	20-30	–	–
		Fundición con base de Co		320	–	–	–	–	–	–	–
		termoresistente		350	15-25	–	–	–	15-25	–	–
	Aleación de titanio, gran tenacidad	Titanio puro		150-200	140-170	–	–	–	60-100	–	–
	Aleación alfa, beta endurecida			200-300	50-70	–	–	–	40-60	–	–
H	**Acero endurecido**	Endurecido y revenido		300-400	–	–	–	–	–	–	–
		Endurecido y revenido		400-500	–	–	–	–	–	–	–
	Fundición endurecida	Fundido		400	–	–	–	–	–	–	–
	Fundición endurecida	Endurecido y revenido		55 HRC	45-60	–	45-60	–	–	–	–

I dati indicati in tabella sono valori approssimati. Può essere necessario adattarli alle singole applicazioni di lavorazione.
Los valores indicados en la tabla son orientativos. Puede ser necesario adaptar los valores a las circunstancias de mecanizado de cada caso.
Údaje v tabulce jsou pouze přibližné hodnoty. Je nutné tyto údaje přizpůsobit příslušným strojním operacím.

Soustružení - Tvrdokov / Tvrdokov ALU geometrie - s povlakem

ISO	Materiál		Tvrdost podle Brinella HB	Řezná rychlost Vc [m/min]											
				AK2010	AM2030	AM2035	AM5020	AM5025	AP2015	AP2025	AP2030	AP2035	AL355	AM15C	AM25C
P	Nelegovaná ocel a litina	ca. 0,15% C žíhaná	100	–	170–220	170–220	–	–	250–300	190–240	190–240	180–230	–	220-320	150-260
		ca. 0,45% C žíhaná	190	–	160–180	160–180	–	–	220–250	170–200	170–200	170–190	–	180-250	140-210
		ca. 0,45% C tvrzená a temperovaná	250	–	–	–	–	–	–	–	130–160	–	–	160-220	140-200
		ca. 0,75% C žíhaná	270	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	150-220	130-180
		ca. 0,75% C tvrzená a temperovaná	300	–	120–140	120–140	–	–	180–250	130–160	130–160	130–150	–	140-200	120-180
	Nízkolegovaná ocel a litina	žíhaná	180	–	160–180	160–180	–	–	250–280	170–200	170–200	170–190	–	180-250	140-210
		tvrzená a temperovaná	275	–	80–140	80–140	–	–	170–220	100–160	100–160	90–150	–	160-220	130-190
		tvrzená a temperovaná	300	–	80–140	80–140	–	–	170–220	100–160	100–160	90–150	–	150-220	130-180
		tvrzená a temperovaná	350	–	60–120	60–120	–	–	150–200	80–140	80–140	70–130	–	140-200	120-180
	Vysokolegovaná ocel, vysokolegovaná nástro-	žíhaná	200	–	110–190	110–190	–	–	170–220	130–170	130–170	120–200	–	140-230	120-200
	jová ocel a litina	tvrzená a temperovaná	325	–	40–90	40–90	–	–	120–180	80–130	80–130	50–100	–	110-200	100-160
	Nerezová ocel a litina	feritická / martensitická, žíhaná	200	–	130–170	130–170	–	–	–	130–180	130–180	140–180	–	170-260	140-240
		martensitická, tvrzená a temperovaná	300	–	100–150	100–150	–	–	150–230	110–160	110–160	110–160	–	110-200	110-200
M	Nerezová ocel a litina	austenitická and austenitická/feritická	135-185	–	100–180	100–180	–	120–200	–	100–170	100–170	110–190	120-180	210-250	100-170
		tvrzená	185-275	–	70–140	70–140	90–140	90–160	–	–	–	80–150	–	100-170	80-150
K	Šedá litina	perlitická, feritická	150-200	250–450	–	–	–	120–160	150–220	130–200	130–200	–	–	210-250	170-230
		perlitická, martensitická	200-260	220–350	–	–	–	90–130	130–220	120–180	120–180	–	–	90-130	90-120
			250-320	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	90-130	90-120
	Kuličková litina	feritická	160	220–380	–	–	–	120–160	200–360	120–170	120–170	–	–	210-250	170-230
		perlitická	250	200–350	–	–	–	120–180	160–220	120–190	120–190	–	–	90-130	90-120
	Temperová litina	feritická	130	200–400	–	–	–	140–220	180–350	150–230	150–230	–	–	210-250	170-230
		perlitická	230	180–320	–	–	–	110–160	160–260	120–170	120–170	–	–	90-130	90-120
N	Slitiny hliníku dávající dlouhé třísky	tepelně nezpracovatelná	60	–	–	–	300–3200	100–600	–	–	–	–	–	–	–
		tepelně zpracovatelná, tepelně zpracovaná	100	–	–	–	200–2800	100–400	–	–	–	–	–	–	–
	Lité slitiny hliníku	≤ 12% Si, tvrzená	75	–	–	–	400–2000	100–600	–	–	–	–	–	–	–
		≤ 12% Si, tepelně zpracovatelná, tvrzená	90	–	–	–	400–2000	100–400	–	–	–	–	–	–	–
		≤ 12% Si, tepelně nezpracovatelná	130	–	–	–	200–1200	100–400	–	–	–	–	–	–	–
	Měd a slitiny mědi (bronz, mosaz)	Slitiny olova, Pb > 1%	110	–	–	–	150–1000	100–600	–	–	–	–	–	–	–
		Mosaz, bronz	90	–	–	–	200–1000	100–600	–	–	–	–	–	–	–
		Hliníkový bronz	150	–	–	–	150–800	100–400	–	–	–	–	–	–	–
		Měď a elektrolytická měď	60	–	–	–	150–800	100–400	–	–	–	–	–	–	–
	Neželezné materiály	Duroplasty		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		Re - zesílené plasty		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		Tvrdá guma		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
S	Vysokotepelně odolné slitiny	Slitiny Fe žíhané	200	–	20–40	20–40	–	20–50	–	20–40	–	20–40	–	–	–
		tepelně zpracované	280	–	15–35	15–35	–	20–50	–	15–35	–	15–35	–	–	–
		Na bázi Ni- nebo Co-	250	–	8–25	8–25	–	15–40	20–40	10–30	–	8–25	–	–	–
		žíhané	320	–	4–15	4–15	–	10–25	20–30	5–18	–	4–15	–	–	–
		lité	350	–	4–15	4–15	–	20–35	20–30	5–18	–	4–15	–	–	–
	Velmi pevné slitiny titanu	tepelně zpracované	150-200	–	80–130	80–130	–	80–140	–	80–130	–	80–130	–	–	–
	Tvrzené slitiny Alfa + Beta	Čistý Ti	200-300	–	15–35	15–35	–	25–45	–	20–40	–	15–35	–	–	–
H	Tvrzená ocel	tvrzený a temperovaný	300-400	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		tvrzený a temperovaný	400-500	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	Tvrdá litina	litý	400	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	Tvrzená litina	tvrzený a temperovaný	55 HRC	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

I dati indicati in tabella sono valori approssimati. Può essere necessario adattarli alle singole applicazioni di lavorazione.
Los valores indicados en la tabla son orientativos. Puede ser necesario adaptar los valores a las circunstancias de mecanizado de cada caso.
Údaje v tabulce jsou pouze přibližné hodnoty. Je nutné tyto údaje přizpůsobit příslušným strojním operacím.

Doporučené řezné podmínky

Soustružení - Tvrdokov / Tvrdokov ALU geometrie - s povlakem

ISO	Materiál		Tvrdost podle Brinella HB	Řezná rychlost Vc [m/min]												
				AM350	AM35C	AR170	AR270	AR27C	AR370	AL10	AL20	AT10	AT20	PVD1	PVD2	AD2
P	Nelegovaná ocel a litina	ca. 0,15% C žíhaná	100	180-230	170-240	250-300	200-260	200-270	190-240	220-320	180-280	220-320	180-280	200-290	160-250	–
		ca. 0,45% C žíhaná	190	170-190	150-200	220-250	180-220	180-230	170-200	180-290	160-250	180-290	160-250	160-260	140-220	–
		ca. 0,45% C tvrzená a temperovaná	250	130-150	110-160	180-220	140-180	140-190	130-160	170-250	140-230	170-250	140-230	150-230	130-200	–
		ca. 0,75% C žíhaná	270	120-150	100-150	160-250	130-200	130-200	110-160	160-250	130-230	160-250	130-230	140-230	120-190	–
		ca. 0,75% C tvrzená a temperovaná	300	100-140	80-150	150-220	120-180	120-180	100-150	150-250	120-220	150-250	120-220	130-230	110-180	–
	Nízkolegovaná ocel a litina	žíhaná	180	170-190	150-200	250-280	180-220	210-260	170-200	180-280	160-250	180-280	160-250	160-250	140-220	–
		tvrzená a temperovaná	275	90-150	80-160	170-220	120-180	120-190	100-160	170-250	140-230	170-250	140-230	150-230	130-200	–
		tvrzená a temperovaná	300	80-140	70-150	160-200	120-170	120-180	90-150	160-250	130-230	160-250	130-230	140-230	120-190	–
		tvrzená a temperovaná	350	70-130	60-140	150-200	120-150	120-160	80-140	150-220	120-200	150-220	120-200	130-200	110-190	–
	Vysokolegovaná ocel, vysokolegovaná nástro-	žíhaná	200	120-200	110-170	170-220	140-180	140-200	130-170	–	–	–	–	–	–	–
	jová ocel a litina	tvrzená a temperovaná	325	50-100	60-130	120-180	100-150	100-160	80-130	–	–	–	–	–	–	–
	Nerezová ocel a litina	feritická / martensitická, žíhaná	200	140-180	110-180	–	170-220	170-230	130-180	170-290	160-280	170-290	160-280	150-260	130-220	–
		martensitická, tvrzená a temperovaná	300	110-160	90-160	150-230	130-180	130-190	110-160	140-280	130-280	140-280	130-280	120-250	110-200	–
M	Nerezová ocel a litina	austenitická and austenitická/feritická	135-185	120-190	100-170	150-220	150-200	150-220	100-170	140-280	140-240	140-280	140-240	120-250	120-200	–
		tvrzená	185-275	80-150	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
K	Šedá litina	perlitická, feritická	150-200	–	–	150-220	–	120-180	–	180-300	160-270	180-300	160-270	160-270	–	–
		perlitická, martensitická	200-260	–	–	130-220	–	120-180	–	160-280	140-250	160-280	140-250	140-250	–	–
			250-320	–	–	100-180	–	100-150	–	120-240	110-220	120-240	110-220	110-220	–	–
	Kuličková litina	feritická	160	–	–	200-360	120-160	120-170	–	140-230	130-210	140-230	130-210	120-210	–	–
		perlitická	250	–	–	160-220	120-180	120-190	–	120-170	110-150	120-170	110-150	110-150	–	–
	Temperová litina	feritická	130	–	–	180-350	–	150-230	–	150-210	130-200	150-210	130-200	130-180	–	–
		perlitická	230	–	–	160-260	–	120-170	–	150-210	130-200	150-210	130-200	130-180	–	–
N	Slitiny hliníku dávající dlouhé třísky	tepelně nezpracovatelná	60	–	–	–	–	–	–	850-1300	850-1300	850-1300	850-1300	750-1200	750-1200	650-2000
		tepelně zpracovatelná, tepelně zpracovaná	100	–	–	–	–	–	–	400-900	400-900	400-900	400-900	350-800	350-800	300-2000
	Lité slitiny hliníku	≤ 12% Si, tvrzená	75	–	–	–	–	–	–	260-800	260-800	260-800	260-800	230-700	230-700	650-2000
		≤ 12% Si, tepelně zpracovatelná, tvrzená	90	–	–	–	–	–	–	200-550	200-550	200-550	200-550	180-500	180-500	300-2000
		≤ 12% Si, tepelně nezpracovatelná	130	–	–	–	–	–	–	200-500	200-500	200-500	200-500	180-450	180-450	200-2000
	Měd a slitiny mědi (bronz, mosaz)	Slitiny olova, Pb > 1%	110	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	250-800
		Mosaz, bronz	90	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	250-800
		Hliníkový bronz	150	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	250-800
		Měď a elektrolytická měď	60	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	130-400
	Neželezné materiály	Duroplasty		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		Re - zesílené plasty		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		Tvrdá guma		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
S	Vysokotepelně odolné slitiny	Slitiny Fe žíhané	200	20-40	–	–	20-50	–	20-40	20-50	20-50	20-50	20-50	15-45	15-45	–
		tepelně zpracované	280	15-35	–	–	20-50	–	15-35	20-50	20-50	20-50	20-50	15-45	15-45	–
		Na bázi Ni- nebo Co-	250	8-25	–	20-40	15-40	–	10-30	15-40	15-40	15-40	15-40	10-35	10-35	–
		žíhané	320	4-15	–	20-30	10-25	–	5-18	15-30	15-30	15-30	15-30	10-25	10-25	–
		lité	350	4-15	–	20-30	20-35	–	5-18	15-30	15-30	15-30	15-30	10-25	10-25	–
	Velmi pevné slitiny titanu	tepelně zpracované	150-200	–	–	–	20-60	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	Tvrzené slitiny Alfa + Beta	Čistý Ti	200-300	–	–	–	25-45	–	–	–	–	–	–	–	–	–
H	Tvrzená ocel	tvrzený a temperovaný	300-400	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		tvrzený a temperovaný	400-500	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	Tvrdá litina	litý	400	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	Tvrzená litina	tvrzený a temperovaný	55 HRC	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

i

I dati indicati in tabella sono valori approssimati. Può essere necessario adattarli alle singole applicazioni di lavorazione.
Los valores indicados en la tabla son orientativos. Puede ser necesario adaptar los valores a las circunstancias de mecanizado de cada caso.
Údaje v tabulce jsou pouze přibližné hodnoty. Je nutné tyto údaje přizpůsobit příslušným strojním operacím.

Soustružení - Tvrdokov / Tvrdokov ALU geometrie - bez povlaku

ISO	Materiál		Tvrdost podle Brinella HB	Řezná rychlost Vc [m/min] AK1010	Ak1020	AP1020	AK10	AK20
P	Nelegovaná ocel a litina	ca. 0,15% C žíhaná	100	–	–	110–160	–	–
		ca. 0,45% C žíhaná	190	–	–	100–150	–	–
		ca. 0,45% C tvrzená a temperovaná	250	–	–	100–140	–	–
		ca. 0,75% C žíhaná	270	–	–	90–120	–	–
		ca. 0,75% C tvrzená a temperovaná	300	–	–	80–120	–	–
	Nízkolegovaná ocel a litina	žíhaná	180	–	–	100–150	–	–
		tvrzená a temperovaná	275	–	–	80–120	–	–
		tvrzená a temperovaná	300	–	–	80–110	–	–
		tvrzená a temperovaná	350	–	–	60–100	–	–
	Vysokolegovaná ocel, vysokolegovaná nástro-	žíhaná	200	–	–	–	–	–
	jová ocel a litina	tvrzená a temperovaná	325	–	–	–	–	–
	Nerezová ocel a litina	feritická / martensitická, žíhaná	200	–	–	–	–	–
		martensitická, tvrzená a temperovaná	300	–	–	–	–	–
M	Nerezová ocel a litina	austenitická and austenitická/feritická	135-185	–	–	80–120	–	–
		tvrzená	185-275	–	–	–	–	–
K	Šedá litina	perlitická, feritická	150-200	120–160	120–160	–	120-160	120-160
		perlitická, martensitická	200-260	90–140	90–140	–	90-140	90-140
			250-320	80–140	80–140	–	80-140	80-140
	Kuličková litina	feritická	160	130–170	130–170	–	130-170	130-170
		perlitická	250	90–130	90–130	–	90-130	90-130
	Temperová litina	feritická	130	140–200	140–200	–	140-200	140-200
		perlitická	230	120–160	120–160	–	120-160	120-160
N	Slitiny hliníku dávající dlouhé třísky	tepelně nezpracovatelná	60	300–2500	300–2500	–	300-2500	300-2500
		tepelně zpracovatelná, tepelně zpracovaná	100	200–2000	200–2000	–	200-2000	200-2000
	Lité slitiny hliníku	≤ 12% Si, tvrzená	75	400–1500	400–1500	–	400-1500	400-1500
		≤ 12% Si, tepelně zpracovatelná, tvrzená	90	400–1500	400–1500	–	400-1500	400-1500
		≤ 12% Si, tepelně nezpracovatelná	130	200–800	200–800	–	200-800	200-800
	Měd a slitiny mědi (bronz, mosaz)	Slitiny olova, Pb > 1%	110	250–600	250–600	–	250-600	250-600
		Mosaz, bronz	90	200–600	200–600	–	200-600	200-600
		Hliníkový bronz	150	150–400	150–400	–	150-400	150-400
		Měď a elektrolytická měď	60	150–300	150–300	–	150-300	150-300
	Neželezné materiály	Duroplasty		80–180	80–180	–	80-180	80-180
		Re - zesílené plasty		60–150	60–150	–	60-150	60-150
		Tvrdá guma		100–250	100–250	–	100-250	100-250
S	Vysokotepelně odolné slitiny	Slitiny Fe žíhané	200	15–40	–	–	15-40	–
		tepelně zpracované	280	8–28	–	–	8-28	–
		Na bázi Ni- nebo Co-	250	10–30	–	–	10-30	–
		žíhané	320	8–25	–	–	8-25	–
		lité	350	8–25	–	–	8-25	–
	Velmi pevné slitiny titanu	tepelně zpracované	150-200	60–120	60–120	–	60-120	60-120
	Tvrzené slitiny Alfa + Beta	Čistý Ti	200-300	30–80	30–80	–	30-80	30-180
H	Tvrzená ocel	tvrzený a temperovaný	300-400	–	–	–	–	–
		tvrzený a temperovaný	400-500	–	–	–	–	–
	Tvrdá litina	litý	400	–	–	–	–	–
	Tvrzená litina	tvrzený a temperovaný	55 HRC	–	–	–	–	–

I dati indicati in tabella sono valori approssimati. Può essere necessario adattarli alle singole applicazioni di lavorazione.
Los valores indicados en la tabla son orientativos. Puede ser necesario adaptar los valores a las circunstancias de mecanizado de cada caso.
Údaje v tabulce jsou pouze přibližné hodnoty. Je nutné tyto údaje přizpůsobit příslušným strojním operacím.

Soustružení - Cermet / extrémně tvrdé řezné materiály/HSS řezné materiály

ISO	Materiál		Tvrdost podle Brinella HB	Řezná rychlost Vc [m/min] AP6510	AC30C	AC90C	AP6010	ACE6	T15	AH7510	AH7520	AN8020	HSS-TiN	HSS-TiCN
P	Nelegovaná ocel a litina	ca. 0,15% C žíhaná	100	100–500	170–580	160–460	100–450	100–400	100-400	–	–	–	70-100	80-110
		ca. 0,45% C žíhaná	190	80–500	150–540	90–430	80–450	80–370	80-370	–	–	–	65-90	70-100
		ca. 0,45% C tvrzená a temperovaná	250	70–500	120–500	80–400	70–450	70–370	70-370	–	–	–	50-70	55-80
		ca. 0,75% C žíhaná	270	60–350	110–500	70–400	60–350	60–350	70-300	–	–	–	35-50	40-55
		ca. 0,75% C tvrzená a temperovaná	300	50–350	100–450	60–400	50–350	50–350	60-280	–	–	–	35-55	30-60
	Nízkolegovaná ocel a litina	žíhaná	180	80–500	160–580	90–350	80–450	80–300	80-300	–	–	–	30-80	35-90
		tvrzená a temperovaná	275	70–500	120–450	80–300	70–450	70–270	70-300	–	–	–	30-80	35-90
		tvrzená a temperovaná	300	60–500	110–410	70–300	60–450	60–270	70-300	–	–	–	30-80	35-90
		tvrzená a temperovaná	350	50–350	100–400	60–300	50–350	50–250	80-220	–	–	–	30-60	35-70
	Vysokolegovaná ocel, vysokolegovaná nástro-	žíhaná	200	60–320	–	90–230	60–250	80–200	60-200	–	–	–	30-60	35-70
	jová ocel a litina	tvrzená a temperovaná	325	50–180	–	60–180	50–180	50–160	60-200	–	–	–	–	–
	Nerezová ocel a litina	feritická / martensitická, žíhaná	200	80–350	–	90–290	80–300	80–250	70-270	–	–	–	20-35	20-40
		martensitická, tvrzená a temperovaná	300	80–400	–	–	80–350	80–250	70-250	–	–	–	–	–
M	Nerezová ocel a litina	austenitická and austenitická/feritická	135-185	80–380	–	–	80–300	80–240	80-240	–	–	–	20-35	20-40
		tvrzená	185-275	60–350	–	–	60–300	80–240	80-200	–	–	–	–	–
K	Šedá litina	perlitická, feritická	150-200	100–500	140–290	–	100–300	80–300	–	900-2000	–	–	–	–
		perlitická, martensitická	200-260	100–380	120–260	–	100–300	80–260	–	500-900	–	–	–	–
			250-320	100–350	90–260	–	100–300	80–240	–	300-500	–	–	–	–
	Kuličková litina	feritická	160	80–350	–	80–300	100–300	80–300	80-300	–	–	–	–	–
		perlitická	250	80–350	–	80–250	100–300	80–250	80-250	–	–	–	–	–
	Temperová litina	feritická	130	80–350	–	80–350	100–300	80–350	80-350	900-2000	–	–	–	–
		perlitická	230	80–350	–	60–250	100–300	60–250	60-250	500-900	–	–	–	–
N	Slitiny hliníku dávající dlouhé třísky	tepelně nezpracovatelná	60	–	–	–	–	–	–	–	–	300-3000	400-900	400-900
		tepelně zpracovatelná, tepelně zpracovaná	100	–	–	–	–	–	–	–	–	200-3000	140-240	150-250
	Lité slitiny hliníku	≤ 12% Si, tvrzená	75	–	–	–	–	–	–	–	–	300-3000	140-240	150-250
		≤ 12% Si, tepelně zpracovatelná, tvrzená	90	–	–	–	–	–	–	–	–	200-3000	140-240	150-250
		≤ 12% Si, tepelně nezpracovatelná	130	–	–	–	–	–	–	–	–	200-3000	60-130	70-140
	Měd a slitiny mědi (bronz, mosaz)	Slitiny olova, Pb > 1%	110	–	–	–	–	–	–	–	–	800-2000	90-110	100-120
		Mosaz, bronz	90	–	–	–	–	–	–	–	–	800-2000	–	–
		Hliníkový bronz	150	–	–	–	–	–	–	–	–	800-2000	–	–
		Měď a elektrolytická měď	60	–	–	–	–	–	–	–	–	800-2000	110-180	120-200
	Neželezné materiály	Duroplasty		–	–	–	–	–	–	–	–	–	80-140	90-150
		Re - zesílené plasty		–	–	–	–	–	–	–	–	400-900	–	–
		Tvrdá guma		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
S	Vysokotepelně odolné slitiny	Slitiny Fe žíhané	200	–	–	–	–	–	–	300-500	–	–	10-20	10-25
		tepelně zpracované	280	–	–	–	–	–	–	250-350	–	–	10-20	10-25
		Na bázi Ni- nebo Co-	250	–	–	–	–	–	–	280-400	–	–	10-20	10-25
		žíhané	320	–	–	–	–	–	–	200-300	–	–	–	–
		lité	350	–	–	–	–	–	–	200-300	–	–	–	–
	Velmi pevné slitiny titanu	tepelně zpracované	150-200	–	–	–	–	–	–	–	–	300-500	15-30	15-35
	Tvrzené slitiny Alfa + Beta	Čistý Ti	200-300	–	–	–	–	–	–	–	–	200-350	15-30	15-35
H	Tvrzená ocel	tvrzený a temperovaný	300-400	–	–	–	–	–	–	–	80-200	–	–	–
		tvrzený a temperovaný	400-500	–	–	–	–	–	–	–	50-150	–	–	–
	Tvrdá litina	litý	400	–	–	–	–	–	–	60-150	–	–	–	–
	Tvrzená litina	tvrzený a temperovaný	55 HRC	–	–	–	–	–	–	50-150	–	–	–	–

I dati indicati in tabella sono valori approssimati. Può essere necessario adattarli alle singole applicazioni di lavorazione.
Los valores indicados en la tabla son orientativos. Puede ser necesario adaptar los valores a las circunstancias de mecanizado de cada caso.
Údaje v tabulce jsou pouze přibližné hodnoty. Je nutné tyto údaje přizpůsobit příslušným strojním operacím.

Soustružení závitů

ISO	Materiál		Tvrdost podle Brinella HB	Řezná rychlost Vc [m/min] AL100	AM7C	AM15C	AM35C	AK20(P)	AP30	HSS-TiN
P	Nelegovaná ocel a litina	ca. 0,15% C žíhaná	100	115-190	–	140-200	80-150	–	70-100	20-50
		ca. 0,45% C žíhaná	190	100-190	–	130-180	80-150	–	70-100	20-40
		ca. 0,45% C tvrzená a temperovaná	250	100-175	–	120-180	80-140	–	50-100	15-40
		ca. 0,75% C žíhaná	270	80-165	–	100-180	70-140	–	50-80	15-30
		ca. 0,75% C tvrzená a temperovaná	300	70-160	–	80-160	60-120	–	50-80	15-25
	Nízkolegovaná ocel a litina	žíhaná	180	85-145	–	100-155	70-130	–	70-100	20-45
		tvrzená a temperovaná	275	75-140	–	90-145	70-120	–	50-80	10-25
		tvrzená a temperovaná	300	70-140	–	80-140	70-120	–	50-80	10-25
		tvrzená a temperovaná	350	70-135	–	80-135	70-115	–	–	10-25
	Vysokolegovaná ocel, vysokolegovaná nástro-	žíhaná	200	70-110	–	70-115	60-110	–	10-80	–
	jová ocel a litina	tvrzená a temperovaná	325	50-100	–	50-100	50-90	–	20-55	–
	Nerezová ocel a litina	feritická / martensitická, žíhaná	200	75-140	–	–	–	–	–	25-50
		martensitická, tvrzená a temperovaná	300	60-120	–	–	–	–	–	20-40
M	Nerezová ocel a litina	austenitická and austenitická/feritická	135-185	70-130	70-150	70-120	–	–	–	–
		tvrzená	185-275	40-110	40-120	40-90	–	–	–	–
K	Šedá litina	perlitická, feritická	150-200	70-130	–	–	–	–	–	–
		perlitická, martensitická	200-260	60-120	–	–	–	–	–	–
			250-320	60-115	–	–	–	–	–	–
	Kuličková litina	feritická	160	125-160	–	–	–	–	–	–
		perlitická	250	90-120	–	–	–	–	–	–
	Temperová litina	feritická	130	80-180	–	70-150	–	70-95	–	–
		perlitická	230	–	–	–	–	–	–	–
N	Slitiny hliníku dávající dlouhé třísky	tepelně nezpracovatelná	60	100-365	–	100-240	–	100-250	–	30-60
		tepelně zpracovatelná, tepelně zpracovaná	100	80-220	–	80-170	–	80-160	–	25-50
	Lité slitiny hliníku	≤ 12% Si, tvrzená	75	200-400	–	–	–	80-120	–	25-50
		≤ 12% Si, tepelně zpracovatelná, tvrzená	90	200-280	–	–	–	70-100	–	20-40
		≤ 12% Si, tepelně nezpracovatelná	130	60-180	–	–	–	50-120	–	15-30
	Měd a slitiny mědi (bronz, mosaz)	Slitiny olova, Pb > 1%	110	80-200	120-200	100-250	100-200	110-190	–	15-35
		Mosaz, bronz	90	80-225	–	80-200	–	70-170	–	15-35
		Hliníkový bronz	150	–	–	–	–	–	–	15-30
		Měď a elektrolytická měď	60	120-240	120-300	100-250	100-200	110-190	–	15-35
	Neželezné materiály	Duroplasty		–	–	–	–	–	–	–
		Re - zesílené plasty		–	–	–	–	–	–	–
		Tvrdá guma		–	–	–	–	–	–	–
S	Vysokotepelně odolné slitiny	Slitiny Fe žíhané	200	45-60	–	–	–	30-50	–	–
		tepelně zpracované	280	30-50	–	–	–	25-40	–	–
		Na bázi Ni- nebo Co-	250	20-30	–	–	–	20-30	–	–
		žíhané	320	–	–	–	–	–	–	–
		lité	350	15-25	–	–	–	15-25	–	–
	Velmi pevné slitiny titanu	tepelně zpracované	150-200	140-170	–	–	–	60-100	–	–
	Tvrzené slitiny Alfa + Beta	Čistý Ti	200-300	50-70	–	–	–	40-60	–	–
H	Tvrzená ocel	tvrzený a temperovaný	300-400	–	–	–	–	–	–	–
		tvrzený a temperovaný	400-500	–	–	–	–	–	–	–
	Tvrdá litina	litý	400	–	–	–	–	–	–	–
	Tvrzená litina	tvrzený a temperovaný	55 HRC	45-60	–	45-60	–	–	–	–

I dati indicati in tabella sono valori approssimati. Può essere necessario adattarli alle singole applicazioni di lavorazione.
Los valores indicados en la tabla son orientativos. Puede ser necesario adaptar los valores a las circunstancias de mecanizado de cada caso.
Údaje v tabulce jsou pouze přibližné hodnoty. Je nutné tyto údaje přizpůsobit příslušným strojním operacím.

i.33

ARNO®
WERKZEUGE

Note
NOTAS
Poznámky

ARNO®
WERKZEUGE

Note
NOTAS
Poznámky

Indice alfanumerico
ÍNDICE ALFANUMÉRICO
Abecední rejstřík

Articolo *Referencia* Označování	Pagina *Página* Stránka
1...	
11E...55	4.13
11E...60	4.10
11E...-ACME...	4.38
11E...-BSPT...	4.31
11E...-ISO...	4.16
11E...-NPT...	4.45
11E...-NPTF...	4.47
11E...-PG...	4.49
11E...-TR...	4.34
11E...-UN...	4.21
11E...-UNJ...	4.41
11E...-W...	4.26
11I...55	4.14
11I...60	4.11
11I...-ACME...	4.39
11I...-BSPT...	4.32
11I...-ISO...	4.18
11I...-NPT...	4.46
11I...-NPTF...	4.48
11I...-PG...	4.50
11I...-TR...	4.36
11I...-UN...	4.23
11I...-UNJ...	4.43
11I...-W...	4.28
11VE...55	4.13
11VE...60	4.10
11VE...-ISO...	4.17
11VE...-NPT...	4.45
11VE...-UN...	4.22
11VE...-W...	4.27
16E...55	4.13
16E...60	4.10
16E...-ACME...	4.38
16E...-BSPT...	4.31
16E...-ISO...	4.16
16E...-NPT...	4.45
16E...-NPTF...	4.47
16E...-PG...	4.49
16E...-RD...	4.33
16E...-TR...	4.34
16E...-UN...	4.21
16E...-UNJ...	4.41
16E...-W...	4.26
16I...55	4.14
16I...60	4.11
16I...-ACME...	4.39
16I...-BSPT...	4.32
16I...-ISO...	4.18
16I...-NPT...	4.46
16I...-NPTF...	4.48
16I...-PG...	4.50
16I...-RD...	4.33
16I...-TR...	4.36
16I...-UN...	4.23
16I...-UNJ...	4.43

Articolo *Referencia* Označování	Pagina *Página* Stránka
1...	
16I...-W...	4.28
16VE...55	4.13
16VE...60	4.10
16VE...-ISO...	4.17
16VE...-NPT...	4.45
16VE...-UN...	4.22
16VE...-W...	4.27
2...	
22E...55	4.13
22E...60	4.10
22E...-ACME...	4.38
22E...-ISO...	4.16
22E...-RD...	4.33
22E...-TR...	4.34
22E...-UN...	4.21
22E...-UNJ...	4.41
22E...-W...	4.26
22I...55	4.14
22I...60	4.11
22I...-ACME...	4.39
22I...-ISO...	4.18
22I...-RD...	4.33
22I...-TR...	4.36
22I...-UN...	4.23
22I...-UNJ...	4.43
22I...-W...	4.28
22UE...55	4.13
22UE...60	4.10
22UE...-ACME...	4.38
22UE...-ISO...	4.17
22UE...-TR...	4.34
22UE...-UN...	4.22
22UE...-UNJ...	4.42
22UE...-W...	4.27
22UI...55	4.14
22UI...60	4.11
22UI...-ACME...	4.39
22UI...-ISO...	4.19
22UI...-TR...	4.36
22UI...-UN...	4.24
22UI...-UNJ...	4.44
22UI...-W...	4.29
22VE...55	4.13
22VE...60	4.10
22VE...-UN...	4.22
27E...55	4.13
27E...60	4.10
27E...-ACME...	4.38
27E...-ISO...	4.16
27E...-RD...	4.33
27E...-TR...	4.34
27E...-UN...	4.21
27E...-UNJ...	4.41
27E...-W...	4.26

Articolo *Referencia* Označování	Pagina *Página* Stránka
2...	
27I...55	4.14
27I...60	4.11
27I...-ACME...	4.39
27I...-ISO...	4.18
27I...-RD...	4.33
27I...-TR...	4.36
27I...-UN...	4.23
27I...-UNJ...	4.43
27I...-W...	4.28
27UE...55	4.13
27UE...60	4.10
27UE...-ACME...	4.38
27UE...-ISO...	4.17
27UE...-TR...	4.34
27UE...-UN...	4.22
27UE...-W...	4.27
27UI...55	4.14
27UI...60	4.11
27UI...-ACME...	4.39
27UI...-ISO...	4.19
27UI...-TR...	4.36
27UI...-UN...	4.24
27UI...-W...	4.29
27VE...55	4.13
27VE...60	4.10
27VE...-ACME...	4.38
27VE...-ISO...	4.17
27VE...-TR...	4.35
27VE...-UN...	4.22
27VE...-W...	4.27
27VI...55	4.14
27VI...60	4.11
27VI...-ACME...	4.39
27VI...-ISO...	4.19
27VI...-TR...	4.37
27VI...-UN...	4.24
27VI...-W...	4.29
5...	
5LI...55	4.15
5LI...60	4.12
5LI...-ACME...	4.40
5LI...-BSPT...	4.32
5LI...-ISO...	4.20
5LI...-NPT...	4.46
5LI...-NPTF...	4.48
5LI...-PG...	4.50
5LI...-TR...	4.37
5LI...-UN...	4.25
5LI...-UNJ...	4.44
5LI...-W...	4.30
6...	
6I...55	4.15
6I...60	4.12

A

Indice alfanumerico
ÍNDICE ALFANUMÉRICO
Abecední rejstřík

Articolo / *Referencia* / Označování	Pagina / *Página* / Stránka
6...	
6I...-ACME...	4.40
6I...-BSPT...	4.32
6I...-ISO...	4.19
6I...-NPT...	4.46
6I...-NPTF...	4.48
6I...-PG...	4.50
6I...-TR...	4.37
6I...-UN...	4.24
6I...-UNJ...	4.44
6I...-W...	4.29
A...	
A-DCLN...	2.7
A-DDUN...	2.8
A-DSKN...	2.9
A-DWLN...	2.10
AL...	4.51
AL...U...	4.52
A-PCLN...	2.14
A-PDUN...	2.15
A-PTFN...	2.17
A-PWLN...	2.18
A-SCFC...	2.19, 2.20
A-SCLC...	2.21
A-SCLD...	2.22
A-SCLD... (abgesetzt)	2.23
A-SCUP...	2.24
A-SCXP...	2.25
A-SDQC...	2.26
A-SDUC...	2.27
A-SSSC...	2.30
A-STFC...	2.31, 2.32
A-STUC...	2.33
A-SV95C...	2.37
A-SVLC...	2.34
A-SVOC...	2.35
A-SVQC...	2.36
A-SVUC...	2.38
A-SVVC...	2.39
A-SVXC...	2.40
A-SWFC...	2.41
A-SWLC...	2.42
A-SWUC... (abgesetzt)	2.44
AVR...	4.54
AVR...U...	4.56
B...	
BNVR...	4.58
BNVR...-5L	4.59
C...	
CAVRC...	4.55
CCFT...-HSS	3.118

Articolo / *Referencia* / Označování	Pagina / *Página* / Stránka
C...	
CCGT...	3.29
CCGT...-CERMET	3.78
CCGT...-hochpositiv	3.62
CCGW...	3.29
CCGX...	3.29
C-CKUC...	2.5
C-CKXC...	2.6
CCMT...	3.30
CCMT...-CBN / PKD	3.99
CCMT...-CERMET	3.79
CCMW...-CBN / PKD	3.100, 3.101
CCMX...	3.30, 3.31
CCXT...	3.30
CCXT...-hochpositiv	3.63
CDGT...	3.31
CDGT...-CERMET	3.80
CDGT...-hochpositiv	3.63
CDGW...	3.31
CDGW...-CBN / PKD	3.101
CDGW...-CERMET	3.80
CKJC...	1.8
CKJN...	1.7
CNGM...-hochpositiv	3.64
CNGP...	3.32
CNMA...	3.32
CNMA...-CBN / PKD	3.102, 3.103
CNMG...	3.33
CNMG...-CERMET	3.81
CNMM...	3.34
CNMX...	3.34
CNVRC...	4.55
CPET...	3.35
CPET...-CERMET	3.82
CPGT...	3.35
CPGT...-CERMET	3.82
CPGT...-hochpositiv	3.64
CPGW...	3.35
CPGW...-CERMET	3.82
CPMT...	3.35
CPMT...-CBN / PKD	3.103
CPMT...-CERMET	3.82
CPMW...-CBN / PKD	3.104
CTAP...	1.8
CTFP...	1.9
CTGP...	1.9
D...	
DCFT...-HSS	3.118
DCGT...	3.36
DCGT...-CERMET	3.83
DCGT...-hochpositiv	3.65
DCGW...	3.36

Articolo / *Referencia* / Označování	Pagina / *Página* / Stránka
D...	
DCGX...	3.37
DCLN...	1.11
DCMT...	3.36
DCMT...-CBN / PKD	3.104
DCMT...-CERMET	3.84
DCMW...-CBN / PKD	3.105
DCMX...	3.36
DCXT...	3.37
DCXT...-hochpositiv	3.65
DDJN...	1.12
DNGP...	3.38
DNMA...	3.38
DNMG...	3.38
DNMG...-CERMET	3.84
DNMP...	3.39
DNMX...	3.39
DSBN...	1.13
DSDN...	1.14
DSKN...	1.14
DSSN...	1.15
DVJN...	1.16
DVVN...	1.16
DWLN...	1.17
E...	
E-PCLN...	2.14
EPMT...	3.39
E-SCFC...	2.20
E-SCLC...	2.21
E-SCLD...	2.22
E-SCLD... (abgesetzt)	2.23
E-SCUP...	2.24
E-SCXP...	2.25
E-SDQC...	2.26
E-SDUC...	2.27
E-STFC...	2.32
E-SV95C...	2.37
E-SVLC...	2.34
E-SVUC...	2.38
E-SVVC...	2.39
E-SVXC...	2.40
E-SWFC...	2.41
E-SWLC...	2.42
E-SWUC...	2.43
E-SWUC... (abgesetzt)	2.44
K...	
KCGX...	3.40
KCGX...-CBN / PKD	3.107
KCGX...-CERMET	3.85
KCGX...-hochpositiv	3.66
KNMX...	3.41
KNUX...	3.41

A

Indice alfanumerico
ÍNDICE ALFANUMÉRICO
Abecední rejstřík

Articolo / *Referencia* / Označování	Pagina / *Página* / Stránka
M...	
MCLC...	1.10
MSSC...	1.10
MTGC...	1.18
MTJC...	1.18
N...	
NL...	4.51
NL...V...	4.53
NVR...	4.54
NVR...U...	4.56
NVR...V...	4.57
O...	
OV...	4.60
OVR...	4.60
P...	
PCBN...	1.19
PCKN...	1.19
PCLN...	1.20
PDJN...	1.21
PDNN...	1.22
PRDC...	1.23
PRGC...	1.24
PRGN...	1.25
PSBN...	1.26
PSDN...	1.27
PSKN...	1.28
PSSN...	1.29
PTFN...	1.30
PTGN...	1.31
PTTN...	1.32
PWLN...	1.33
R...	
RCFT...-HSS	3.119
RCGT...-hochpositiv	3.67
RCMT...	3.42
RCXT...-hochpositiv	3.67
S...	
SCAC...	1.34, 1.35
SCAP...	1.36
SCDC...	1.37
SCFC...	1.38
SCFT...-HSS	3.119
SCGT...-hochpositiv	3.68
S-CKUC...	2.5
S-CKXC...	2.6
SCLC...	1.39, 1.40
SCLP...	1.41
SCMC...	1.42, 1.43

Articolo / *Referencia* / Označování	Pagina / *Página* / Stránka
S...	
SCMT...	3.42
SCMT...-CERMET	3.85
SCMW...-CBN / PKD	3.107
SCRC...	1.44
SCSC...	1.45
S-CTFP...	2.11
SCXP...	1.45
SDAC...	1.46, 1.47
SDHC...	1.48, 1.49
SDJC...	1.50, 1.51
SDNC...	1.52, 1.53
S-MCLC...	2.12
S-MSSC...	2.12
S-MTUC...	2.13
SNGG...-CERMET	3.86
SNMA...	3.43
SNMA...-CBN / PKD	3.108
SNMG...	3.43
SNMG...-CERMET	3.86
SNMM...	3.43
SNVR...	4.58
SNVR...-5L	4.59
S-PCLN...	2.14
S-PDUN...	2.15
SPGR...-CERMET	3.87
SPMR...	3.44
SPMR...-CERMET	3.87
S-PSKN...	2.16
S-PTFN...	2.17
SPUN...	3.44
SPUN...-CBN / PKD	3.109
S-PWLN...	2.18
SRDC...	1.54
SRGC...	1.55
SSBC...	1.56
S-SCFC...	2.19
S-SCLC...	2.21
S-SCLD...	2.22
S-SCLD... (abgesetzt)	2.23
S-SCUP...	2.24
S-SCXP...	2.25
SSDC...	1.57
S-SDQC...	2.26
S-SDUC...	2.27
S-SDXC...	2.28
SSKC...	1.58
SSSC...	1.59
S-SSKC...	2.29
S-SSSC...	2.30
S-STFC...	2.31
S-STUC...	2.33

Articolo / *Referencia* / Označování	Pagina / *Página* / Stránka
S...	
S-SV95C...	2.37
S-SVLC...	2.34
S-SVQC...	2.36
S-SVUC...	2.38
S-SVVC...	2.39
S-SVXC...	2.40
S-SWLC...	2.42
S-SWUC... (abgesetzt)	2.44
STAC...	1.60, 1.61
STCC...	1.62
STFC...	1.63
STGC...	1.64
SVAC...	1.65
SVGC...	1.66
SVHC...	1.67
SVJC...	1.68, 1.69
SVLC...	1.70
SVVC...	1.71, 1.72
SVXC...	1.73
SVZC...	1.74
SWLC...	1.75
T...	
TCGT...-CERMET	3.88
TCGT...-hochpositiv	3.69
TCGW...	3.45
TCMT...	3.45
TCMT...-CBN / PKD	3.109
TCMT...-CERMET	3.88
TCMW...-CBN / PKD	3.110
TCMX...	3.46
TNGG...-CERMET	3.89
TNMA...	3.47
TNMA...-CBN / PKD	3.111
TNMG...	3.47
TNMG...-CERMET	3.89
TNMM...	3.47
TPGN...	3.48
TPGN...-CERMET	3.90
TPGR...-CERMET	3.90
TPMR...	3.48
TPMR...-CERMET	3.90
TPMT...-CERMET	3.91
TPUN...	3.48
TPUN...-CBN / PKD	3.112
V...	
VBMT...-CERMET	3.91
VCFT...-HSS	3.120
VCGT...	3.49
VCGT...-CERMET	3.92

Articolo *Referencia* Označování	Pagina *Página* Stránka
V...	
VCGT...-hochpositiv	3.70, 3.71
VCGW...	3.49
VCGW...-CERMET	3.92
VCGX...	3.50
VCMT...	3.50
VCMT...-CBN / PKD	3.113
VCMT...-CERMET	3.92
VCMW...-CBN / PKD	3.114
VCXT...	3.50
VCXT...-hochpositiv	3.71
VNGG...-CERMET	3.93
VNGP...	3.51
VNMA...-CBN / PKD	3.115
VNMG...	3.51
VNMG...-CERMET	3.93
VPGT...-hochpositiv	3.72
VPXT...-hochpositiv	3.72
W...	
WCGT...	3.52
WCGT...-CERMET	3.94
WCGT...-hochpositiv	3.73
WCGW...	3.52
WCGW...-CBN / PKD	3.116
WCGW...-CERMET	3.94
WCMT...	3.52
WCMT...-CERMET	3.94
WNGP...	3.53
WNMA...	3.53
WNMA...-CBN / PKD	3.116
WNMG...	3.53
WNMG...-CERMET	3.95
WNMM...-CBN / PKD	3.134
WNMX...	3.54

A

Technische Änderungen und Änderungen des Lieferprogramms vorbehalten. Für Druckfehler und Irrtümer keine Gewähr.
Sujeto a modificaciones técnicas y de la gama de productos. No asumimos responsabilidad ante errores de traducción y/o de imprenta.
Vyhrazeno právo na technické změny a změny dodávaného sortimentu. Bez záruky za chyby a tiskové chyby.

ARNO®
WERKZEUGE

Una società internazionale

Tornitura e Filettatura

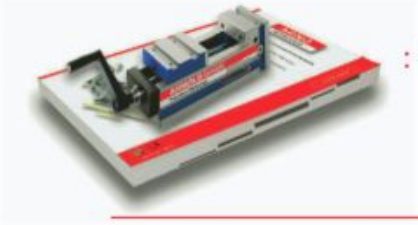
Utensili ed inserti di troncatura e scanalatura

Utensili ed inserti di tornitura e filettatura

Utensili ed inserti di fresatura e di filettatura di fresatura.

Utensili ed inserti di Foratura

Sistema di foratura SHARK Drill®
... e punte elicoidali in MD integrale



Sistemi di serraggio

Portautensili e mandrini

... oltre a complete soluzioni chiavi in mano e studi di lavorazione.
Per ulteriori informazioni richiedete la raccolta cataloghi completa. Siamo sempre al vostro servizio.

ARNO® WERKZEUGE
www.arno.de

ARNO Italia S.r.l · Via Fiume 13 · 20059 Vimercate (Mi)
Tel +39 039 / 68 52 101 · Fax +39 039 / 60 83 724 · info@arno-italia.it · www.arno-italia.it

Karl-Heinz Arnold GmbH · Karlsbader Str. 4 · D-73760 Ostfildern
Fon +49 (0) 711 / 34 802 - 0 · Fax +49 (0) 711 / 34 802 - 130 · info@arno.de · www.arno.de

ARNO (UK) Limited · Unit 3, Sugnall Business Centre · Sugnall, Eccleshall · Staffordshire · ST21 6NF
Phone +44 (0) 1785 850 072 · Fax +44 (0) 1785 850 076 · sales@arno.de · www.arno-tools.co.uk

© S.MPLEX.de