

Klein®

ALUKlein

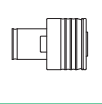
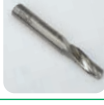
Utensili per alluminio e materie plastiche
Tools for aluminium and plastic working

21.A



www.sistemiklein.com



	PORTAUTENSILI CONO ISO 30 COLLET CHUCKS ISO 30	4/5		PROLUNGHE CILINDRICHE PER CONI A CALETTAMENTO A CALDO SHRINK FIT CHUCK EXTENSIONS	11		CHIAVI WRENCHES	16
	PORTAUTENSILI CONO ISO 30 TIPO PROLUNGATO COLLET CHUCKS ISO 30	4		PROLUNGHE CILINDRICHE PORTAPINZE STRAIGHT SHANK TOOL EXTENSIONS	11		CHIAVI DINAMOMETRICHE PER GHIERE "MINI" TORQUE WRENCHES FOR "MINI" NUTS	16
	TIRANTI PER CONI PORTAUTENSILI RETAINING PAWLS FOR CONCENTRIC CHUCK	5		PORTAUTENSILI INOX CONO ISO 30 COLLET CHUCKS ISO 30 INOX	12		CHIAVI DINAMOMETRICHE PER GHIERE "STANDARD" TORQUE WRENCHES FOR "STANDARD" NUT	16
	PORTAUTENSILI CONO HSK-63F COLLET CHUCKS HSK-63F	6		PORTAUTENSILI INOX CONO HSK-63F COLLET CHUCKS HSK-63F INOX	12		CHIAVI DINAMOMETRICHE A SETTORE TORQUE HOOK WRENCHES	16
	PORTAUTENSILI CONO HSK-50F COLLET CHUCKS HSK-50F	6		MASCHIATORI ISO 30 A CAMBIO RAPIDO QUICK CHANGE ISO 30 TAPPING CHUCK	13		SMONTACONI UNIVERSALE REGOLABILE ADJUSTABLE DEMOUNT DEVICES	17
	VITE ANTIPOLVERE DUST PLUG	6		MASCHIATORI HSK-63F A CAMBIO RAPIDO QUICK CHANGE HSK-63F TAPPING CHUCK	13		KIT PULIZIA WIPE OFF KIT	17
	PORTAUTENSILI CONO HSK FORMA "E" COLLET CHUCKS HSK "E"	7		BUSSOLE PORTAMASCHI A CAMBIO RAPIDO DIN 371 QUICK CHANGE BUSHES FOR TAPPING (DIN 371)	13		BARRE DI CONTROLLO PRECISION TEST BARS	17
	PORTAUTENSILI CONO HSK-63E COLLET CHUCKS HSK-63E	7		BUSSOLE PORTAMASCHI A CAMBIO RAPIDO DIN 371 CON FRIZIONE QUICK CHANGE BUSHES FOR TAPPING (DIN 371) WITH SAFETY CLUTCH	13		FRESE CON COLTELLINI HW PER MATERIALI PLASTICI HW INSERT ROUTER BITS FOR PLASTIC MATERIAL	18
	GHIERA CONVOGLIATORE DUST & CHIP EXTRACTION NUT	7		PINZE ER 32 - DIN 6499 SPRING COLLETS ER 32 DIN 6499	14		FRESE CON COLTELLINI HW PER FRESARE A "V" MATERIALI PLASTICI Z=1 HW INSERT V-GROOVE ROUTER BITS Z=1 FOR PLASTIC Klein DIA	18
	PORTAUTENSILI CONO HSK-63F ER16/ER32 - G 2,5 COLLET CHUCKS HSK-63F ER16/ER32 - G 2,5	8		SET DI PINZE ER 32 - DIN 6499 SPRING COLLETS SET ER 32 DIN 6499	14		FRESE HW INTEGRALE ELICA SINISTRA Z=1 SOLID CARBIDE SPIRAL BITS DOWN CUT Z=1	20
	GHIERE PER MANDRINI COLLET NUTS	8		PINZE ER 40 - DIN 6499 SPRING COLLETS SET ER 40 DIN 6499	14		FRESE HW INTEGRALE ELICA DESTRA Z=1 SOLID CARBIDE SPIRAL BITS UP CUT Z=1	20
	ADATTATORE PER SEGHE CIRCOLARI ADAPTER FOR CIRCULAR SAWBLADES	9		SET DI PINZE ER 40 - DIN 6499 SPRING COLLETS SET ER 40 DIN 6499	14		FRESE HW INTEGRALE ELICA DESTRA Z=1 - Z=2 SOLID CARBIDE SPIRAL BITS UP CUT Z=1 - Z=2	20
	ADATTATORE PER SEGHE CIRCOLARI ADAPTER FOR CIRCULAR SAWBLADES	9		PINZE ER 25 - DIN 6499 SPRING COLLETS ER 25 DIN 6499	15		FRESE HW INTEGRALE ELICA DESTRA Z=2 SOLID CARBIDE SPIRAL BITS UP CUT Z=2	21
	PORTAUTENSILI CONO HSK-63F PER CALETTAMENTO A CALDO SHRINK FIT CHUCKS HSK-63F	10		PINZE ER 20 - DIN 6499 SPRING COLLETS ER 20 DIN 6499	15		FRESE HW INTEGRALE ELICA DESTRA Z=1 SOLID CARBIDE SPIRAL BITS UP CUT Z=1 Klein DIA	21
	PORTAUTENSILI CONO ISO 30 PER CALETTAMENTO A CALDO SHRINK FIT CHUCKS ISO 30	10		PINZE ER 16 - DIN 6499 SPRING COLLETS ER 16 DIN 6499	15		FRESE HW INTEGRALE ELICA SINISTRA Z=1 SOLID CARBIDE SPIRAL BITS DOWN CUT Z=1 Klein DIA	22
	STAZIONE PER CALETTAMENTO SHRINK FIT UNIT	10		PINZE ER 11 - DIN 6499 SPRING COLLETS ER 11 DIN 6499	15		FRESE HW INTEGRALE ELICA DESTRA Z=2 SOLID CARBIDE SPIRAL BITS UP CUT Z=2 Klein DIA	22
	MODULO DI RAFFREDDAMENTO AD ARIA COOLING UNIT WITH AIR FLOW	10		PINZE ER 32 - DIN 6499 A TENUTA STAGNA WATER-TIGHT SPRING COLLETS ER 32 - DIN 6499	16		FRESE HW INTEGRALE ELICA DESTRA Z=1 - Z=2 SOLID CARBIDE SPIRAL BITS UP CUT Z=1 - Z=2 Klein DIA	22

	FRESE HW A "T" Z=4 T-SLOT HW CUTTERS Z=4	22		FRESE HS A TAGLIENTE DIRITTO PER PVC Z=1 HS SPECIAL BITS FOR PVC Z=1	28		LAME CIRCOLARI HW PER ALLUMINIO "EXTRA CUT" HW SAWBLADES FOR ALUMINIUM "EXTRACUT"	Xtra cut	33/34
	FRESE HW INTEGRALE ELICA DESTRA Z=5 PER SUPERFINITURA SOLID CARBIDE SPIRAL CUTTERS Z=5 SUPER-FINISHING	23		FRESE HS A TAGLIENTE ELICOIDALE PER PVC Z=2 HS SPECIAL BITS FOR PVC Z=2	28		LAME CIRCOLARI HW PER PVC "EXTRA CUT" HW SAWBLADES FOR PVC "EXTRACUT"	Xtra cut	34
	FRESE HW INTEGRALE PER VETRORESINA SOLID CARBIDE BITS FOR FIBERGLASS WORKING	23		FRESE HS A TAGLIENTI ELICOIDALI PER ALLUMINIO Z=2, Z=3 HS UPCUT SPIRAL CUTTERS FOR ALUMINIUM Z=2, Z=3	28		LAME CIRCOLARI DI PRECISIONE HW "EXTRA CUT" HW TRIMMING AND SIZING SAWBLADES "EXTRA CUT"	Xtra cut	35
	FRESE HW INTEGRALE ELICA DESTRA Z=2 SOLID CARBIDE SPIRAL BITS DOWN CUT Z=2	23		PUNTE HS PER FORARE PVC E ALLUMINIO Z=2 HS DRILLING BITS FOR PVC AND ALUMINIUM WORKING Z=2	28		LAME CIRCOLARI HW "QUATTRO" O "DRY" HW "DRY" OR "QUATTRO" SAWBLADES		35
	FRESE HW INTEGRALE ELICA DESTRA Z=4 SOLID CARBIDE SPIRAL BITS DOWN CUT Z=4	23		PUNTE HS PER FORARE PVC E ALLUMINIO Z=2 HS DRILLING BITS FOR PVC AND ALUMINIUM WORKING Z=2	29		LAME CIRCOLARI HW PER "SOLID SURFACE" HW SAWBLADES FOR "SOLID SURFACE"		36
	FRESE A DUE DIAMETRI IN HW INTEGRALE ELICA DESTRA Z=1 SOLID CARBIDE DOUBLE DIAMETER SPIRAL BITS Z=1	23		FRESE HW PER LAVORAZIONE ALUCOBOND® Z=2 HW DRILLS FOR WORKING ALUCOBOND® Z=2	29		LAME CIRCOLARI IN PKD PER TAGLIO MATERIALI ABRASIVI DP SAWBLADES FOR CUTTING ABRASIVE MATERIALS		36
	FRESE HW INTEGRALE ELICA DESTRA Z=1 - Z=2 TIPO PUNGO SOLID CARBIDE SPIRAL BITS UP CUT Z=1 - Z=2 LONG TYPE	24		PUNTE PER CERNIERE IN HW PER ALLUMINIO Z=2 HW HINGE BORING BITS FOR ALUMINIUM Z=2	29		PRE SET P368LR PRE SET P368 LR		37
	FRESE HW INTEGRALE ELICA DESTRA Z=1 TIPO CORTO SOLID CARBIDE SPIRAL BITS UP CUT Z=1 - SHORT TYPE	24		PUNTE HS A DUE DIAMETRI PER ALLUMINIO Z=2 HS DOUBLE DIAMETER SPIRAL BITS FOR ALUMINIUM Z=2	29		CALIBRI GAUGES		38
	FRESE HW INTEGRALE ELICA DESTRA Z=1 - Z=2 TIPO PUNGO SOLID CARBIDE SPIRAL BITS UP CUT Z=1 - Z=2 LONG TYPE	25		CANNOTTI PORTAFRESE HOLDING SLEEVES	29/30		ANGOLFAST ANGOLFAST		38
	FRESE HW INTEGRALE ELICA DESTRA Z=1 TIPO CORTO SOLID CARBIDE SPIRAL BITS UP CUT Z=1 - SHORT TYPE	25		ANELLI DISTANZIALI SPACERS	30		TRIMATIC DRILLING		39
	FRESE HS-E ELICOIDALI PER ALLUMINIO Z=1 HS UPCUT SPIRAL BITS FOR ALUMINIUM Z=1	26		GRUPPI PROGRAMMATI PER LAVORARE PROFILATI ALLUMINIO SPECIAL UNITS FOR ALUMINIUM-PROFILES	30				
	FRESE HS-E ELICOIDALI PER ALLUMINIO TIPO LUNGO Z=1 HS UPCUT SPIRAL BITS FOR ALUMINIUM Z=1	26		FRESE HW A DENTI ALTERNI HW ALTERNATE TOOTH MILLING CUTTERS	30				
	SET DI FRESE PER ALLUMINIO SET FOR ALU	26		FRESE HW PER LAVORAZIONE ALUCOBOND® CARBIDE TIPPED MILLING CUTTERS FOR ALUCOBOND® AND ACM	31				
	FRESE HS-E ELICOIDALI PER ALLUMINIO Z=1 HS UPCUT SPIRAL BITS FOR ALUMINIUM Z=1	27		FRESE HW INTEGRALI A TAGLIANTI DIRITTI PER LAVORAZIONE ALUCOBOND® VHW STRAIGHT BITS FOR WORKING ALUCOBOND®	31				
	FRESE HS-E ELICOIDALI PER ALLUMINIO Z=1 TIPO LUNGO HS UPCUT SPIRAL BITS FOR ALUMINIUM Z=1 LONG TYPE	27		LAME CIRCOLARI DI PRECISIONE HW HW TRIMMING AND SIZING SAWBLADES	32				
	FRESE HW INTEGRALE ELICA DESTRA Z=2 SOLID CARBIDE SPIRAL CUTTERS Z=2	27		LAME CIRCOLARI DI PRECISIONE HW HW TRIMMING AND SIZING SAWBLADES	32				
	FRESE HS A DUE DIAMETRI PER ALLUMINIO Z=2 HS DOUBLE DIAMETER SPIRAL BITS FOR ALUMINIUM Z=2	28		LAME CIRCOLARI HW PER "PLEXIGLASS" HW SAWBLADES FOR PVC AND PLEXIGLASS	32				

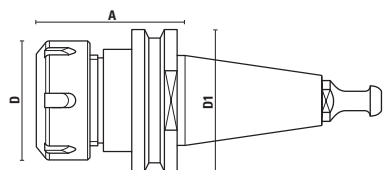
www.aluklein.com

Il sito dedicato agli **Utensili** per
la lavorazione dell' **Alluminio**
e **Materie plastiche**.

*Our website specifically made
with all the tooling for processing
Aluminium and Plastic material.*

PORTAUTENSILI CONO ISO 30/COLLET CHUCKS ISO 30

ART. T118



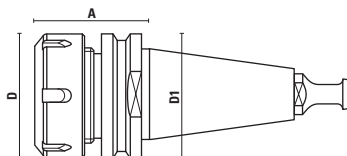
- Viene fornito completo di ghiera e tirante (senza pinza)
- Ghiera DIN 6499
- La quota "A" è rilevata con l'utensile montato su nostra pinza DIN6499. Da notare che la quota "A" può subire variazioni in base al diametro dell'utensile in pinza
- Supplied with nut (without collet) and retaining pawl
- Threaded nut DIN 6499
- The "A" measure will be determined with clamped tool shanks by using our spring collet DIN6499. The "A" measure may be subject to variations depending on the diameter of the clamped tools

- Tirante/Retaining pawl T118.891.R (motori/motor H.S.D.)

Articolo/Item	A	D	D1	Pinze/Spring collets	Ghiera/Clamping nut	Rot.
T118.796.R	50	32	50	2÷10 (Art. T127/ER16)	Z091.105.R	Dx/Rh
T118.797.R	50	35	50	2÷12 (Art. T126/ER20)	Z091.104.R	Dx/Rh
T118.798.R	50	42	50	3÷16 (Art. T125/ER25)	Z091.103.R	Dx/Rh

PORTAUTENSILI CONO ISO 30/COLLET CHUCKS ISO 30

ART. T118



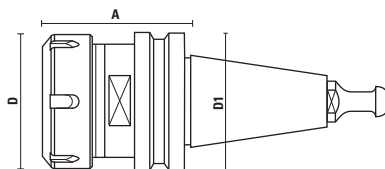
- Viene fornito completo di ghiera e tirante (senza pinza)
- Ghiera DIN 6499
- La quota "A" è rilevata con l'utensile montato su nostra pinza DIN6499. Da notare che la quota "A" può subire variazioni in base al diametro dell'utensile in pinza.
- Supplied with nut (without collet) and retaining pawl
- Threaded nut DIN 6499
- The "A" measure will be determined with clamped tool shanks by using our spring collet DIN6499. The "A" measure may be subject to variations depending on the diameter of the clamped tools

- Tirante/Retaining pawl T118.891.R (motori/motor H.S.D.)

Articolo/Item	A	D	D1	Pinze/Spring collets	Ghiera/Clamping nut	Rot.
T118.800.R	50	50	50	2÷20 (Art. T119/ER32)	Z091.001.R	Dx/Rh
T118.800.L	50	50	50	2÷20 (Art. T119/ER32)	Z091.001.L	Sx/Lh
T118.802.R	50	50	50	2÷20 (Art. T119/ER32)	Z091.101.R c/cuscinetto/ball bearing nut	Dx/Rh
T118.830.R	60	63	50	2÷30 (Art. T123/ER40)	Z091.002.R	Dx/Rh
T118.830.L	60	63	50	2÷30 (Art. T123/ER40)	Z091.002.L	Sx/Lh
T118.832.R	60	63	50	2÷30 (Art. T123/ER40)	Z091.102.R c/cuscinetto/ball bearing nut	Dx/Rh

PORTAUTENSILI CONO ISO 30 TIPO PROLUNGATO/COLLET CHUCKS ISO 30

ART. T118



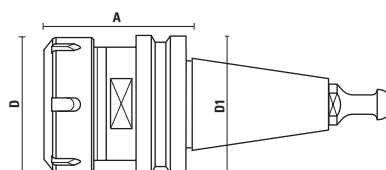
- Viene fornito completo di ghiera e tirante (senza pinza)
- Ghiera DIN 6499
- La quota "A" è rilevata con l'utensile montato su nostra pinza DIN6499. Da notare che la quota "A" può subire variazioni in base al diametro dell'utensile in pinza.
- Supplied with nut (without collet) and retaining pawl
- Threaded nut DIN 6499
- The "A" measure will be determined with clamped tool shanks by using our spring collet DIN6499. The "A" measure may be subject to variations depending on the diameter of the clamped tools

- Tirante/Retaining pawl T118.891.R (motori/motor H.S.D.)

Articolo/Item	A	D	D1	Pinze/Spring collets	Ghiera/Clamping nut	Rot.
T118.804.R	68	50	50	2÷20 (Art. T119/ER32)	Z091.001.R	Dx/Rh
T118.804.L	68	50	50	2÷20 (Art. T119/ER32)	Z091.001.L	Sx/Lh
T118.806.R	68	50	50	2÷20 (Art. T119/ER32)	Z091.101.R c/cuscinetto/ball bearing nut	Dx/Rh
T118.834.R	68	63	50	2÷30 (Art. T123/ER40)	Z091.002.R	Dx/Rh
T118.834.L	68	63	50	2÷30 (Art. T123/ER40)	Z091.002.L	Sx/Lh
T118.836.R	68	63	50	2÷30 (Art. T123/ER40)	Z091.102.R c/cuscinetto/ball bearing nut	Dx/Rh

PORTAUTENSILI CONO ISO 30/COLLET CHUCKS ISO 30

ART. T118



- Viene fornito completo di ghiera e tirante (senza pinza)
- Ghiera DIN 6388 (EOC25)
- La quota "A" è rilevata con l'utensile montato su nostra pinza DIN 6388 (EOC25). Da notare che la quota "A" può subire variazioni in base al diametro dell'utensile in pinza.

- Supplied with nut (without collet) and retaining pawl
- Threaded nut DIN 6388 (EOC25)
- The "A" measure will be determined with clamped tool shanks by using our spring collet DIN 6388 (EOC25). The "A" measure may be subject to variations depending on the diameter of the clamped tools.

- Tirante/Retaining pawl T118.791.R (DIN 69872)

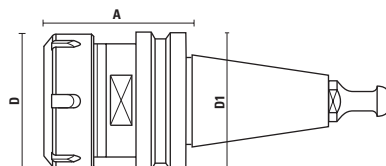
Articolo/Item	A	D	D1	Pinze/Spring collets	Ghiera/Clamping nut	Rot.
T118.828.R	68	60	50	3÷25 (Art. T124/EOC25)	Z091.202.R	Dx/Rh
T118.829.R	68	60	50	3÷25 (Art. T124/EOC25)	Z091.203.R c/cuscinetto/ball bearing nut	Dx/Rh

- Tirante/Retaining pawl T118.891.R (motori/motor H.S.D.)

Articolo/Item	A	D	D1	Pinze/Spring collets	Ghiera/Clamping nut	Rot.
T118.838.R	68	60	50	3÷25 (Art. T124/EOC25)	Z091.202.R	Dx/Rh
T118.839.R	68	60	50	3÷25 (Art. T124/EOC25)	Z091.203.R c/cuscinetto/ball bearing nut	Dx/Rh

PORTAUTENSILI CONO ISO 30/COLLET CHUCKS ISO 30

ART. T118



- Viene fornito completo di ghiera e tirante (senza pinza)
- Ghiera DIN 6499
- La quota "A" è rilevata con l'utensile montato su nostra pinza DIN6499. Da notare che la quota "A" può subire variazioni in base al diametro dell'utensile in pinza.

- Supplied with nut (without collet) and retaining pawl
- Threaded nut DIN 6499
- The "A" measure will be determined with clamped tool shanks by using our spring collet DIN6499. The "A" measure may be subject to variations depending on the diameter of the clamped tools.

- Tirante/Retaining pawl T118.792.R

Articolo/Item	A	D	D1	Pinze/Spring collets	Ghiera/Clamping nut	Rot.
T118.810.R	68	50	50	2÷20 (Art. T119/ER32)	Z091.001.R	Dx/Rh
T118.810.L	68	50	50	2÷20 (Art. T119/ER32)	Z091.001.L	Sx/Lh
T118.812.R	68	50	50	2÷20 (Art. T119/ER32)	Z091.101.R c/cuscinetto/ball bearing nut	Dx/Rh

T118.814.R	68	63	50	2÷30 (Art. T123/ER40)	Z091.002.R	Dx/Rh
T118.814.L	68	63	50	2÷30 (Art. T123/ER40)	Z091.002.L	Sx/Lh
T118.816.R	68	63	50	2÷30 (Art. T123/ER40)	Z091.102.R c/cuscinetto/ball bearing nut	Dx/Rh

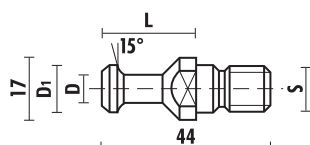
- Tirante/Retaining pawl T118.791.R (DIN 69872)

Articolo/Item	A	D	D1	Pinze/Spring collets	Ghiera/Clamping nut	Rot.
T118.820.R	68	50	50	2÷20 (Art. T119/ER32)	Z091.001.R	Dx/Rh
T118.820.L	68	50	50	2÷20 (Art. T119/ER32)	Z091.001.L	Sx/Lh
T118.822.R	68	50	50	2÷20 (Art. T119/ER32)	Z091.101.R c/cuscinetto/ball bearing nut	Dx/Rh

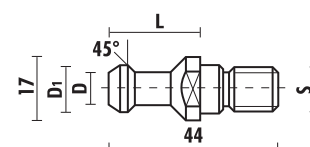
T118.824.R	68	63	50	2÷30 (Art. T123/ER40)	Z091.002.R	Dx/Rh
T118.824.L	68	63	50	2÷30 (Art. T123/ER40)	Z091.002.L	Sx/Lh
T118.826.R	68	63	50	2÷30 (Art. T123/ER40)	Z091.102.R c/cuscinetto/ball bearing nut	Dx/Rh

TIRANTI PER CONI PORTAUTENSILI/RETAINING PAWLS FOR CONCENTRIC CHUCK

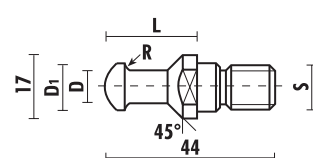
ART. T118



Articolo/Item	Tipo/Type	D1	D2	D	L	LT	S
T118.791.R	ISO 30	13	17	9	24	44	M12



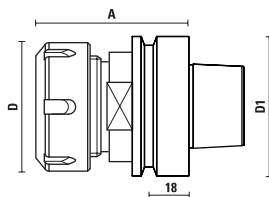
Articolo/Item	Tipo/Type	D1	D	L	S
T118.792.R	ISO 30	12,8	9	24	M12



Articolo/Item	Tipo/Type	D1	D	L	R	S
T118.891.R	ISO 30	12	8	24	3,2	M12

PORTAUTENSILI CONO HSK-63F/COLLET CHUCKS HSK-63F

ART. T118

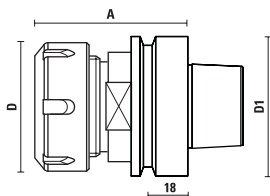


- Viene fornito completo di ghiera (senza pinza)
- Ghiera DIN 6499
- Ghiera DIN 6388 (EOC25)
- La quota "A" è rilevata con l'utensile montato su nostra pinza DIN6499 - DIN 6388 (EOC25).
Da notare che la quota "A" può subire variazioni in base al diametro dell'utensile in pinza.
- L'attacco conico è costruito secondo la normativa DIN69893 ed è predisposto per l'alloggiamento del microchip "Balluff".
- Supplied with nut (without collet)
- Threaded nut DIN 6499
- Threaded nut DIN 6388 (EOC25)
- The "A" measure will be determined with clamped tool shanks by using our spring collet DIN6499 - DIN 6388/EOC25. The "A" measure may be subject to variations depending on the diameter of the clamped tools
- The hollow taper shank is produced according to DIN69893 for inserting the Balluff microchip.

Articolo/Item	Cono/Taper	A	D	D1	Pinze/Spring collets	Ghiera/Clamping nut	Rot.
T118.975.R	HSK-63 F	70	42	63	3÷16 (Art. T125/ER25)	Z091.103.R	Dx/Rh
T118.976.R	HSK-63 F	75	50	63	2÷20 (Art. T119/ER32)	Z091.001.R	Dx/Rh
T118.976.L	HSK-63 F	75	50	63	2÷20 (Art. T119/ER32)	Z091.001.L	Sx/Lh
T118.978.R	HSK-63 F	76	50	63	2÷20 (Art. T119/ER32)	Z091.101.R c/cuscinetto/ball bearing nut	Dx/Rh
T118.980.R	HSK-63 F	75	63	63	2÷30 (Art. T123/ER40)	Z091.002.R	Dx/Rh
T118.980.L	HSK-63 F	75	63	63	2÷30 (Art. T123/ER40)	Z091.002.L	Sx/Lh
T118.982.R	HSK-63 F	78	63	63	2÷30 (Art. T123/ER40)	Z091.102.R c/cuscinetto/ball bearing nut	Dx/Rh
T118.983.R	HSK-63 F	78	60	63	3÷26 (Art. T124/EOC25)	Z091.202.R	Dx/Rh
T118.984.R	HSK-63 F	78	60	63	3÷26 (Art. T124/EOC25)	Z091.203.R c/cuscinetto/ball bearing nut	Dx/Rh
T118.994.R	HSK-63 F	115	60	63	2÷26 (Art. T124/EOC25)	Z091.203.R c/cuscinetto/ball bearing nut	Dx/Rh

PORTAUTENSILI CONO HSK-50F COLLET CHUCKS HSK-50F

ART. T118

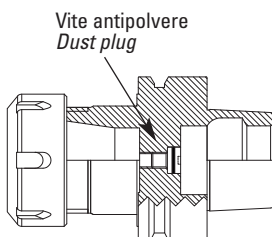
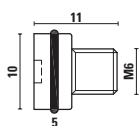


- Viene fornito completo di ghiera (senza pinza)
- Ghiera DIN 6499
- Ghiera DIN 6388 (EOC25)
- La quota "A" è rilevata con l'utensile montato su nostra pinza DIN6499.
Da notare che la quota "A" può subire variazioni in base al diametro dell'utensile in pinza.
- L'attacco conico è costruito secondo la normativa DIN69893 ed è predisposto per l'alloggiamento del microchip "Balluff".
- Supplied with nut (without collet)
- Threaded nut DIN 6499
- Threaded nut DIN 6388 (EOC25)
- The "A" measure will be determined with clamped tool shanks by using our spring collet DIN6499. The "A" measure may be subject to variations depending on the diameter of the clamped tools.
- The hollow taper shank is produced according to DIN69893 for inserting the Balluff microchip.

Articolo/Item	Cono/Taper	A	D	D1	Pinze/Spring collets	Ghiera/Clamping nut	Rot.
T118.962.R	HSK-50F	60	42	50	2÷16 (Art. T125/ER25)	Z091.103.R	Dx/Rh
T118.966.R	HSK-50 F	73	50	50	2÷20 (Art. T119/ER32)	Z091.001.R	Dx/Rh
T118.968.R	HSK-50 F	76	50	50	2÷20 (Art. T119/ER32)	Z091.101.R c/cuscinetto/ball bearing nut	Dx/Rh
T118.970.R	HSK-50F	76	63	50	2÷30 (Art. T123/ER40)	Z091.002.R	Dx/Rh
T118.972.R	HSK-50F	78	63	50	2÷30 (Art. T123/ER40)	Z091.102.R c/cuscinetto ball bearing nut	Dx/Rh
T118.974.R	HSK-50 F	78	60	50	2÷26 (Art. T124/EOC25)	Z091.203.R	Dx/Rh

VITE ANTIPOLVERE/DUST PLUG

ART. Z051

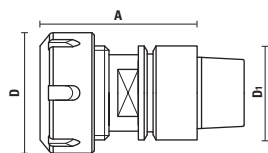


- Da utilizzare sui nostri coni HSK per evitare che la polvere contamini l'elettromandrino.
- Economica e facile da montare
- To be used with our HSK toolholders to avoid any contamination of dust into the electrosindle.
- Inexpensive and easy to use.

Articolo/Item	Descrizione/Description
Z051.070.N	M6x6

PORTAUTENSILI CONO HSK FORMA "E" COLLET CHUCKS HSK "E"

ART. T118



- Viene fornito completo di ghiera (senza pinza)
- Ghiera DIN 6499
- **Equilibratura G2,5 x 25.000 g/min**
- La quota "A" è rilevata con l'utensile montato su nostra pinza DIN6499. Da notare che la quota "A" può subire variazioni in base al diametro dell'utensile in pinza.
- L'attacco conico è costruito secondo la normativa DIN69893 ed è predisposto per l'alloggiamento del microchip "Balluff"
- *Supplied with nut (without collet)*
- *Threaded nut DIN 6499*
- **Balanced to 25.000 RPM at G 2,5**
- *The "A" measure will be determined with clamped tool shanks by using our spring collet DIN6499. The "A" measure may be subject to variations depending on the diameter of the clamped tools.*
- *The hollow taper shank is produced according to DIN69893 for inserting the Balluff microchip*

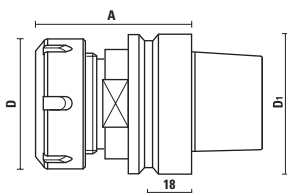
Articolo/Item	Cono/Taper	A	D	D1	Pinze/Spring collets	Ghiera/Clamping nut	Rot.
T118.990.R *1	HSK-25E	40	22	25	2÷10 (Art. T127/ER16)	Z091.405.R Mini	Dx/Rh
T118.991.R	HSK-32E	60	35	32	1÷13 (Art. T126/ER20)	Z091.104.R	Dx/Rh
T118.992.R *1	HSK-32E	60	42	32	2÷16 (Art. T125/ER25)	Z091.103.R	Dx/Rh
T118.993.R *2	HSK-40E	70	35	40	2÷16 (Art. T125/ER25)	Z091.403.R Mini	Dx/Rh
T118.997.R	HSK-50E	80	42	50	2÷16 (Art. T125/ER25)	Z091.103.R	Dx/Rh
T118.998.R	HSK-50E	100	50	50	2÷20 (Art. T119/ER32)	Z091.001.R	Dx/Rh

* 1 Bilanciatura G2,5 x 40.000 g/min per macchine "Multicam"/Balanced to 40.000 RPM at G2,5 for "Multicam" machines

* 2 Bilanciatura G2,5 x 34.000 g/min /Balanced to 34.000 RPM at G2,5

PORTAUTENSILI CONO HSK-63E/COLLET CHUCKS HSK-63E

ART. T118

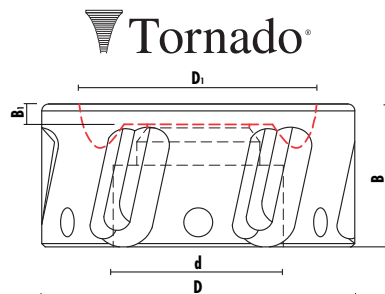


- Viene fornito completo di ghiera (senza pinza)
- Ghiera DIN 6499
- La quota "A" è rilevata con l'utensile montato su nostra pinza DIN6499. Da notare che la quota "A" può subire variazioni in base al diametro dell'utensile in pinza.
- L'attacco conico è costruito secondo la normativa DIN69893 ed è predisposto per l'alloggiamento del microchip "Balluff".
- *Supplied with nut (without collet)*
- *Threaded nut DIN 6499*
- *The "A" measure will be determined with clamped tool shanks by using our spring collet DIN6499. The "A" measure may be subject to variations depending on the diameter of the clamped tools.*
- *The hollow taper shank is produced according to DIN69893 for inserting the Balluff microchip.*

Articolo/Item	Cono/Taper	A	D	D1	Pinze/Spring collets	Ghiera/Clamping nut	Rot.
T118.985.R	HSK-63E	76	50	63	2÷20 (Art. T119/ER32)	Z091.001.R	Dx/Rh
T118.985.R100	HSK-63E	100	50	63	2÷20 (Art. T119/ER32)	Z091.001.R	Dx/Rh
T118.986.R	HSK-63E	76	50	63	2÷30 (Art. T134/ETS32)	Z091.301.R	Dx/Rh
T118.987.R	HSK-63E	76	63	63	2÷30 (Art. T123/ER40)	Z091.002.R	Dx/Rh
T118.988.R	HSK-63E	76	63	63	4÷25 (Art. T135/ETS40)	Z091.302.R	Dx/Rh

GHIERA CONVOGLIATORE/DUST & CHIP EXTRACTION NUT

ART. T139



ATTENZIONE: utilizzare il Tornado solo quando la lavorazione assicura una fresata poco profonda e con trucioli molto piccoli.

WARNING: Use the Tornado nuts only when the machining process ensures shallow routing with very small chips.

- Costruito in lega leggera (alluminio) con uno speciale rivestimento specifico contro l'usura e la corrosione
- Appositamente studiato per migliorare l'aspirazione di polveri e trucioli dal piano di lavoro
- Trattamento di indurimento superficiale per evitarne l'usura ed aumentare la durata, per una migliore evacuazione del truciolo
- Distanza ottimale dal piano di lavoro è 2 mm. Lavora con efficacia fino a 10 mm
- Diametro più piccolo: (D=92 mm), per poter essere utilizzato su qualsiasi macchina/pantografo CNC
- **Adatto per tutti i tipi di cono (HSK, ISO, BT, ...)**
- Velocità di rotazione massima 20.000 RPM
- Bilanciatura G 2,5, peso 0,256 kg
- **Tool body in light alloy with a special surface coating against wear and corrosion for a maximum chips evacuation**
- **Optimal gap between Tornado® and material is 2 mm (0.078"). It works properly up to 10 mm (0.38")**
- **Smaller diameter: (92 mm) in order to be mounted on every CNC router/machining centre**
- **Suitable for every type of collet chuck (HSK, ISO, BT, ...)**
- **Maximum speed rotation at 20.000 RPM**
- **Balanced at G2,5, weight 0,256 kg**

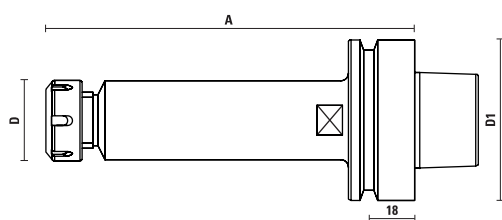
Watch the Video on
YouTube



Articolo/Item	Cono/Taper	D	D1	B	B1	d	Rot.
T139.501.RK NEW	DIN6499 (ER32)	92	70	40	6	M 40x1,5	Dx/Rh
T139.502.RK NEW	DIN6499 (ER40)	92	70	42	6	M 50x1,5	Dx/Rh
T139.503.RK NEW	DIN6499 (ER25)	92	70	42	6	M 32x1,5	Dx/Rh
T139.522.RK NEW	DIN6388 (EOC25)	92	70	42	6	M 48x2	Dx/Rh
T139.581.RK NEW	DIN6499 (ER32)	80	64	42	6	M 40x1,5	Dx/Rh

PORTAUTENSILI CONO HSK-63F ER16 - G 2,5 COLLET CHUCKS HSK-63F ER16 - G2.5 BALANCING

ART. TJ118



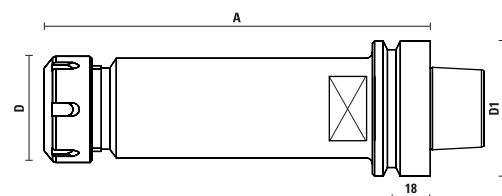
- **Equilibratura G2,5**
- Velocità di rotazione massima **36.000 giri/min**
- Viene fornito completo di ghiera standard
- Ghiera e chiave standard
- La quota "A" è rilevata con l'utensile montato su nostra pinza DIN6499. Da notare che la quota "A" può subire variazioni in base al diametro dell'utensile in pinza.

- **Balanced at G2.5**
- Maximum speed rotation at **36.000 RPM**
- Supplied with standard clamping nut
- Threaded nut and wrenches
- The "A" measure will be determined with clamped tool shanks by using our spring collet DIN6499. The "A" measure may be subject to variations depending on the diameter of the clamped tools.

Articolo/Item	Cono/Taper	A	D	D1	Pinze/Spring collets	Ghiera/Clamping nut	Rot.
TJ118.900.R070 NEW	HSK-63F	70	32	63	Ø 2÷10 (Art. T127/ER16)	Z091.105.R	Dx/RH
TJ118.900.R100 NEW	HSK-63F	100	32	63	Ø 2÷10 (Art. T127/ER16)	Z091.105.R	Dx/RH
TJ118.900.R150	HSK-63F	150	32	63	Ø 2÷10 (Art. T127/ER16)	Z091.105.R	Dx/Rh

PORTAUTENSILI CONO HSK-63F ER32 - G2,5 COLLET CHUCKS HSK-63F ER32 - G2.5 BALANCING

ART. TJ118



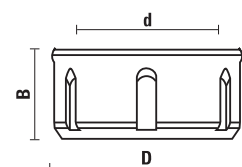
- **Equilibratura G2,5**
- Velocità di rotazione massima **36.000 giri/min**
- Viene fornito completo di ghiera standard
- Ghiera e chiave standard
- La quota "A" è rilevata con l'utensile montato su nostra pinza DIN6499. Da notare che la quota "A" può subire variazioni in base al diametro dell'utensile in pinza.

- **Balanced at G2.5**
- Maximum speed rotation at **36.000 RPM**
- Supplied with standard clamping nut
- Threaded nut and wrenches
- The "A" measure will be determined with clamped tool shanks by using our spring collet DIN6499. The "A" measure may be subject to variations depending on the diameter of the clamped tools.

Articolo/Item	Cono/Taper	A	D	D1	Pinze/Spring collets	Ghiera/Clamping nut	Rot.
TJ118.976.R075	HSK-63F	75	50	63	Ø 2÷20 (Art. T119/ER32)	Z091.001.R	Dx/Rh
TJ118.976.R100 NEW	HSK-63F	100	50	63	Ø 2÷10 (Art. T119/ER32)	Z091.001.R	Dx/RH
TJ118.976.R125	HSK-63F	125	50	63	Ø 2÷20 (Art. T119/ER32)	Z091.001.R	Dx/Rh
TJ118.976.R180	HSK-63F	180	50	63	Ø 2÷20 (Art. T119/ER32)	Z091.001.R	Dx/Rh

GHIERE PER MANDRINI/COLLET NUTS

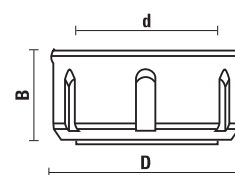
ART. Z091



Art./Item	Cono/Taper	D	B	d	Rot.
Z091.001.R	DIN 6499 (ER 32)	50	23	M 40x1,5	Dx/Rh
Z091.001.L	DIN 6499 (ER 32)	50	23	M 40x1,5	Sx/Lh
Z091.002.R	DIN 6499 (ER 40)	63	25	M 50x1,5	Dx/Rh
Z091.002.L	DIN 6499 (ER 40)	63	25	M 50x1,5	Sx/Lh
Z091.103.R	DIN 6499 (ER 25)	42	20	M 32x1,5	Dx/Rh
Z091.104.R	DIN 6499 (ER 20)	35	19	M 25x1,5	Dx/Rh
Z091.105.R	DIN 6499 (ER 16)	32	17,5	M 22x1,5	Dx/Rh
Z091.202.R	DIN 6388 (EOC25)	60	30	M 48x2	Dx/Rh
Z091.301.R	ETS 32	50	23	M 40x1,5	Dx/Rh
Z091.302.R	ETS 40	63	25	M 50x1,5	Dx/Rh
Z091.403.R	ER 25 mini	35	20	M 30x1	Dx/Rh
Z091.404.R	ER 20 mini	28	19	M 24x1	Dx/Rh
Z091.405.R	ER 16 mini	22	18	M 19x1	Dx/Rh

GHIERE PER MANDRINI CON CUSCINETTO COLLET NUTS WITH BALL BEARINGS

ART. Z091

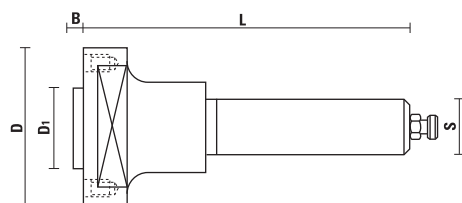


Consente la rotazione sia destra che sinistra
It can be used both for right-hand and left-hand rotation

Art./Item	Tipo/Taper	D	B	d	Rot.
Z091.100.R	DIN 6499 (ER 25)	42	20	M 32x1,5	Dx-Sx/Rh-Lh
Z091.101.R	DIN 6499 (ER 32)	50	26	M 40x1,5	Dx-Sx/Rh-Lh
Z091.102.R	DIN 6499 (ER 40)	63	29	M 50x1,5	Dx-Sx/Rh-Lh
Z091.203.R	DIN 6388 (EOC25)	60	30	M 48x2	Dx-Sx/Rh-Lh

ADATTATORE PER SEGHE CIRCOLARI ADAPTER FOR CIRCULAR SAWBLADES

ART. T128



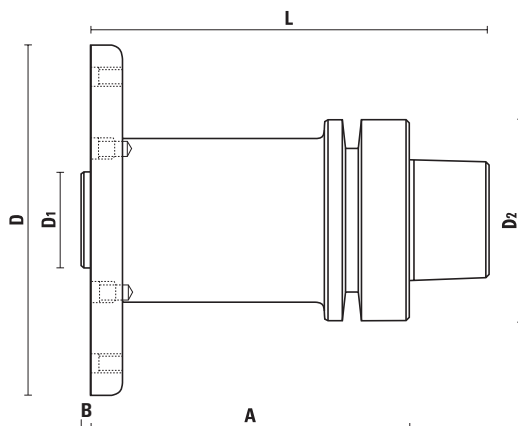
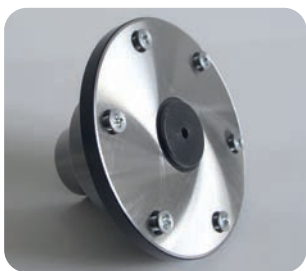
- Nr. 4 fori a 90°
- Viene fornito completo di nr. 4 viti per il fissaggio della lama e vite di sicurezza
- Si utilizza con nostro Art. XAH100 (Lamello®) e con seghe circolari di diametro fino a 200 mm
- Gamma completa alla pagina 7.27 del nostro Catalogo 14.A

- Nr. 4 pin holes 90°
- Complete with nr. 4 screws to fix the sawblade
- To be used with our item XAH100 (Lamello®) and with circular saw blades up to diameter 200 mm
- Full range at page 7.27 of our Catalog 14.A

Articolo/Item	D	D1	B	S	L	Fori trasc./ Pin holes
T128.141.R	60	22	2,5	20x60	90	4/4/36
 Z051.018.R						
 Z051.506.R						
T128.140.R	60	30	2,5	20x60	90	4/6/48
T128.143.R	60	30	2,5	16x50	85	
T128.145.R	60	30	2,5	25x60	90	4/6/48
 Z051.014.R						
 Z051.506.R						

ADATTATORE PER SEGHE CIRCOLARI/ADAPTERS FOR CIRCULAR SAWBLADES

ART. T128



- Viene fornito di nr. 6 viti M6x10 per il corretto serraggio della lama con interasse 90 mm a 60°
- Da utilizzare con seghe circolari foro 30
- Si consiglia l'utilizzo con seghe circolari di diametro compreso tra 200 e 350 mm.

- Complete with nr. 6 screws (M6x10) for the proper assembly of sawblades with 60° at 90 mm distance
- For mounting sawblades with 30 mm bore
- For mounting sawblades with diameter between 200 and 350 mm.

Articolo/Item	Cono/Taper	A	D	D1	D2	B	L
T128.160.R	HSK-63F	40	110	30	63	2,5	65
T128.165.R	HSK-63F	100	110	30	63	2,5	125
T128.170.R	HSK-63E	40	110	30	63	2,5	72
T128.175.R	HSK-63E	100	110	30	63	2,5	132



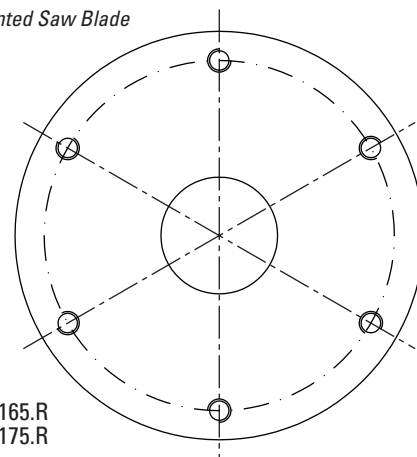
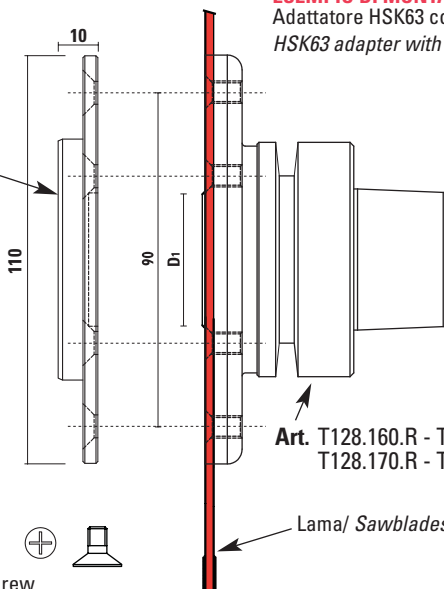
Z051.014.R

OPTIONAL/ OPTIONS:

Flangia di sicurezza (art. Z092.100.N) per montare lame fino a 400 mm di diametro cambiando le viti.
Security flange (item Z092.100.N) to secure sawblades with maximum diameter of 400 mm by changing screws.

ESEMPIO DI MONTAGGIO/EXAMPLE OF USE:

Adattatore HSK63 con lama inserita
HSK63 adapter with mounted Saw Blade



VITE/SCREW (ART. Z051.014.R)

Vite M6x10 con testa svasata per il serraggio della lama
M6x10 countersunk flat head screw



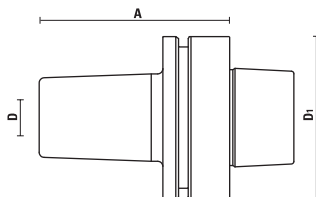
PORTAUTENSILI CONO HSK-63F PER CALETTAMENTO A CALDO

SHRINK FIT CHUCKS HSK-63F

ART. T120



HotBlock®



- Concentricità $\leq 0,003$ mm

- Portautensili ad **alta precisione** grazie alla stretta termica
- Elevata stabilità e rigidità che li rende adatti per lavorazioni particolarmente gravose
- Per utensili in HW, HS e PKD
- Grado di **equilibratura G 2,5** x 24.000 RPM
- **Rotazione destra e sinistra**
- Alloggia utensili con gambo cilindrico tolleranza h6

- Concentricity $\leq 0,003$ mm

- **High precision** tool holders guaranteed by thermally induced shrink fit
- High rigidity and balance for heavy CNC working
- For HS, HW and PCD cutting tool
- **Balanced to 24.000 RPM at G 2,5**
- **Right and left-hand rotation**
- Cutting tool shank must have tolerance h6 with cylindrical shank (no flats)

Articolo/Item	Cono/Taper	A	D1	D	Articolo/Item	Cono/Taper	A	D1	D
T120.564.N NEW	HSK-63F	76	63	1/4" - (6,35 mm)	T120.695.N	HSK-63F	76	63	3/4" - (19,05 mm)
T120.580.N	HSK-63F	76	63	8	T120.700.N	HSK-63F	76	63	20
T120.595.N NEW	HSK-63F	76	63	3/8" - (9,52 mm)	T120.750.N	HSK-63F	76	63	25
T120.600.N	HSK-63F	76	63	10	T120.627.N	HSK-63F	76	63	1/2" - (12,7 mm)
T120.620.N	HSK-63F	76	63	12	T120.660.N	HSK-63F	76	63	16

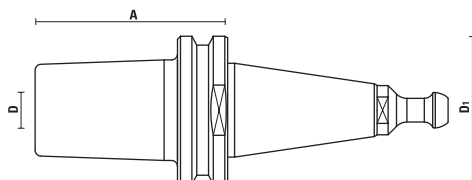
PORTAUTENSILI CONO ISO 30 PER CALETTAMENTO A CALDO

SHRINK FIT CHUCKS ISO 30

ART. T120



HotBlock®



- Concentricità $\leq 0,003$ mm

- Portautensili ad **alta precisione** grazie alla stretta termica
- Elevata stabilità e rigidità che li rende adatti per lavorazioni particolarmente gravose
- Per utensili in HW, HS e PKD
- Grado di **equilibratura G 2,5** x 24.000 RPM
- **Rotazione destra e sinistra**
- Alloggia utensili con gambo cilindrico tolleranza h6
- Corredato di certificato di equilibratura

- Concentricity $\leq 0,003$ mm

- **High precision** tool holders guaranteed by thermally induced shrink fit
- High rigidity and balance for heavy CNC working
- For HS, HW and PCD cutting tool
- **Balanced to 24.000 RPM at G 2,5**
- **Right and left-hand rotation**
- Cutting tool shank must have tolerance h6 with cylindrical shank (no flats)
- Sold complete with certificate of balancing

- Tirante/Retaining pawl T118.891.R per macchine/for: **Biesse, Masterwood - Bulleri**

(motori/for H.S.D.), **Hitco** included

- Altri tiranti si possono montare su richiesta/Other Retaining pawl can be fitted on request

Articolo/Item	Cono/Taper	A	D1	D	Articolo/Item	Cono/Taper	A	D1	D
T120.320.N NEW	ISO 30	76	50	12	T120.400.N NEW	ISO 30	76	50	20
T120.360.N NEW	ISO 30	76	50	16					

HotBlock®: i portautensili a calettamento sfruttano la dilatazione termica del cono, generata dalla stazione per calettamento (vedi Art. K.START.2), per poter inserire utensili in HW e HS. Il successivo raffreddamento effettuato tramite il modulo di raffreddamento ad aria (vedi Art. K.FG500) riporta la parte terminale del cono alle dimensioni originarie permettendo così una stretta stabile e sicura degli utensili con la massima precisione di concentricità (≤ 3 micron). Questi speciali coni, creando un'elevata forza di serraggio attorno all'utensile, rendono il sistema estremamente stabile e valido per effettuare operazioni particolarmente gravose.

HotBlock®: high precision tool holders which ensure more precision having less coupling thanks to its special tight on the shank tool by thermal clamping. First, the collet tip is heated with the special shrink fit unit (see our article K.START.2), causing it to expand. The cutter shank is then inserted, and the collet is cooled to ambient temperature with the cooling machine (see our article K.FG500). This causes the collet to contract precisely around the cutter shank with a special concentricity less than 3 micron, therefore the highest precision and stability for high performance.

STAZIONE PER CALETTAMENTO

SHRINK FIT UNIT

ART. K.START.2



- **Tempo di calettamento da 2 a 7 secondi**
- Provisto di anelli induttore ($\varnothing 6 - \varnothing 12$) + ($\varnothing 14 - \varnothing 20$) e di supporto per coni HSK63F
- Riscaldamento localizzato del porta utensile, senza alterazione dell'utensile e del porta utensile
- **Autoregolazione della potenza di riscaldamento** grazie a un microprocessore interno
- **Induttore reversibile a 180°** senza smontaggio
- Alimentazione elettrica 3x380/480V - 16A 50/60 Hz - 14 kW
- Dimensioni L= 255 mm - P= 490 mm - H= 755 mm
- Peso (senza optional) 20 kg
- **Heating time from 2 to 7 seconds**
- Provided with inductor stop rings ($\varnothing 6$ to $\varnothing 12$) + ($\varnothing 14$ to $\varnothing 20$) and chuck holder for HSK63F
- Heating located on the tool holder, no deterioration of the tool and tool holder
- **Self-regulated power** thanks to a microprocessor depending on parameters detected
- Inductor rotates 180° without disassembling
- Power supply 3x380/480V - 16A 50/60 Hz - 14 kW
- Dimensions: L= 255 mm - D= 490 mm - H= 755 mm
- Weight (options excluded) 20 kgs

MODULO DI RAFFREDDAMENTO AD ARIA

COOLING UNIT WITH AIR FLOW

ART. K.FG500



- Per il raffreddamento di coni porta utensili a calettare
- **Tempi di raffreddamento da 1 minuto e 30 a 3 minuti**
- Provisto di anelli di raffreddamento ($\varnothing 6 - \varnothing 12$) + ($\varnothing 14 - \varnothing 20$) e di supporto per coni HSK63F
- Alimentazione pneumatica: 4-6 bar
- Dimensioni L= 220 mm - P= 190 mm - H= 615 mm
- Peso 5 kg
- Air cooling unit for shrink fit chucks
- **Cooling time from 1,30 minute to 3 minutes**
- Provided with cooling stop rings ($\varnothing 6$ to $\varnothing 12$) + ($\varnothing 14$ to $\varnothing 20$) and chuck holder for HSK63F
- Compressed air supply: 4-6 bars
- Dimensions: L= 220 mm - D= 190 mm - H= 615 mm
- Weight: 5 kgs

Articolo/Item

K.START.2

Articolo/Item

K.FG500

NB: Questi articoli non sono offerti in Germania perchè l'azienda produttrice "Elco" lo distribuisce attraverso rivenditori esclusivi.

NB: This items cannot be sold in Germany due to commercial agreements between the producer (Elco) and their authorised dealers in these markets.

PROLUNGHE CILINDRICHE PER CONI A CALETTAMENTO A CALDO L=150

SHRINK FIT CHUCK EXTENSIONS L=150

ART. T120



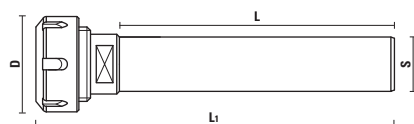
- Adatte per lavorazioni profonde e difficili da raggiungere
- Si raccomanda l'uso su coni a calettamento a caldo (vedi ns. Art. T120) o su coni hydro
- Risultati ottimali su utensili HW e HS con gambo in tolleranza h6
- **Complete di vite di regolazione**
- Suitable for **working deep and hard to reach surfaces**
- To be used with heat shrink fit chucks (our item T120) or hydro chuck
- Best results when clamping HW or HS tools with h6 tool shank
- **With adjusting screw for length adjustment**

Articolo/Item	D	d	L	L1	Vite/Screw
T120.012.03	12	3	150	12	M5
T120.012.04	12	4	150	16	M5
T120.016.04	16	4	150	16	M5
T120.016.06	16	6	150	26	M5
T120.020.06	20	6	150	26	M5
T120.020.08	20	8	150	26	M6
T120.020.10	20	10	150	32	M6
T120.020.12	20	12	150	37	M10
T120.025.08	25	8	150	26	M6
T120.025.10	25	10	150	32	M6
T120.025.12	25	12	150	37	M10
T120.025.16	25	16	150	40	M10

PROLUNGHE CILINDRICHE PORTAPINZE

STRAIGHT SHANK TOOL EXTENSION

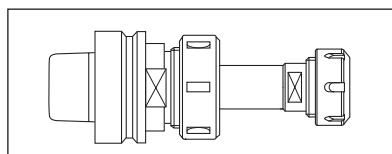
ART. T121



- Da utilizzare su coni portapinza
- Adatte per lavorazioni profonde e difficili da raggiungere
- To be used on ER tool holders
- Suitable for **working deep and hard to reach surfaces**

Articolo/Item	D	Pinze/Spring collets	Ghiera/Clamping nut	S	L	L1	Rot.
T121.016.120.080	22	2÷10 (Art. T127/ER16)	Z091.405.R Mini	12	80	118	Dx/Rh
T121.016.160.100	22	2÷10 (Art. T127/ER16)	Z091.405.R Mini	16	100	138	Dx/Rh
T121.016.200.100	22	2÷10 (Art. T127/ER16)	Z091.405.R Mini	20	100	131	Dx/Rh
T121.016.200.160	22	2÷10 (Art. T127/ER16)	Z091.405.R Mini	20	160	191	Dx/Rh
T121.016.200.200	22	2÷10 (Art. T127/ER16)	Z091.405.R Mini	20	200	231	Dx/Rh
T121.020.160.100	28	2÷13 (Art. T126/ER20)	Z091.404.R Mini	16	100	142	Dx/Rh
T121.020.160.160	28	2÷13 (Art. T126/ER20)	Z091.404.R Mini	16	160	202	Dx/Rh
T121.020.200.100	28	2÷13 (Art. T126/ER20)	Z091.404.R Mini	20	100	137	Dx/Rh
T121.020.200.160	28	2÷13 (Art. T126/ER20)	Z091.404.R Mini	20	160	197	Dx/Rh
T121.020.250.160	28	2÷13 (Art. T126/ER20)	Z091.404.R Mini	25	160	188	Dx/Rh
T121.020.250.240	28	2÷13 (Art. T126/ER20)	Z091.404.R Mini	25	240	282	Dx/Rh
T121.025.200.060	35	3÷16 (Art. T125/ER25)	Z091.403.R Mini	20	60	106	Dx/Rh
T121.025.200.100	35	3÷16 (Art. T125/ER25)	Z091.403.R Mini	20	100	146	Dx/Rh
T121.025.200.160	35	3÷16 (Art. T125/ER25)	Z091.403.R Mini	20	160	206	Dx/Rh
T121.025.250.100	42	3÷16 (Art. T125/ER25)	Z091.103.R	25	100	140	Dx/Rh
T121.025.250.160	42	3÷16 (Art. T125/ER25)	Z091.103.R	25	160	200	Dx/Rh

Esempio d'utilizzo/Example of use:



- Per un corretto utilizzo, l'attacco cilindrico della prolunga deve essere inserito per tutta la lunghezza della pinza.
- È importante stringere la ghiera del cono portapinza utilizzando una chiave dinamometrica assicurando la corretta forza di tenuta.
- A prolunga montata sul cono portapinza, il grado di equilibratura non viene garantito.
- For a proper use and maximum holding power, fill the collet all the way with the extension shank;
- It is very important to tighten the collet nut of tool holder to recommended torque using a torque wrench;
- When the extension is mounted, balancing grade is not guaranteed.

CONI ACCIAIO INOX/STAINLESS STEEL COLLET CHUCKS

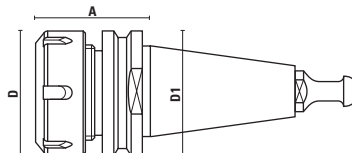
Informazioni utili/Useful information:

La costruzione in **acciaio INOX integrale** senza ulteriori riporti rende il cono più resistente e duraturo. La pallinatura CNC conferisce ai portautensili **una ancor superiore inossidabilità** e un **gradevole aspetto estetico**. I portautensili costruiti in **acciaio inox integrale** a differenza dei coni con rivestimenti superficiali non hanno il problema della scheggiatura o sfogliatura del rivestimento e garantiscono maggior inossidabilità e costanza di forma a tutto vantaggio delle lavorazioni e della longevità dell'elettromandrino.

*Solid stainless steel collet chucks are **more resistant** and have a **longer life span**. The micro-shot peening treatment guarantees an **excellent resistance to corrosion** and an **aesthetic pleasing**. No problems of peeling compared to coated chucks. **Better working performances** and longer life of the electrospondles.*

PORTAUTENSILI INOX CONO ISO 30/COLLET CHUCKS ISO 30 INOX

ART. T118



- La quota "A" è rilevata con l'utensile montato su nostra pinza DIN6499. Da notare che la quota "A" può subire variazioni in base al diametro dell'utensile in pinza.
- The "A" measure will be determined with clamped tool shanks by using our spring collet DIN6499.
- The "A" measure may be subject to variations depending on the diameter of the clamped tools.

- Costruiti in acciaio inossidabile AISI 420
- Con trattamento di micropallinatura;
- Viene fornito completo di ghiera e tirante (senza pinza);
- **Indispensabili con l'utilizzo di lubrificanti** (macchine per la lavorazione del marmo, vetro, alluminio e altre);
- Particolarmente indicati nelle **lavorazioni con esalazioni di vapore** che li possono fortemente intaccare, ad esempio per la lavorazione di legni resinoidi e materiali composti, o nelle **lavorazioni in ambienti umidi**;
- Costi di manutenzione pressoché nulli, massima igiene e semplicità di pulitura;
- Per lavori in presenza di lubrificante, utilizzare **pinze a tenuta stagna** a pag. 14

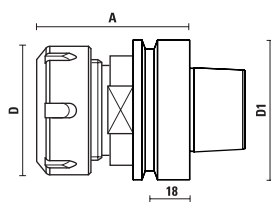
- **Produced in stainless steel AISI 420**
- **Special micro-shot peening treatment;**
- **Supplied with nut (without collet) and retaining pawl;**
- **Needed when working with coolant: machines for marble, glass, aluminium working and others;**
- **Highly recommended when processing resinoid wood and composite materials;**
- **Suggested when working in "humid" environment;**
- **Extremely low maintenance costs, easy to clean;**
- **When used with coolant our water-tight spring collets are suggested (see page 14)**

- Tirante/Retaining pawl/T118.891.R per macchine/for: **Biesse** (dopo il/after 09/09/92), **Masterwood - Bulleri** (motori/motor H.S.D.)

Articolo/Item	A	D	D1	Pinze/Spring collets	Ghiera/Clamping nut	Rot.
T118.800.RAI	50	50	50	2÷20 (Art. T119/ER32)	Z091.001.R	Dx/Rh
T118.802.RAI	50	50	50	2÷20 (Art. T119/ER32)	Z091.101.R c/cuscinetto/ball bearing nut	Dx/Rh
T118.830.RAI	55	63	50	2÷30 (Art. T123/ER40)	Z091.002.R	Dx/Rh
T118.832.RAI	55	63	50	2÷30 (Art. T123/ER40)	Z091.102.R c/cuscinetto/ball bearing nut	Dx/Rh

PORTAUTENSILI INOX CONO HSK63F/COLLET CHUCKS HSK63F INOX

ART. T118



- La quota "A" è rilevata con l'utensile montato su nostra pinza DIN6499. Da notare che la quota "A" può subire variazioni in base al diametro dell'utensile in pinza.
- The "A" measure will be determined with clamped tool shanks by using our spring collet DIN6499.
- The "A" measure may be subject to variations depending on the diameter of the clamped tools.

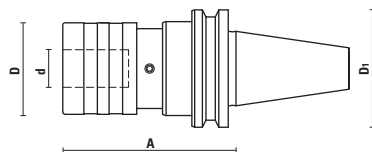
- Costruiti in acciaio inossidabile AISI 420
- Con trattamento di micropallinatura;
- Viene fornito completo di ghiera e tirante (senza pinza);
- **Indispensabili con l'utilizzo di lubrificanti** (macchine per la lavorazione del marmo, vetro, alluminio e altre);
- Particolarmente indicati nelle **lavorazioni con esalazioni di vapore** che li possono fortemente intaccare, ad esempio per la lavorazione di legni resinoidi e materiali composti, o nelle **lavorazioni in ambienti umidi**;
- Costi di manutenzione pressoché nulli, massima igiene e semplicità di pulitura;
- Per lavori in presenza di lubrificante, utilizzare **pinze a tenuta stagna** a pag. 14

- **Produced in stainless steel AISI 420**
- **Special micro-shot peening treatment;**
- **Supplied with nut (without collet) and retaining pawl;**
- **Needed when working with coolant: machines for marble, glass, aluminium working and others;**
- **Highly recommended when processing resinoid wood and composite materials;**
- **Suggested when working in "humid" environment;**
- **Extremely low maintenance costs, easy to clean;**
- **When used with coolant our water-tight spring collets are suggested (see page 14)**

Articolo/Item	A	D	D1	Pinze/Spring collets	Ghiera/Clamping nut	Rot.
T118.976.RAI	74	50	63	2÷20 (Art. T119/ER32)	Z091.001.R	Dx/Rh
T118.978.RAI	74	50	63	2÷20 (Art. T119/ER32)	Z091.101.R c/cuscinetto/ball bearing nut	Dx/Rh

MASCHIATORI ISO 30 A CAMBIO RAPIDO QUICK CHANGE ISO 30 TAPPING CHUCK

ART. UT118

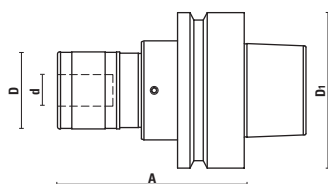


- Per eseguire filetti nella lavorazione dell' alluminio
- Mandrino a **compensazione assiale**
- Utilizzare con boccole portamaschi con diametro esterno D=19 mm DIN 352, DIN 371, DIN 376
- **Viene fornito senza tirante**
- Adatti per l'utilizzo su centri di lavoro CNC
- *For making threads in aluminium machining*
- **With axial compensation**
- *To be used with bushes for tapping with outer diameter D=19 mm DIN 352, DIN 371, DIN 376*
- **Supplied without pull stud**
- *For tapping operation on CNC machines*

Articolo/Item	Cono/Taper	A	d	D	D1
UT118.080.N NEW	ISO 30	74	19	39	50

MASCHIATORI HSK63F A CAMBIO RAPIDO QUICK CHANGE HSK63F TAPPING CHUCK

ART. UT118

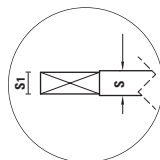
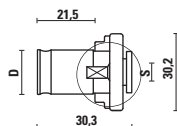


- Per eseguire filetti nella lavorazione dell' alluminio
- Mandrino a **compensazione assiale**
- Utilizzare con boccole portamaschi con diametro esterno D=19 mm DIN 352, DIN 371, DIN 376
- Adatti per l'utilizzo su centri di lavoro CNC
- *For making threads in aluminium machining*
- **With axial compensation**
- *To be used with bushes for tapping with outer diameter D=19 mm DIN 352, DIN 371, DIN 376*
- *For tapping operation on CNC machines*

Articolo/Item	Cono/Taper	A	d	D	D1
UT118.090.N NEW	HSK63F	81	19	39	63

BUSSOLE PORTAMASCHI A CAMBIO RAPIDO DIN 371 QUICK CHANGE BUSHES FOR TAPPING (DIN 371)

ART. UT100



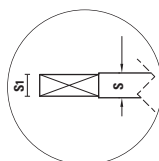
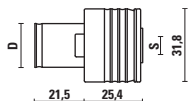
Attacco utensile
maschiatore
Thread tap shank
with square

- Ideale per fori passanti
- **Alta precisione**, adatta per la lavorazione dell'alluminio
- Per montare maschiatori metrici
- *Suitable for tapping of through holes*
- **High precision**, suitable for processing aluminium
- *For mounting taps ("M" series)*

Articolo/Item	Filetto maschiatore/Thread	D	S= ØAttacco/Shank	S1= ☐ Quadro/Square	Rot.
UT100.030.N NEW	M3	19	3,5	2,7	Dx-SX/Rh-Lh
UT100.035.N NEW	M3,5	19	4	3,15	Dx-SX/Rh-Lh
UT100.040.N NEW	M4	19	4,5	3,4	Dx-SX/Rh-Lh
UT100.050.N NEW	M5	19	6	4,9	Dx-SX/Rh-Lh
UT100.060.N NEW	M6	19	6	4,9	Dx-SX/Rh-Lh
UT100.080.N NEW	M8	19	8	6,2	Dx-SX/Rh-Lh
UT100.100.N NEW	M10	19	10	8	Dx-SX/Rh-Lh
UT100.120.N NEW	M12	19	9	7	Dx-SX/Rh-Lh

BUSSOLE PORTAMASCHI A CAMBIO RAPIDO DIN 371 CON FRIZIONE QUICK CHANGE BUSHES FOR TAPPING (DIN 371) WITH SAFETY CLUTCH

ART. UT105



Attacco utensile
maschiatore
Thread tap shank
with square

- Ideale per fori ciechi
- **Alta precisione**, adatta per la lavorazione dell'alluminio
- Per montare maschiatori metrici e prevenire la loro rottura grazie alla speciale frizione
- *Suitable for tapping of blind holes*
- **High precision**, suitable for processing aluminium
- *For mounting taps and prevents their breakage due to the safety clutch*
- *For mounting taps ("M" series)*

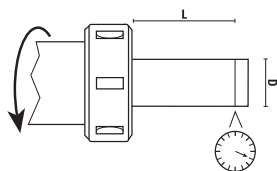
Articolo/Item	Filetto maschiatore/Thread	D	S= ØAttacco/Shank	S1= ☐ Quadro/Square	Rot.
UT105.030.N NEW	M3	19	3,5	2,7	Dx-SX/Rh-Lh
UT105.035.N NEW	M3,5	19	4	3,15	Dx-SX/Rh-Lh
UT105.040.N NEW	M4	19	4,5	3,4	Dx-SX/Rh-Lh
UT105.050.N NEW	M5	19	6	4,9	Dx-SX/Rh-Lh
UT105.060.N NEW	M6	19	6	4,9	Dx-SX/Rh-Lh
UT105.080.N NEW	M8	19	8	6,2	Dx-SX/Rh-Lh
UT105.100.N NEW	M10	19	10	8	Dx-SX/Rh-Lh
UT105.120.N NEW	M12	19	9	7	Dx-SX/Rh-Lh

Pinze ER - DIN 6499 Alta Precisione costruite in acciaio per molle, vengono rettificare sia internamente che esternamente per la massima precisione. Le pinze **Klein** permettono di ridurre considerevolmente le vibrazioni dell'utensile e del motore durante la lavorazione, assicurando una vita maggiore all'utensile e all'elettromandrino. Usando le pinze insieme ai coni **Klein** raggiungerete un livello di **precisione**= 0,01 (0.0004" T.I.R.) e di affidabilità ottimale.

Pinze ER - DIN 6499 Ultra Precise sono consigliate per effettuare lavorazioni molto accurate e con elevato numero di giri su e centro di lavoro CNC. Grazie alla loro tolleranza di concentricità entro 0.005 mm (5 micron), sono in grado di garantire una maggiore precisione di accoppiamento con l'utensile e di ridurre al minimo lo squilibrio con il mandrino porta utensile.

Spring collet ER - DIN 6499 Standard High Precision they are built in spring steel and grounded both internally and externally for best accuracy and precision. **Klein** high precision spring collets allow to reduce vibrations on tools and motors during routing operations, ensuring a longer life of the tool and electrospindles. Using these spring collets on our high quality tool holders will give you the very best tool performance. **Precision**= 0,01 (0.0004" T.I.R.)

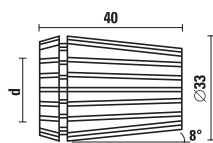
ER spring collets - DIN6499 Ultra Precision **Klein** **ULTRA PRECISION** collets are recommended for very accurate and high speed machining on CNC machining centers and router machines. Thanks to their concentricity tolerance within 0,005mm/0.0002" (runout of 5 micron), they are able to guarantee a higher precision of coupling with the tool and to minimize the unbalance with the tool holder.



Klein **NEW Klein**

D	L	Precisione Concorrenza Standard Competitor	Alta Precisione Standard Standard High Precision	Ultra Precisa Ultra Precision
Ø3 - Ø4 - Ø5	16	0,015	> 0,010	≥ 0,005
Ø6 ÷ Ø9,5	25	0,015	> 0,010	≥ 0,005
Ø10 ÷ Ø17	40	0,020	> 0,010	≥ 0,005
Ø18 ÷ Ø26	50	0,020	> 0,010	≥ 0,005

PINZE ER 32 - DIN 6499 SPRING COLLETS ER 32 - DIN 6499 ART. T119



Precisione/Precision= 0,01

Articolo/Item	d	Articolo/Item	d
T119.016.N	1,59 (1/16")	T119.100.N	10 - 9
T119.020.N	2 - 1	T119.110.N	11 - 10
T119.030.N	3 - 2	T119.120.N	12 - 11
T119.032.N	3,2 (1/8")	T119.127.N	12,7 (1/2")
T119.040.N	4 - 3	T119.130.N	13 - 12
T119.048.N	4,8 (3/16")	T119.140.N	14 - 13
T119.050.N	5 - 4	T119.150.N	15 - 14
T119.060.N	6 - 5	T119.159.N	15,9 (5/8")
T119.064.N	6,4 (1/4")	T119.160.N	16 - 15
T119.070.N	7 - 6	T119.170.N	17 - 16
T119.079.N	7,9 (5/16")	T119.180.N	18 - 17
T119.080.N	8 - 7	T119.190.N	19 - 18
T119.090.N	9 - 8	T119.191.N	19,1 (3/4")
T119.095.N	9,5 (3/8")	T119.200.N	20 - 19

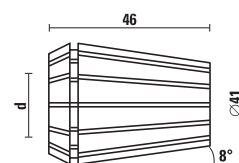
SET DI PINZE ER32 - DIN 6499 SPRING COLLET SET ER 32 - DIN 6499 ART. X119



- Set composto da 18 pinze
- Base di legno in pratica scatola di cartone.
- Complete with 18 pcs
- In carton Box

Articolo/Item	Diametri/Diameters:
X119.118.N	Ø3 - Ø4 - Ø5 - Ø6 - Ø7 - Ø8
	Ø9 - Ø10 - Ø11 - Ø12 - Ø13 - Ø14
	Ø15 - Ø16 - Ø17 - Ø18 - Ø19 - Ø20

PINZE ER 40 - DIN 6499 SPRING COLLETS ER 40 - DIN 6499 ART. T123



Precisione/Precision= 0,01

Articolo/Item	d	Articolo/Item	d
T123.030.N	3 - 2	T123.140.N	14 - 13
T123.032.N	3,2 (1/8")	T123.150.N	15 - 14
T123.040.N	4 - 3	T123.159.N	15,9 (5/8")
T123.048.N	4,8 (3/16")	T123.160.N	16 - 15
T123.050.N	5 - 4	T123.170.N	17 - 16
T123.060.N	6 - 5	T123.180.N	18 - 17
T123.064.N	6,4 (1/4")	T123.190.N	19 - 18
T123.070.N	7 - 6	T123.191.N	19,1 (3/4")
T123.079.N	7,9 (5/16")	T123.200.N	20 - 19
T123.080.N	8 - 7	T123.210.N	21 - 20
T123.090.N	9 - 8	T123.220.N	22 - 21
T123.095.N	9,5 (3/8")	T123.230.N	23 - 22
T123.100.N	10 - 9	T123.240.N	24 - 23
T123.110.N	11 - 10	T123.250.N	25 - 24
T123.120.N	12 - 11	T123.254.N	25,4 (1")
T123.127.N	12,7 (1/2")	T123.260.N	26 - 25
T123.130.N	13 - 12	T123.300.N	30 - 29

SET DI PINZE ER40 - DIN 6499 SPRING COLLET SET ER 40 - DIN 6499 ART. X123



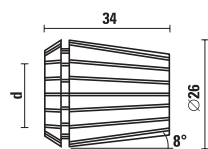
- Set composto da 23 pinze
- Base di legno in pratica scatola di cartone.
- Complete with 23 pcs
- In carton Box

Articolo/Item	Diametri/Diameters:
X123.023.N	Ø3 - Ø4 - Ø5 - Ø6 - Ø7 - Ø8
	Ø9 - Ø10 - Ø11 - Ø12 - Ø13 - Ø14
	Ø15 - Ø16 - Ø17 - Ø18 - Ø19 - Ø20
	Ø21 - Ø22 - Ø23 - Ø24 - Ø25

PINZE ER 25 - DIN 6499

SPRING COLLETS ER 25 - DIN 6499

ART. T125



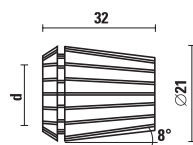
Precisione/Precision= 0,01

Articolo/Item	d
T125.016.N	1,59 (1/16")
T125.020.N	2 - 1
T125.030.N	3 - 2
T125.032.N	3,2 (1/8")
T125.040.N	4 - 3
T125.048.N	4,8 (3/16")
T125.050.N	5 - 4
T125.060.N	6 - 5
T125.064.N	6,4 (1/4")
T125.070.N	7 - 6
T125.079.N	7,9 (5/16")
T125.080.N	8 - 7
T125.090.N	9 - 8
T125.095.N	9,5 (3/8")
T125.100.N	10 - 9
T125.110.N	11 - 10
T125.120.N	12 - 11
T125.127.N	12,7 (1/2")
T125.130.N	13 - 12
T125.140.N	14 - 13
T125.150.N	15 - 14
T125.159.N	15,9 (5/8")
T125.160.N	16 - 15

PINZE ER 20 - DIN 6499

SPRING COLLETS ER 20 - DIN 6499

ART. T126



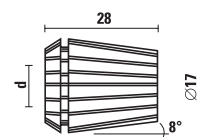
Precisione/Precision= 0,01

Articolo/Item	d
T126.016.N	1,59 (1/16")
T126.030.N	3 - 2
T126.032.N	3,2 (1/8")
T126.040.N	4 - 3
T126.050.N	5 - 4
T126.060.N	6 - 5
T126.064.N	6,4 (1/4")
T126.070.N	7 - 6
T126.080.N	8 - 7
T126.090.N	9 - 8
T126.095.N	9,5 (3/8")
T126.100.N	10 - 9
T126.110.N	11 - 10
T126.120.N	12 - 11
T126.127.N	12,7 (1/2")
T126.130.N	13 - 12

PINZE ER 16 - DIN 6499

SPRING COLLETS ER 16 - DIN 6499

ART. T127



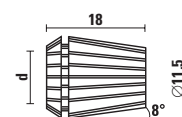
Precisione/Precision= 0,01

Articolo/Item	d
T127.016.N	1,59 (1/16")
T127.020.N	2 - 1
T127.030.N	3 - 2
T127.032.N	3,2 (1/8")
T127.040.N	4 - 3
T127.050.N	5 - 4
T127.060.N	6 - 5
T127.064.N	6,4 (1/4")
T127.070.N	7 - 6
T127.080.N	8 - 7
T127.090.N	9 - 8
T127.095.N	9,5 (3/8")
T127.100.N	10 - 9

PINZE ER 11 - DIN 6499

SPRING COLLETS ER 11 - DIN 6499

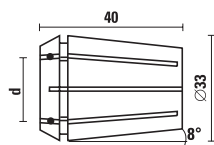
ART. T129



Precisione/Precision= 0,01

Articolo/Item	d
T129.010.N	1-0,5
T129.015.N	1,5-1
T129.020.N	2-1,5
T129.025.N	2,5-2
T129.030.N	3-2,5
T129.032.N	3,2 (1/8")
T129.035.N	3,5-3
T129.040.N	4-3,5
T129.045.N	4,5-4
T129.048.N	4,8 (3/16")
T129.050.N	5-4,5
T129.055.N	5,5-5
T129.060.N	6-5,5
T129.064.N	6,4 (1/4")
T129.065.N	6,5-6
T129.070.N	7-6,5

PINZE ER 32 - DIN 6499 A TENUTA STAGNA WATER-TIGHT SPRING COLLETS ER 32 - DIN 6499 ART. T119

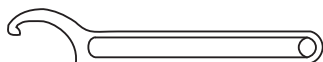


- Precisione= 0,01
- Particolarmente indicate nelle lavorazioni con presenza di lubrificanti
- Adatte per lavorare alluminio, marmo, vetro etc...
- Da non utilizzare con le nostre ghiera Standard Art. Z091
- Precisione= 0,01
- Highly recommended when working with lubricant
- Indicated for working aluminium, marble, glass and others
- Do not use with our collet nuts Art. Z091

Articolo/Item	d	Articolo/Item	d
T119.020.NTS	2 - 1	T119.120.NTS	12 - 11
T119.030.NTS	3 - 2	T119.130.NTS	13 - 12
T119.040.NTS	4 - 3	T119.140.NTS	14 - 13
T119.050.NTS	5 - 4	T119.150.NTS	15 - 14
T119.060.NTS	6 - 5	T119.160.NTS	16 - 15
T119.070.NTS	7 - 6	T119.170.NTS	17 - 16
T119.080.NTS	8 - 7	T119.180.NTS	18 - 17
T119.090.NTS	9 - 8	T119.190.NTS	19 - 18
T119.100.NTS	10 - 9	T119.200.NTS	20 - 19
T119.110.NTS	11 - 10		

CHIAVI A SETTORE/WRENCHES

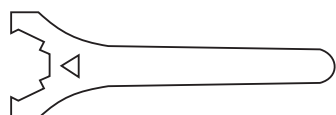
ART. Z052



Articolo/Item	Descrizione/Description
Z052.310.N	chiave/wrench 58/62 per/for DIN6388/EOC25

CHIAVI PER GHIERE TIPO STANDARD WRENCHES FOR COLLET NUT "STANDARD"

ART. Z052



Articolo/Item	Descrizione/Description
Z052.401.N	per ghiera/for collet nut ER 32 standard
Z052.402.N	per ghiera/for collet nut ER 40 standard
Z052.404.N	per ghiera/for collet nut ER 20 standard
Z052.407.N	per ghiera/for collet nut ER 25 standard
Z052.409.N	per ghiera/for collet nut ER 16 standard

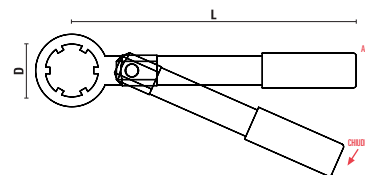
CHIAVI DINAMOMETRICHE/TORQUE WRENCHES

Durante il montaggio dell'utensile è fondamentale riuscire ad ottenere un serraggio corretto. Una stretta insufficiente può causare l'uscita dell'utensile dalla sede durante la lavorazione, al contrario una eccessiva stretta rischia di rovinare il filetto del cono portapinza, la pinza e l'utensile. La chiave dinamometrica è in grado di segnalare il raggiungimento del valore di coppia impostato (Nm) e di garantire l'omogeneità del carico di stretta.

While setting a tool it is extremely important to tighten it appropriately. If not effectively tight indeed a cutting tool could slide away from the tool holder during the working process. On the other side, an excessive tightening can cause damages to the tool holder or spring collet or the tool itself. The wrench indicates when the torque (Nm) is reached according to the value in the corresponding table.

CHIAVI DINAMOMETRICHE PER GHIERE "MINI" TORQUE WRENCHES FOR "MINI" NUTS

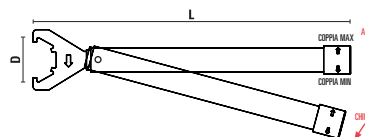
ART. Z052



Articolo/Item	D	L	Nm	Ghiera/Clamping nut
Z052.702.N	22	175	28	ER16 Mini
Z052.704.N	35	185	40	ER25 Mini

CHIAVI DINAMOMETRICHE PER GHIERE "STANDARD" TORQUE WRENCHES FOR "STANDARD" NUTS

ART. Z052



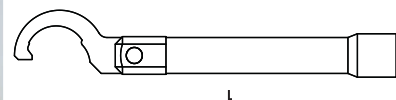
Dis. ①
Dr. Quando si stringono pinze con scarico interno ruotare il pomello in **senso antiorario**, impostando la **COPPIA MIN**
Collets as per drawing n. 1 must be tightened by setting the minimum torque value and rotating the handle counterclockwise.

Dis. ②
Dr. Quando si stringono pinze senza scarico interno ruotare il pomello in **senso orario**, impostando la **COPPIA MAX**
Collets as per drawing n. 2 must be tightened by setting the maximum torque value and rotating the handle clockwise.

Art./Item	D	L	Nm (dis./dr. 1)	Nm (dis./dr. 2)	Ghiera/Nut
Z052.710.N	32	380	25-35	45-55	ER16
Z052.711.N	35	380	30-40	60-70	ER20
Z052.712.N	40	400	40-55	80-90	ER25
Z052.713.N	50	400	66-70	120-130	ER32
Z052.714.N	63	450	110-120	190-200	ER40

CHIAVI DINAMOMETRICHE A SETTORE TORQUE HOOK WRENCHES

ART. Z052

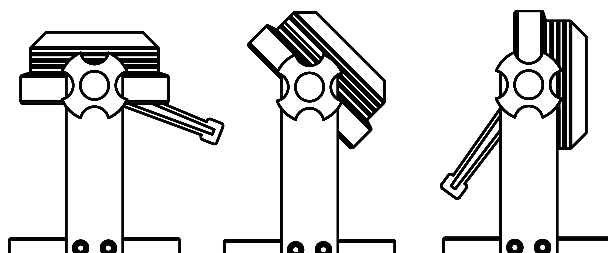


Art./Item	D	L	Nm (dis./dr. 1)	Nm (dis./dr. 2)	Ghiera/Nut
Z052.732.N	58-62	380	110-120	190-200	DIN6388

SMONTACONI UNIVERSALE REGOLABILE

ADJUSTABLE DEMOUNT DEVICES

ART. T139



Watch the Video on
YouTube

- Si blocca sul diametro della flangia grazie a una serie di rulli con cuscinetti posti all'interno
- Si può posizionare a piacimento ruotando la flangia da 0° a 90°. - Disponibile per coni HSK32, HSK40, HSK50, HSK63, ISO30 e ISO40
- The tool holder has to be blocked on the flange diameter which is made in special and durable steel
- Auto-locking roller bearing design for the fastest tool changes and no slippage. - It is adjustable from 0° to 90°
- Wide range of tightening stand/locking devices available for HSK32, HSK40, HSK50, HSK63, ISO30 and ISO40 spindles

Articolo/Item	Macchine/Machine
T139.132.N	Per coni HSK32 con flangia Ø 32 mm/For HSK32 tool holder Ø 32 mm
T139.140.N	Per coni HSK40 con flangia Ø 40 mm/For HSK40 tool holder Ø 40 mm
T139.150.N	Per coni ISO 30/HSK50 con flangia Ø 50 mm/For ISO30/HSK50 tool holder Ø 50 mm
T139.158.N	Per coni ISO 30 con flangia Ø 58 mm/For ISO30 tool holder Ø 58 mm (Motori/Motor ELTE/ESSETEAM/THERMWOOD)
T139.163.N	Per coni HSK63 con flangia Ø 63 mm/For HSK63 tool holder Ø 63 mm
T139.164.N	Per coni ISO 40 con flangia Ø 63,5 mm/For ISO 40 tool holder Ø 63,5 mm

MANUTENZIONE/MACHINES AND TOOLS MAINTENANCE

Una regolare e **corretta pulizia** degli accoppiamenti fra la sede del cono portautensili nell'elettromandrino, la pinza nel cono portautensili e l'utensile nel foro della pinza è fondamentale per evitare una posizione scorretta dell'utensile durante la lavorazione e il rischio conseguente di scarsa finitura del pezzo o addirittura di rottura dell'utensile. Il materiale lavorato lascia impurità e residui nelle sedi di pinze, coni ed elettromandri. Una attenta pulizia utilizzando **tamponi pulitori Klein** migliora la lavorazione ed allunga la vita dell'utensile.

Coupling seats in the electrospindles, in the collet chucks or in the spring collets should be always clean and spotless in order to avoid a wrong position of the tool causing bad finishing results or even tool breakage. By using regularly the tapers Klein these risks are reduced and the tool life span is highly increased.

KIT PULIZIA/WIPE OFF KIT

ART. X137



Kit completo per la pulizia dei componenti meccanici delle foratrici punto a punto e pantografi C.N.C. (portautensili e pinze).
Scatola in cartone.

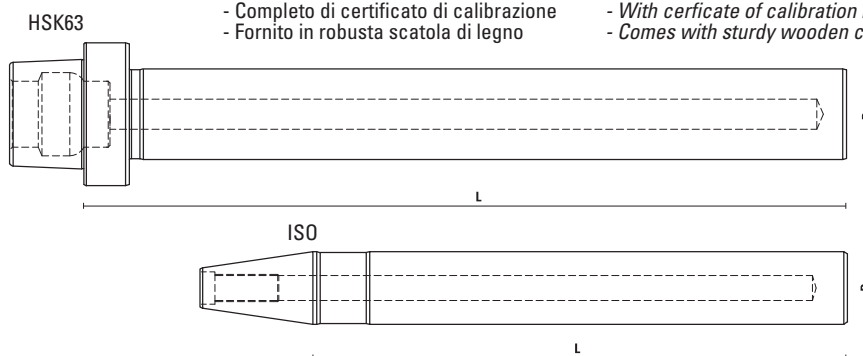
For cleaning all the parts of boring machines and CNC router machines spindle, tool holders and spring collets.
Carton box



Articolo/Item	Cono/Taper	Descrizione/Description	Articolo/Item	Cono/Taper	Descrizione/Description
X137.000.N	HSK63F/ER32	T137.263.N + T137.532.N + X137.004.N	X137.006.N	ISO30/ER40	T137.030.N + T137.540.N + X137.004.N
X137.001.N	ISO30/ER32	T137.030.N + T137.532.N + X137.004.N	X137.010.N	HSK32E/ER25	T137.132.N + T137.525.N + X137.004.N
X137.002.N	HSK63F/DIN6388	T137.263.N + T137.662.N + X137.004.N	X137.011.N	HSK40E/ER25	T137.140.N + T137.525.N + X137.004.N
X137.003.N	HSK25E/ER16	T137.125.N + T137.516.N + X137.004.N	X137.012.N	HSK50E/ER32	T137.150.N + T137.532.N + X137.004.N
X137.005.N	HSK63F/ER40	T137.263.N + T137.540.N + X137.004.N	X137.013.N	HSK50F/ER32	T137.250.N + T137.532.N + X137.004.N

BARRE DI CONTROLLO / PRECISION TEST BARS

ART. T501



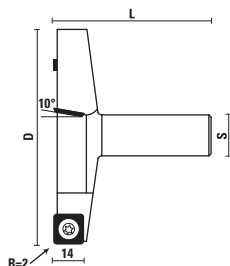
- Concentricità $\geq 0,003$ mm
- Completo di certificato di calibrazione
- Fornito in robusta scatola di legno

- Maximum runout error 0,003 mm/3 micron/0.0001 inch
- With certificate of calibration included
- Comes with sturdy wooden case to protect

Articolo/Item	Cono/Taper	D	L
T501.080.N	ISO30	32	235
T501.090.N	HSK63F	40	335
T501.095.N	HSK63E	40	335

FRESE CON COLTELLINI HW PER MATERIALI PLASTICI / HW INSERT ROUTER BITS FOR PLASTIC MATERIAL

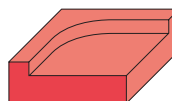
ART. W190.RU – WE190.RU – WG190.RU



- Particolarmente indicate **per spianare larghe superfici di materiali plastici**
- Speciale coltellino raggiato (R=2) per una lavorazione meno aggressiva e senza rigature
- **Angolo di taglio 10°** - Si usa su pantografi e su centri di lavoro CNC - Rotazione destra
- Used for **surfacing plastic board material** and making deep rabbet (also known as Flycutters - Spoilboard cutters)
- Special insert knives with radius (R=2) for smoother cuts and no risk of marks and scratch
- **10° shear angle for better performance**
- To be used on machining centres and CNC routers - Right-hand rotation



Angolo di taglio 10°
10° shear angle



Prodotto venduto comprensivo di chiave per il montaggio/ This item is sold complete with a hex key

Articolo/ Item	D	B	L	Z	S
W190.100.RU NEW	100	14	80	3	Ø20x55
W190.101.RU NEW	101,6(4")	14	76(3")	3	Ø19,05(3/4")x55



Z051.205.R



Z055.107.N



Z052.205.N

WE190.800.RU NEW	80	14	76	3	Ø12x50
WG190.635.RU NEW	63,5(2-1/2")	14	70(2-3/4")	2	Ø12,7(1/2")x45



Z051.020.R



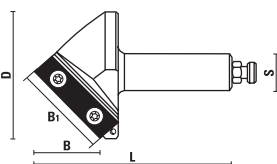
Z055.107.N



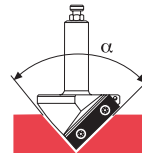
Z052.103.N

FRESE CON COLTELLINO HW PER FRESARE A "V" MATERIALI PLASTICI Z=1 RICOPERTE KleinDIA HW INSERT V-GROOVE ROUTER BITS Z=1 FOR PLASTIC KleinDIA COATED

ART. W171.UKD



- Si usa su pantografi CNC e su centri di lavoro
- **Coltellino con affilatura speciale per lavorazione materiali plastici con migliore scarico**
- **Coltellino ricoperto per un minor attrito e una migliore fuoriuscita del truciolo**
- Prodotto venduto comprensivo di chiave per il montaggio
- Used on CNC routers and machining centres
- **Special grinding quality of the knives for working plastic with a better evacuation**
- **Coated insert knife for improved chip evacuation and less friction for excellent performance**
- This item is sold complete with a torx key



KleinDIA®

DURATA
4/6 VOLTE
MAGGIORE

UP TO
4/6X
TOOL LIFE

Rot. DX/RH rot.	D	α	B	B1	L	S
W171.670.RUKD NEW	67	91°	33	46,5	97	20
W171.671.RUKD NEW	67	90°	33	46,5	97	20



Z051.402.R



Z052.201.N



Z055.515.NKD

CLASSIFICAZIONE DELLE MATERIE PLASTICHE/CLASSIFICATION OF PLASTIC MATERIALS

Il termine "plastica" viene genericamente utilizzato per indicare un tipo di materiale che in realtà può essere costituito da innumerevoli varietà di combinazioni di strutture polimeriche e dimensioni. Per questo motivo è molto difficile definire con precisione i parametri di lavorazione delle materie plastiche (velocità di avanzamento e nr. giri). Per semplificare proponiamo di tenere in considerazione le seguenti linee guida:

lavorazione su pantografo: - per materiale morbido ed elastico utilizzare frese Z=1, che permettono uno scarico maggiore;

- si consiglia di aumentare il volume di asportazione per evitare un consumo eccessivo dell'utensile;

lavorazione su macchine da taglio: per materiali plastici duri è preferibile utilizzare lame con maggior numero di denti;

Lavorazione su pantografo di materiali plastici, RPM (giri/min⁻¹)=18.000, utensile in HW integrale Z=1

"Plastic" is a generic term used to indicate a type of material that can actually be constituted by an innumerable variety of combinations of polymer structures and sizes. For this reason it is very hard to define precisely the working parameters (feed rates and RPM) of plastic materials.

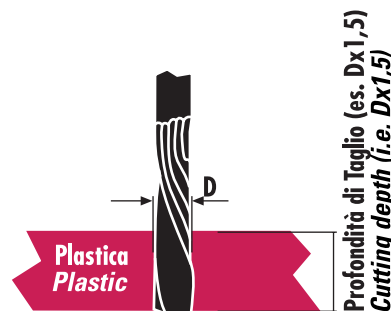
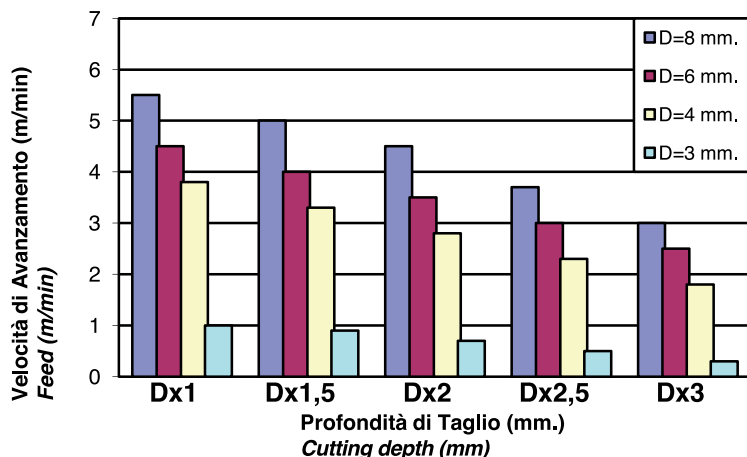
Here some guidelines that can help:

working with a CNC machine; - use router bits Z=1 which allow a better chip flow, when working soft or flexible material;

- increase the chip load to avoid tool wear;

working with a table saw; use a sawblade with higher number of teeth when working hard materials.

Plastic working with a CNC machine, RPM =18.000, solid carbide router bit Z=1



Quando il materiale diventa più duro la resistenza meccanica a trazione (MPa) aumenta e l'elasticità (%) diminuisce.

In questo caso è indicato utilizzare un utensile con un numero maggiore di denti.

La seguente tabella aiuta a definire la tipologia di plastica che si sta lavorando.

The harder is the material, the higher is the tensile strength (MPa). Harder material is less elastic (%).

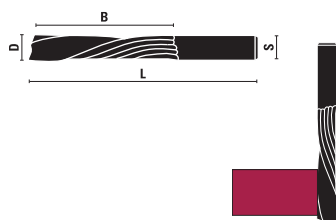
In this case it is recommended to use tools with higher number of teeth.

Reference table to identify the type of plastic processed and the right tool to use

Simbolo Symbol	Abbreviazione Abbreviation	Nome del polimero Name	Modulo di resistenza meccanica a trazione (MPa) Tensile strength (MPa)	Allungamento a rottura % Elongation at rupture (%)	Utilizzo Some examples of use
01 PET	PETE PET	Polietilene tereftalato o arnite Polyethylene Terephthalate or arnite	2300 - 10300	7	Produzione di bottiglie per bevande, tubi, cinghie etc. Plastic bottles, belts, pipes etc.
01 PET	POLIESTERE POLYESTER	Polietilene tereftalato o arnite Polyethylene Terephthalate or arnite	2400	300	Arredamento (pavimentazioni e rivestimento mobili), abbigliamento etc. Home design (flooring and furniture coating), clothing, etc.
02 PE-HD	HDPE	Polietilene ad alta densità High density Polyethylene	700 - 1400	15 - 100	Produzione di contenitori di liquidi, imballaggi, finto legno etc. Bottles, packaging, wood plastic composites, etc.
03 PVC	PVC V	Cloruro di polivinile High density Polyvinyl chloride	200 - 4200	2-30	Produzione di tubazioni, recinzioni, contenitori non alimentari etc. Pipes, fencing, containers, etc.
04 PE-LD	LDPE	Polietilene a bassa densità Low density Polyethylene	100 - 250	50 - 800	Produzione di contenitori vari, materiale plastico di laboratorio etc. General purpose containers, aseptic packaging, etc.
05 PP	PP	Polietilene o moplen Polyethylene or Moplen	1350	150 - 600	Industria automobilistica e per la produzione di fibre Automotive industry and fibre production
06 PS	PS	Polietilene o polistirolo Polyethylene or Moplen	2400 - 3500	1 - 4	Giocattoli, accessori da uffici, vassoi, video cassette, pannelli isolanti (styrofoam) etc. Toys, office supplies, trays, videotapes, thermal insulation foam (Styrofoam [™]), etc.
07 O	NYLON POLIMETILME TACRILATO METHYL METHACRYLATE RESIN	Poliammidi sintetiche Synthetic polyamides	1500 - 300	30 - 150	Arredamento, pavimentazione, abbigliamento etc. Furniture, flooring, clothing, etc.
07 O	FIBRA DI VETRO FIBERGLASS	Poliammidi sintetiche Synthetic polyamides	4500	40	Campo nautico, aerospaziale, automobilistico etc. Shipbuilding, aerospace and automotive industry, etc.

FRESE HW INTEGRALE ELICA SINISTRA Z=1 SOLID CARBIDE SPIRAL BITS DOWN CUT Z=1

ART. U101

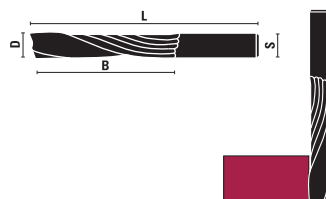


- Rotazione destra con elica sinistra "TIPO SPINGENTE"
- Tagliente lappato per un minore attrito e una migliore fuoriuscita del truciolo
- Per centri di lavoro e pantografi C.N.C.
- Per materie plastiche (preformati di piccolo spessore 3/4 mm), PVC, HDPE, PET, materiali acrilici e superfici solide (CORIAN®)
- Right-hand rotation with "DOWN CUT SPIRAL"
- Polished cutting edge for improved chip evacuation
- Use on CNC and high speed machines
- For working plastic materials (thin prefinished panels, 3/4 mm.), PVC, HDPE, PET, acrylic materials and solid surface

Rot. DX/RH rot.	D	B	L	S
U101.030.R	3	15	50	3
U101.040.R	4	35	70	4
U101.041.R	4	20	60	4
U101.050.R	5	35	70	5
U101.051.R	5	25	60	5
U101.060.R	6	35	80	6
U101.061.R	6	25	70	6
U101.080.R	8	35	80	8
U101.081.R	8	25	70	8
U101.100.R	10	35	80	10
U101.101.R	10	25	70	10
U101.120.R	12	35	80	12

FRESE HW INTEGRALE ELICA DESTRA Z=1 SOLID CARBIDE SPIRAL BITS UP CUT Z=1

ART. U102

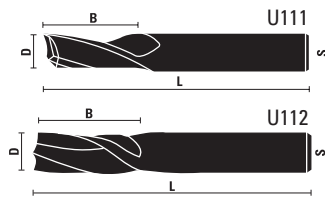


- Rotazione destra con elica destra "TIPO TRAENTE"
- Tagliente lappato per un minore attrito e una migliore fuoriuscita del truciolo
- Per centri di lavoro e pantografi C.N.C.
- Per materie plastiche (sia per preformati di piccolo spessore che lastre piane), fibra di vetro e fenoli
- Right-hand rotation with "UP CUT SPIRAL"
- Polished cutting edge for improved chip evacuation
- Use on CNC and high speed machines
- For working plastic materials, fiberglass, phenols materials and solid surface

Rot. DX/RH rot.	D	B	L	S
U102.040.R	4	35	70	4
U102.050.R	5	35	70	5
U102.060.R	6	35	80	6
U102.080.R	8	35	80	8
U102.100.R	10	35	80	10

FRESE HW INTEGRALE ELICA DESTRA Z=1 - Z=2 SOLID CARBIDE SPIRAL BITS UP CUT Z=1 - Z=2

ART. U111 - U112



- Rotazione destra con elica destra "TIPO TRAENTE"
- Tagliente lappato per un minore attrito e una migliore fuoriuscita del truciolo
- Per centri di lavoro e pantografi C.N.C.
- Per alluminio, plastica, fibra di vetro e fenoli
- Right-hand rotation with "UP CUT SPIRAL"
- Polished cutting edge for improved chip evacuation
- Use on CNC and high speed machines
- For working aluminium, plastic materials, fiberglass, phenols materials and solid surface

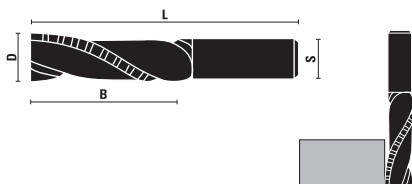
Rot. DX/RH rot.	D	B	L	S	Z
U111.030.R	3	12	60	6	1
U111.032.R	1/8"	1/2"	2"	1/4"	1
U111.040.R	4	12	60	6	1
U111.048.R	3/16"	5/8"	2"	1/4"	1
U111.050.R	5	16	60	6	1
U111.060.R	6	16	60	6	1
U111.061.R	6	35	80	6	1
U111.064.R	1/4"	3/4"	2"	1/4"	1
U111.080.R	8	18	60	8	1
U111.081.R	8	35	80	8	1
U111.095.R	3/8"	3/4"	3"	3/8"	1
U111.100.R	10	22	70	10	1
U111.120.R	12	24	70	12	1
U111.127.R	1/2"	1-1/4"	3"	1/2"	1
U112.040.R	4	10	60	6	2
U112.048.R	3/16"	1/2"	2"	1/4"	2
U112.050.R	5	12	60	6	2
U112.060.R	6	15	60	6	2
U112.064.R	1/4"	3/4"	2"	1/4"	2
U112.080.R	8	20	60	8	2
U112.095.R	3/8"	1"	3"	3/8"	2
U112.100.R	10	22	70	10	2
U112.120.R	12	25	80	12	2
U112.127.R	1/2"	1-1/2"	3-1/2"	1/2"	2
U112.140.R	14	25	80	14	2
U112.160.R	16	25	80	16	2

Per frese da Ø 12 a Ø 16 si esegue sede per anello di ritegno (Seeger)
Router bits with diameter from 12 mm to 16 mm, are produced with shank fit for Seeger retaining rings



FRESE HW INTEGRALE ELICA DESTRA Z=2 / SOLID CARBIDE SPIRAL BITS UP CUT Z=2

ART. U120



- Rotazione destra con elica destra "TIPO TRAENTE"
- Taglienti con rompitruciolo
- Tagliente lappato per un minore attrito e una migliore fuoriuscita del truciolo
- Per lavorazione legno/alluminio
- Right-hand rotation with "UP CUT SPIRAL"
- With chip-breaker
- Polished cutting edge for improved chip evacuation
- For working wood and aluminium material

Rot. DX/RH rot.	D	B	L	S
U120.140.R	14	42	100	14
U120.160.R	16	42	100	16
U120.180.R	18	62	120	18
U120.200.R	20	62	120	20



Un trattamento superficiale studiato per le grandi produzioni
A surface treatment developed for large-scale production

KleinDIA è un rivestimento **DLC (Diamond Like Carbon)** antiattrito che permette di fronteggiare i problemi legati all'abrasione, allo scorrimento e all'aggressione chimica. Viene depositato a bassa temperatura con uno spessore di circa 1 micron, quindi non altera in alcun modo le caratteristiche dell'utensile o del coltello al quale si applica. L'elevata durezza nasce dalla simultanea presenza di carbonio ibridizzato SP2+SP3 (**grafite + diamante**). I numerosi test effettuati confermano prestazioni molto elevate sia per le lavorazioni di pannelli che per lavorare il legno massello. **Il basso coefficiente di attrito permette di migliorare la lavorazione in assenza di lubrificante su alluminio e materie plastiche.**

KleinDIA is a **DLC (Diamond-like Carbon)** anti-friction coating which allows to solve problems of tool abrasion, chip evacuation and chemical attack. A layer of appr. 1 micron is laid on the tool surface at low temperature, thus not altering the properties of the router bit or knife. Its high hardness is granted by both Sp2 (**Graphite**) and Sp3 (**Diamond**) carbon hybridisation. Our several tests confirmed remarkable results on both panel working and solid wood processing. **Working plastic and aluminium without coolant is also possible thanks to a very low friction coefficient.**

CARATTERISTICHE TECNICHE:

- Elevata durezza Hv 0,025: 2500-3100
- Elevata resistenza all'abrasione e all'usura (maggiore durata di lavorazione)
- Basso coefficiente di attrito (abbassamento della temperatura di lavorazione)
- Elevato indice di antiaderenza (scorrevolezza del truciolo)
- Spessore: circa 1 micron
- Colore: nero lucido

TECHNICAL FEATURES:

- High hardness Hv0,025: 2500-3100
- Higher wear resistance (longer working time)
- Low frictional coefficient (lowered working temperature)
- Very low sticking coefficient (Better chips evacuation)
- Thickness: appr. 1 micron
- Colour: bright black



KleinDIA è oggi il trattamento superficiale più economico considerato che offre:

- Maggior produzione
- Miglior finitura
- Minor manutenzione

KleinDIA is the most advantageous coating, ensuring:

- Production increase
- Better finishing
- Less maintenance

FRESE HW INTEGRALE ELICA DESTRA Z=1 / SOLID CARBIDE SPIRAL BITS UP CUT Z=1

ART. U102.KD



KleinDIA

DURATA
4/6 VOLTE
MAGGIORE

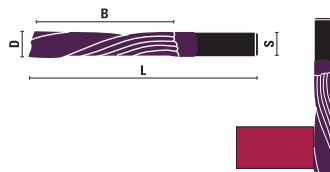
UP TO
4/6X
TOOL LIFE

- Rotazione destra con elica destra "TIPO TRAENTE"
- Tagliente lappato per un minore attrito e una migliore fuoriuscita del truciolo
- Per centri di lavoro e pantografi C.N.C.
- Per materie plastiche (sia per preformati di piccolo spessore che lastre piane), fibra di vetro e fenoli
- Right-hand rotation with "UP CUT SPIRAL"
- Polished cutting edge for improved chip evacuation
- Use on CNC and high speed machines
- For working plastic materials, fiberglass, phenols materials and solid surface

Rot. DX/RH rot.	D	B	L	S
U102.040.RKD	4	35	70	4
U102.050.RKD	5	35	70	5
U102.060.RKD	6	35	80	6
U102.080.RKD	8	35	80	8
U102.100.RKD	10	35	80	10

FRESE HW INTEGRALE ELICA SINISTRA Z=1 SOLID CARBIDE SPIRAL BITS DOWN CUT Z=1

ART. U101.KD



KleinDIA

DURATA
4/6 VOLTE
MAGGIORE

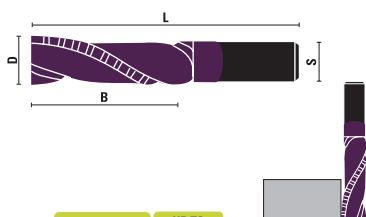
UP TO
4/6X
TOOL LIFE

- Rotazione destra con elica sinistra "TIPO SPINGENTE"
- Tagliente lappato per un minore attrito e una migliore fuoriuscita del truciolo
- Per centri di lavoro e pantografi C.N.C.
- Per materie plastiche (preformati di piccolo spessore 3/4 mm), PVC, HDPE, PET, materiali acrilici e superfici solide (CORIAN®)
- Right-hand rotation with "DOWN CUT SPIRAL"
- Polished cutting edge for improved chip evacuation
- Use on CNC and high speed machines
- For working plastic materials (thin prefinished panels, 3/4 mm.), PVC, HDPE, PET, acrylic materials and solid surface

Rot. DX/RH rot.	D	B	L	S
U101.030.RKD	3	15	50	3
U101.040.RKD	4	35	70	4
U101.041.RKD	4	20	60	4
U101.050.RKD	5	35	70	5
U101.051.RKD	5	25	60	5
U101.060.RKD	6	35	80	6
U101.061.RKD	6	25	70	6
U101.080.RKD	8	35	80	8
U101.081.RKD	8	25	70	8
U101.100.RKD	10	35	80	10
U101.101.RKD	10	25	70	10
U101.120.RKD	12	35	80	12

FRESE HW INTEGRALE ELICA DESTRA Z=2 SOLID CARBIDE SPIRAL BITS UP CUT Z=2

ART. U120.KD



KleinDIA

DURATA
4/6 VOLTE
MAGGIORE

UP TO
4/6X
TOOL LIFE

- Rotazione destra con elica destra "TIPO TRAENTE"
- Taglienti con rompitruciolo
- Tagliente lappato e ricoperto per un minore attrito e una migliore fuoriuscita del truciolo
- Per lavorazione legno/alluminio
- Per centri di lavoro e pantografi C.N.C.
- Right-hand rotation with "UP CUT SPIRAL"
- With chip-breaker
- Polished and coated cutting edge for improved evacuation and less friction
- For working wood and aluminium material
- Use on CNC and high speed machines

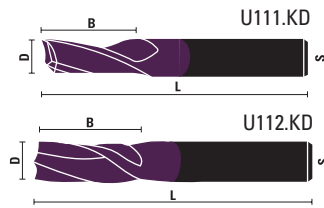
Rot. DX/RH rot.	D	B	L	S
U120.140.RKD	14	42	100	14
U120.160.RKD	16	42	100	16
U120.180.RKD	18	62	120	18
U120.200.RKD	20	62	120	20

Per frese da Ø 14 a Ø 20 si esegue sede per anello di ritegno (Seegeer)
Router bits with diameter from 14 mm to 20 mm, are produced with shank fit for Seegeer retaining rings



FRESE HW INTEGRALE ELICA DESTRA Z=1 - Z=2 SOLID CARBIDE SPIRAL BITS UP CUT Z=1 - Z=2

ART. U111.KD - U112.KD



KleinDIA

DURATA
4/6 VOLTE
MAGGIORE

UP TO
4/6X
TOOL LIFE

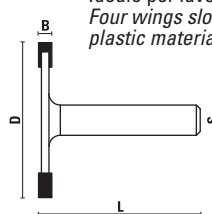
- Rotazione destra con elica destra "TIPO TRAENTE"
- Tagliente lappato per un minore attrito e una migliore fuoriuscita del truciolo
- Per centri di lavoro e pantografi C.N.C.
- Per alluminio, plastica, fibra di vetro e fenoli
- Right-hand rotation with "UP CUT SPIRAL"
- Polished cutting edge for improved chip evacuation
- Use on CNC and high speed machines
- For working aluminium, plastic materials, fiberglass, phenols materials and solid surface

Rot. DX/RH rot.	D	B	L	S	Z
U111.030.RKD	3	12	60	6	1
U111.032.RKD	1/8"	1/2"	2"	1/4"	1
U111.040.RKD	4	12	60	6	1
U111.048.RKD	3/16"	5/8"	2"	1/4"	1
U111.050.RKD	5	16	60	6	1
U111.060.RKD	6	16	60	6	1
U111.061.RKD	6	35	80	6	1
U111.064.RKD	1/4"	3/4"	2"	1/4"	1
U111.080.RKD	8	18	60	8	1
U111.081.RKD	8	35	80	8	1
U111.095.RKD	3/8"	3/4"	3"	3/8"	1
U111.100.RKD	10	22	70	10	1
U111.120.RKD	12	24	70	12	1
U111.127.RKD	1/2"	1-1/4"	3"	1/2"	1

U112.040.RKD	4	10	60	6	2
U112.048.RKD	3/16"	1/2"	2"	1/4"	2
U112.050.RKD	5	12	60	6	2
U112.060.RKD	6	15	60	6	2
U112.064.RKD	1/4"	3/4"	2"	1/4"	2
U112.080.RKD	8	20	60	8	2
U112.095.RKD	3/8"	1"	3"	3/8"	2
U112.100.RKD	10	22	70	10	2
U112.120.RKD	12	25	80	12	2
U112.127.RKD	1/2"	1-1/2"	3-1/2"	1/2"	2
U112.140.RKD	14	25	80	14	2
U112.160.RKD	16	25	80	16	2

FRESE HW A "T" Z=4 / T-SLOT HW CUTTERS Z=4

ART. C173



Ideale per lavorazione di materiali plastici
Four wings slot cutters for working plastic material

S Ø 8	D	B	L
C173.020.R NEW	41	2	43
C173.025.R NEW	41	2,5	43
C173.030.R NEW	41	3	44
C173.035.R NEW	41	3,5	44
C173.040.R NEW	41	4	45
C173.045.R NEW	41	4,5	45
C173.050.R NEW	41	5	46

FRESE HW INTEGRALE ELICA DESTRA Z=5 PER SUPERFINITURA, RICOPERTE KleinDIA[®] SOLID CARBIDE SPIRAL CUTTERS Z=5 SUPER-FINISHING KleinDIA[®] COATED ART. U115.KD



KleinDIA[®]
DURATA
4/6 VOLTE
MAGGIORE
UP TO
4/6X
TOOL LIFE

- Per lavorazione di plexiglass e acrilici
- Rotazione destra con elica destra "TIPO TRAENTE"
- Tagliente lappato e ricoperto per un minore attrito e una migliore fuoriuscita del truciolo. Elevate prestazioni.
- Per centri di lavoro e pantografi C.N.C.
- Ideale per lucidatura e migliore finitura superficiale
- *For working plexiglass and acrylic*
- *Right-hand rotation with "UP CUT SPIRAL"*
- *Polished and coated cutting edge for improved chip evacuation and less friction for excellent performance*
- *To be used on machining centres and CNC routers*
- *Especially made for plexiglass polishing and best finishing cuts*

Rot. DX/Rh Rot.	D	B	L	S
U115.060.RKD	6	25	70	6
U115.080.RKD	8	30	80	8
U115.100.RKD	10	35	80	10

FRESE IN HW INTEGRALE PER VETRORESINA, KleinDIA[®] SOLID CARBIDE BITS FOR FIBERGLASS WORKING KleinDIA[®] COATED ART. U130.KD

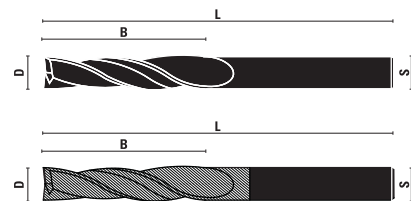


KleinDIA[®]
DURATA
4/6 VOLTE
MAGGIORE
UP TO
4/6X
TOOL LIFE

- Per lavorazione di materie plastiche, gomma dura e fibra di vetro
- Per contornare e rasare frontale
- Da utilizzare su fresatrici, pantografi CNC e macchine portatili
- *For working plastic materials, rubber and fiberglass*
- *For routing and shearing*
- *To be used on portable machines, CNC and routing machines*

Rot. DX/RH rot.	D	B	L	S
U130.030.RKD	3	12	38	3
U130.040.RKD	4	15	40	4
U130.050.RKD	5	18	50	5
U130.060.RKD	6	22	55	6
U130.064.RKD	1/4"	1"	3"	1/4"
U130.080.RKD	8	30	70	8
U130.095.RKD	3/8"	1-1/4"	3-1/4"	3/8"
U130.100.RKD	10	30	72	10
U130.120.RKD	12	30	73	12
U130.127.RKD	1/2"	1-1/2"	3-1/2"	1/2"

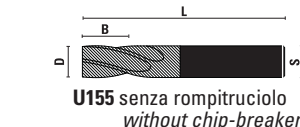
FRESE HW INTEGRALE ELICA DESTRA Z=2 SOLID CARBIDE SPIRAL BITS DOWN CUT Z=2 ART. U150



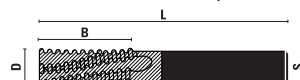
- "RT" con speciale ricopertura al **TICN** per lavorazione acciaio inox e materiali ferrosi
- Per centri di lavoro C.N.C.
- Per lavorazione **alluminio** e materiali ferrosi
- *"RT" with special coating **TICN** for working inox and ferrous materials*
- *Use on CNC machines*
- *For working **aluminum** and ferrous materials*

Rot. DX/RH rot.	D	B	L	S
U150.060.R	6	16	60	6
U150.080.R	8	45	100	8
U150.100.R	10	22	70	10
U150.060.RT	6	16	60	6
U150.080.RT	8	45	100	8
U150.100.RT	10	22	70	10

FRESE HW INTEGRALE ELICA DESTRA Z=4 SOLID CARBIDE SPIRAL BITS DOWN CUT Z=4 ART. U155 - U156



U155 senza rompitruciolo
without chip-breaker



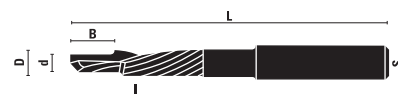
U156 con rompitruciolo
with chip-breaker

- "RT" con speciale ricopertura al **"TINALOX"**
- Per centri di lavoro C.N.C.
- Per lavorazione **acciaio inox** e materiali ferrosi
- *"RT" with special coating **"TINALOX"***
- *Use on CNC machines*
- *For working **inox** and ferrous materials*

Rot. DX/RH rot.	D	B	L	S	Z
U155.060.RT	6	15	60	6	4
U155.080.RT	8	19	65	8	4
U156.060.RT	6	21	60	6	4
U156.080.RT	8	25	70	8	4

rompitruciolo
chip-breaker
rompitruciolo
chip-breaker

FRESE A DUE DIAMETRI IN HW INTEGRALE ELICA DESTRA Z=1 SOLID CARBIDE DOUBLE DIAMETER SPIRAL BITS Z=1 ART. U190



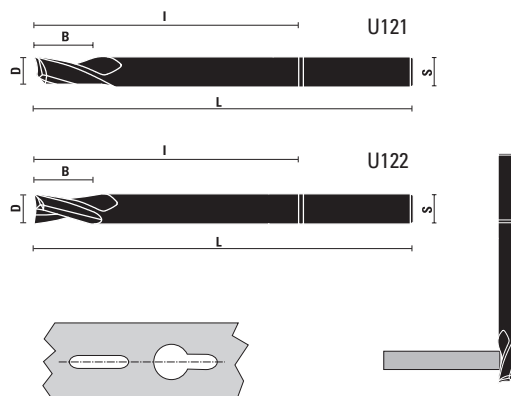
- Rotazione destra con elica destra "TIPO TRAENTE"
- Per centri di lavoro C.N.C.
- Per lavorazione **alluminio** e metalli non ferrosi
- *Right-hand rotation with "UP CUT SPIRAL"*
- *Use on CNC machines*
- *For working **aluminum** and non-ferrous materials*

Rot. DX/RH rot.	d	D	B	L	S
U190.030.R	3	8	5	30	80
U190.055.R	5,5	8	10	25	100
U190.060.R	6	11,5	10	40	100

FRESE HW INTEGRALE ELICA DESTRA Z=1 - Z=2 TIPO LUNGO

SOLID CARBIDE SPIRAL BITS UP CUT Z=1 - Z=2 LONG TYPE

ART. U121 - U122



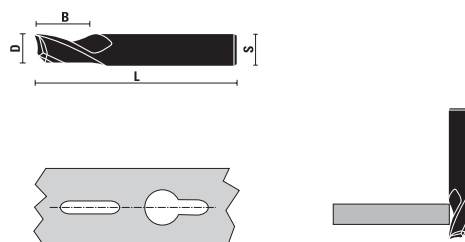
- **Rotazione destra** con elica destra **"TIPO TRAENTE"**
- Tagliente lappato per un minore attrito e una migliore fuoriuscita del truciolo
- Per centri di lavoro e pantografi C.N.C.
- Si consiglia l'utilizzo con refrigerante/lubrificante
- Versione lunga ideale per **lavorazioni in profondità**
- Per:
 - alluminio
 - fenoli
 - plastica
 - acrilici
 - fibra di vetro
 - PVC
- **Right-hand rotation with "UP CUT SPIRAL"**
- Polished cutting edge for improved chip evacuation. Mirror finish
- Spiral 'O' flute sharpening
- Long version for **deep machining operations**
- Use on CNC and high speed machines
- Use with coolant/lubricant is recommended
- For working:
 - aluminium
 - phenolic
 - fiberglass
 - acrylic
 - plastic
 - PVC

Rotaz. Dx/RH rotation	D	B/L	L	S	Z
U121.040.R NEW	4	14/40	100	8	1
U121.050.R NEW	5	18/50	100	8	1
U121.060.R NEW	6	20/50	100	8	1
U121.080.R NEW	8	20/70	100	8	1
U121.100.R NEW	10	20/70	100	10	1
U121.120.R NEW	12	35/70	100	12	1
U122.050.R NEW	5	18/50	100	8	2
U122.080.R NEW	8	20/70	100	8	2
U122.100.R NEW	10	25/70	100	10	2

FRESE HW INTEGRALE ELICA DESTRA Z=1 - TIPO CORTO

SOLID CARBIDE SPIRAL BITS UP CUT Z=1 - SHORT TYPE

ART. U125

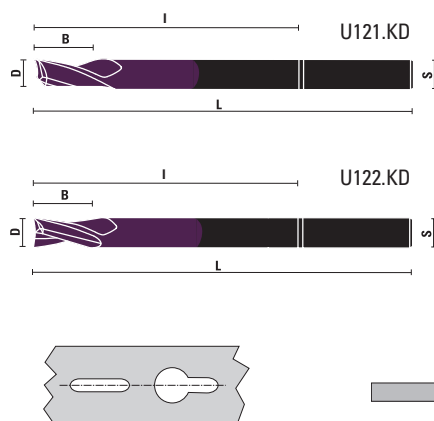


- **Rotazione destra** con elica destra **"TIPO TRAENTE"**
- Tagliente lappato per un minore attrito e una migliore fuoriuscita del truciolo
- Per centri di lavoro e pantografi C.N.C.
- Si consiglia l'utilizzo con refrigerante/lubrificante
- Versione con tagliente corto per **diminuire le vibrazioni**, aumentare la stabilità e una migliore finitura
- Per:
 - alluminio
 - fenoli
 - plastica
 - acrilici
 - fibra di vetro
 - PVC
- **Right-hand rotation with "UP CUT SPIRAL"**
- Polished cutting edge for improved chip evacuation. Mirror finish
- Spiral 'O' flute sharpening
- Shorter cutting edge spiral version to **reduce vibration**, increase stability and have a better finish
- Use on CNC and high speed machines
- Use with coolant/lubricant is recommended
- For working:
 - aluminium
 - phenolic
 - fiberglass
 - acrylic
 - plastic
 - PVC

Rotaz. Dx/RH rotation	D	B	L	S	Z
U125.040.R NEW	4	8	50	6	1
U125.050.R NEW	5	10	50	6	1
U125.060.R NEW	6	12	50	6	1

FRESE HW INTEGRALE ELICA DESTRA Z=1 - Z=2 TIPO LUNGO, RICOPERTE KleinDIA[®] SOLID CARBIDE SPIRAL BITS UP CUT Z=1 - Z=2 LONG TYPE, KleinDIA[®] COATED

ART. U121.KD - U122.KD



- Rotazione destra con elica destra "TIPO TRAENTE"
- **Elevatissima durata dell'utensile e migliori performance**
- Tagliente lappato per un minore attrito e una migliore fuoriuscita del truciolo
- Per centri di lavoro e pantografi C.N.C.
- Si consiglia l'utilizzo con refrigerante/lubrificante
- Versione lunga ideale per **lavorazioni in profondità**
- Per: • alluminio • plastica • fibra di vetro
• fenoli • acrilici • PVC
- **Right-hand rotation with "UP CUT SPIRAL"**
- **Longer tool life and greater cutting quality**
- Polished cutting edge for improved chip evacuation.
- Mirror finish
- Spiral 'O' flute sharpening
- Long version for **deep machining operations**
- Use on CNC and high speed machines
- Use with coolant/lubricant is recommended
- For working: • aluminium • fiberglass • plastic
• phenolic • acrylic • PVC

KleinDIA[®]

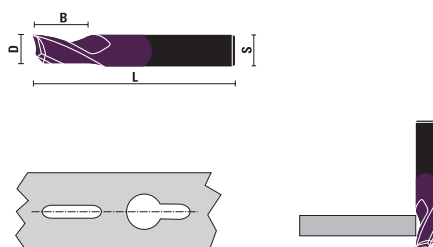
DURATA
4/6 VOLTE
MAGGIORE

UP TO
4/6X
TOOL LIFE

Rotaz. Dx/RH rotation	D	B/L	L	S	Z
U121.040.RKD NEW	4	14/40	100	8	1
U121.050.RKD NEW	5	18/50	100	8	1
U121.060.RKD NEW	6	20/50	100	8	1
U121.080.RKD NEW	8	20/70	100	8	1
U121.100.RKD NEW	10	20/70	100	10	1
U121.120.RKD NEW	12	35/70	100	12	1
U122.050.RKD NEW	5	18/50	100	8	2
U122.080.RKD NEW	8	20/70	100	8	2
U122.100.RKD NEW	10	25/70	100	10	2

FRESE HW INTEGRALE ELICA DESTRA Z=1 TIPO CORTO, RICOPERTE KleinDIA[®] SOLID CARBIDE SPIRAL BITS UP CUT Z=1 SHORT TYPE KleinDIA[®] COATED

ART. U125.KD



- Rotazione destra con elica destra "TIPO TRAENTE"
- **Elevatissima durata dell'utensile e migliori performance**
- Tagliente lappato per un minore attrito e una migliore fuoriuscita del truciolo
- Per centri di lavoro e pantografi C.N.C.
- Si consiglia l'utilizzo con refrigerante/lubrificante
- Versione con tagliente corto per **diminuire le vibrazioni**, aumentare la stabilità e una migliore finitura
- Per: • alluminio • plastica • fibra di vetro
• fenoli • acrilici • PVC
- **Right-hand rotation with "UP CUT SPIRAL"**
- **Longer tool life and greater cutting quality**
- Polished cutting edge for improved chip evacuation.
- Mirror finish
- Spiral 'O' flute sharpening
- Shorter cutting edge spiral version to **reduce vibration**, increase stability and have a better finish
- Use on CNC and high speed machines
- Use with coolant/lubricant is recommended
- For working: • aluminium • fiberglass • plastic
• phenolic • acrylic • PVC

KleinDIA[®]

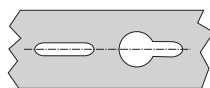
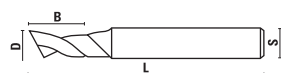
DURATA
4/6 VOLTE
MAGGIORE

UP TO
4/6X
TOOL LIFE

Rotaz. Dx/RH rotation	D	B	L	S	Z
U125.040.RKD NEW	4	8	50	6	1
U125.050.RKD NEW	5	10	50	6	1
U125.060.RKD NEW	6	12	50	6	1

FRESE HS-E ELICOIDALI PER ALLUMINIO Z=1 HS UPCUT SPIRAL BITS FOR ALUMINIUM Z=1

ART. U201 - U211 - U221



- Costruite con acciaio HS al 5% cobalto
- Rotazione destra con elica destra "TIPO TRAENTE"
- Da usare su profilati in alluminio
- Per forare e contornare
- Usare con lubrificante
- Manufactured in HS 5% cobalt
- Right-hand rotation with "UP CUT SPIRAL"
- Used for alu profiles
- Plunging and routing
- Use with lubricant

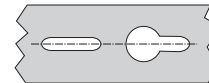
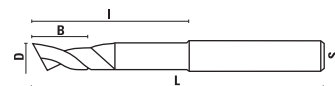
Rot. DX/RH rot.	D	B	L	S	Z
U201.030.R	3	12	60	8	1
U201.040.R	4	12	60	8	1
U201.041.R	4	40	100	8	1
U201.042.R	4	12	100	8	1
U201.050.R	5	14	70	8	1
U201.051.R	5	40	100	8	1
U201.052.R	5	14	100	8	1
U201.053.R	5	14	120	8	1
U201.054.R	5	25	70	8	1
U201.055.R	5	25	100	8	1
U201.056.R	5	40	120	8	1
U201.060.R	6	14	70	8	1
U201.061.R	6	40	100	8	1
U201.062.R	6	14	100	8	1
U201.063.R	6	25	70	8	1
U201.070.R	7	14	70	8	1
U201.080.R	8	14	80	8	1
U201.081.R	8	30	100	8	1
U201.082.R	8	14	100	8	1
U201.083.R	8	14	120	8	1
U201.084.R	8	25	80	8	1
U201.085.R	8	25	120	8	1
U201.090.R	9	14	80	8	1
U201.100.R	10	14	80	8	1
U201.101.R	10	14	100	8	1
U201.102.R	10	14	120	8	1
U201.120.R	12	14	80	8	1

U211.030.R	3	12	60	6	1
U211.040.R	4	12	60	6	1
U211.050.R	5	14	60	6	1
U211.060.R	6	14	60	6	1
U211.061.R	6	27	70	6	1

U221.030.R	3	12	60	10	1
U221.040.R	4	12	60	10	1
U221.050.R	5	14	60	10	1
U221.060.R	6	14	60	10	1
U221.080.R	8	14	80	10	1
U221.100.R	10	14	80	10	1
U221.101.R	10	14	120	10	1
U221.120.R	12	14	80	10	1

FRESE HS-E ELICOIDALI PER ALLUMINIO TIPO LUNGO Z=1 HS UPCUT SPIRAL BITS FOR ALUMINIUM Z=1

ART. U202



- Costruite con acciaio HS al 5% cobalto
- Rotazione destra con elica destra "TIPO TRAENTE"
- Da usare su profilati in alluminio
- Per forare e contornare
- Usare con lubrificante
- Con stelo ridotto
- Manufactured in HS 5% cobalt
- Right-hand rotation with "UP CUT SPIRAL"
- Used for alu profiles
- Plunging and routing
- Use with lubricant
- Reduced throat execution

Rot. DX/RH rot.	D	B/L	L	S	Z
U202.040.R	4	16/55	90	8	1
U202.050.R	5	14/35	80	8	1
U202.051.R	5	14/35	120	8	1
U202.052.R	5	16/55	90	8	1
U202.053.R	5	18/35	100	8	1
U202.054.R	5	20/45	100	8	1
U202.055.R	5	20/55	80	10	1
U202.056.R	5	20/55	100	10	1
U202.060.R	6	14/55	85	8	1
U202.061.R	6	14/35	80	8	1
U202.062.R	6	14/45	90	8	1
U202.063.R	6	20/55	100	10	1
U202.080.R	8	14/60	80	8	1
U202.081.R	8	14/90	120	8	1
U202.082.R	8	14/70	100	8	1
U202.083.R	8	30/70	100	8	1
U202.100.R	10	14/60	80	10	1
U202.101.R	10	14/70	100	10	1
U202.102.R	10	14/95	120	10	1
U202.103.R	10	30/70	100	10	1

SET DI FRESE PER ALLUMINIO/SET FOR ALU

ART. X015



Cassetta in legno/Wooden box

Articolo/Item

X015.009.R

Set composto da 9 pz/9-pcs set for alu:

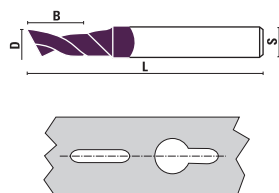
U201.030.R - U201.040.R - U201.050.R - U201.060.R - U201.080.R
U201.100.R - U202.050.R - U202.060.R - U202.080.R



FRESE HS-E ELICOIDALI PER ALLUMINIO Z=1, RICOPERTE KleinDIA

HS UPCUT SPIRAL BITS FOR ALUMINIUM Z=1, KleinDIA COATED

ART. U201.KD



KleinDIA

DURATA
4/6 VOLTE
MAGGIORE

UP TO
4/6X
TOOL LIFE

- Costruite con acciaio HS al 5% cobalto
- Rotazione destra con elica destra "TIPO TRAENTE"
- **Tagliente lappato per un minore attrito e una migliore fuoriuscita del truciolo**
- Da usare su profilati in alluminio
- Per forare e contornare
- Usare con lubrificante

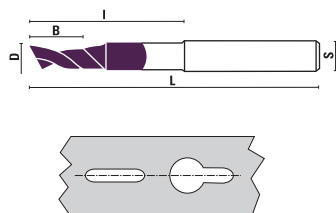
- *Manufactured in HS 5% cobalt*
- *Right-hand rotation with "UP CUT SPIRAL"*
- **Polished cutting edge for improved chip evacuation and less friction**
- *Used for alu profiles*
- *Plunging and routing*
- *Use with lubricant*

Rot. DX/RH rot.	D	B	L	S
U201.040.RKD	4	12	60	8
U201.050.RKD	5	14	70	8
U201.060.RKD	6	14	70	8
U201.080.RKD	8	14	70	8
U201.081.RKD	8	30	100	8
U201.100.RKD	10	14	80	10

FRESE HS-E ELICOIDALI PER ALLUMINIO Z=1 TIPO LUNGO, RICOPERTE KleinDIA

HS UPCUT SPIRAL BITS FOR ALUMINIUM Z=1 LONG TYPE, KleinDIA COATED

ART. U202.KD



KleinDIA

DURATA
4/6 VOLTE
MAGGIORE

UP TO
4/6X
TOOL LIFE

- Costruite con acciaio HS al 5% cobalto
- Rotazione destra con elica destra "TIPO TRAENTE"
- **Tagliente lappato per un minore attrito e una migliore fuoriuscita del truciolo**
- Da usare su profilati in alluminio
- Per forare e contornare
- Con stelo ridotto
- Usare con lubrificante

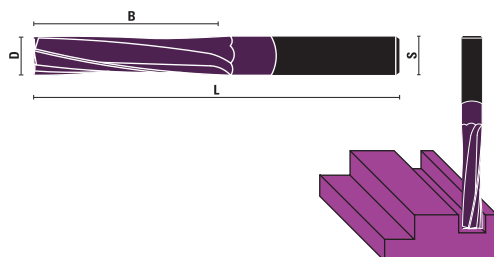
- *Manufactured in HS 5% cobalt*
- *Right-hand rotation with "UP CUT SPIRAL"*
- **Polished cutting edge for improved chip evacuation and less friction**
- *Used for alu profiles*
- *Plunging and routing*
- *Reduced throat execution*
- *Use with lubricant*

Rot. DX/RH rot.	D	B/L	L	S
U202.050.RKD	5	14/35	80	8
U202.080.RKD	8	14/60	80	8
U202.083.RKD	8	30/70	100	8
U202.102.RKD	10	14/95	120	10

FRESE HW INTEGRALE ELICA DESTRA Z=2, RICOPERTE KleinDIA

SOLID CARBIDE SPIRAL CUTTERS Z=2, KleinDIA COATED

ART. U302.KD



KleinDIA

DURATA
4/6 VOLTE
MAGGIORE

UP TO
4/6X
TOOL LIFE

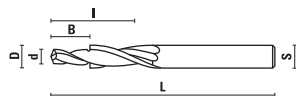
- Per lavorazione di materiali compositi (Corian® - Avonite®)
- Rotazione destra con elica destra "TIPO TRAENTE"
- **Tagliente lappato per un minore attrito e una migliore fuoriuscita del truciolo in lavorazione consentendo una migliore resa e maggiore durata dell'utensile**
- Inclinazione dell'elica specifica per lavorare materiali compositi
- Utilizzo di widia specifico per una migliore qualità di taglio

- **For working Solid Surface (Corian® - Avonite®)**
- *Right-hand rotation with "UP CUT SPIRAL"*
- **Polished cutting edge for improved chip evacuation and less friction by allowing better quality cuts and longer tool life**
- *Special shear angle for working solid surface without breakage*
- *Specific solid carbide for best cutting quality*

Rot. DX/RH Rot.	D	B	L	S
U302.080.RKD	8	32	80	8
U302.100.RKD	10	42	100	10
U302.120.RKD	12	42	100	12
U302.160.RKD	16	62	120	16

FRESE HS A DUE DIAMETRI PER ALLUMINIO Z=2 HS DOUBLE DIAMETER SPIRAL BITS FOR ALUMINIUM Z=2

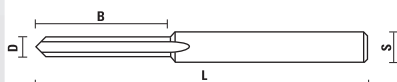
ART. U230



Rot. DX/RH Rot.	d/D	B/l	L	S
U230.030.R	3/6	8/15	60	6

FRESE HS A TAGLIANTE DIRITTO PER PVC Z=1 HS SPECIAL BITS FOR PVC Z=1

ART. U240



- Con punta per forare
- Per profili in PVC su macchine **Elumatec, Rotox, Striffler** etc.
- *Plunging*
- For working PVC profiles on **Elumec, Rotox, Striffler** machines

Rot. DX/RH Rot.	D	B	L	S
U240.050.R	5	35	102	8
U240.051.R	5	45	102	8
U240.052.R	5	55	102	8
U240.060.R	6	30	102	8

FRESE HS A TAGLIANTE ELICOIDALE PER PVC Z=2 HS SPECIAL BITS FOR PVC Z=2

ART. U241

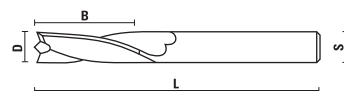


- Con punta per forare
- Per foro passante
- Per profili in PVC su macchine **Elumatec, Rotox, Striffler** etc.
- *Through hole execution*
- For working PVC profiles on **Elumec, Rotox, Striffler** machines

Rot. DX/RH Rot.	D	B	L	S
U241.050.R	5	40	100	8

FRESE HS A TAGLIANTI ELICOIDALI PER ALLUMINIO Z=2-Z=3 HS UPCUT SPIRAL CUTTERS FOR ALUMINIUM Z=2-Z=3

ART. U250



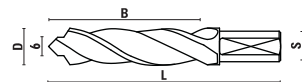
- Costruite con acciaio HS al 5% **cobalto**
- Rotazione destra con elica destra "TIPO TRAENTE"
- Da utilizzare su pantografi C.N.C. e fresatrici
- Per lavorazione **alluminio** e **materiali ferrosi**

- *Manufactured in HS 5% cobalt*
- *Right-hand rotation with "UP CUT SPIRAL"*
- *Use on CNC and milling machines*
- *For working **aluminum** and **ferrous materials***

Rot. DX/RH Rot.	D	B	L	S	Z
U250.040.R	4	12	63	6	2
U250.050.R	5	25	68	6	2
U250.060.R	6	25	68	6	2
U250.080.R	8	25	88	8	2
U250.100.R	10	35	95	10	2
U250.120.R	12	35	110	12	2
U250.140.R	14	37	110	14	3
U250.160.R	16	40	123	16	3
U250.180.R	18	40	123	18	3
U250.200.R	20	45	130	20	3

PUNTE HS PER FORARE PVC E ALLUMINIO Z=2 HS DRILLING BITS FOR PVC AND ALUMINIUM WORKING Z=2

ART. U260

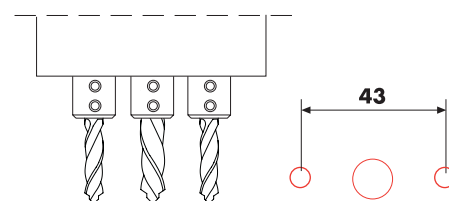


- Da utilizzare su ns. attrezzatura **Trimatic 43/0**
- Per fori inserimento maniglie su **PVC** e **alluminio**
- *To be used on our **Trimatic 43/0** boring jigs for mounting cremona bolt on **PVC** and/or **aluminum** doors and windows*

Rot. DX/RH Rot.	Rot. SX/LH Rot.	D	B	L	S
	U260.080.L	8	50	76	10x20
	U260.100.L	10	50	76	10x20
U260.120.R	U260.120.L	12	50	76	10x20
U260.140.R		14	50	76	10x20

Schema di foratura di alcune ferramenta/Some examples of drilling patterns

SIEGENIA-TRIAL		WEIDTMANN-KURLER	
U260.120.L	2	U260.100.L	2
U260.120.R	1	U260.140.R	1
G-U JET77		OLIVEN	
U260.100.L	2	U260.080.L	2
U260.120.R	1	U260.120.R	1



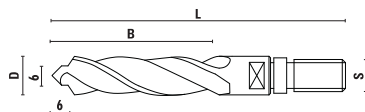
Sx/Lh Dx/Rh Sx/Lh

Trimatic 43/0
(Vedi pag. /See pag. 35)

PUNTE HS PER FORARE PVC E ALLUMINIO Z=2

HS DRILLING BITS FOR PVC AND ALUMINIUM WORKING Z=2

ART. U270



Per fori inserimento maniglie su **PVC** e **alluminio**

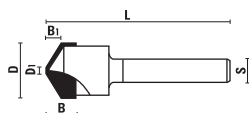
To produce holes for inserting handles on **PVC** and **aluminium** workpieces

Rot. DX/RH Rot.	Rot. SX/LH Rot.	D	B	L	S
	U270.080.L	8	50	93	M10
	U270.100.L	10	50	93	M10
	U270.120.L	12	49	93	M10
U270.120.R		12	55	98	M10
U270.140.R		14	55	98	M10

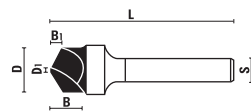
FRESE HW PER LAVORAZIONE ALUCOBOND® Z=2

HW DRILLS FOR WORKING ALUCOBOND® Z=2

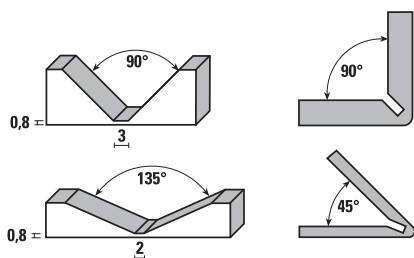
ART. U180



U180



U181



Appositamente studiata per intagliare pannelli di **ALUCOBOND®**, **ALUPANEL®**, **DIBOND®**, **STACBOND®** con angoli a 90° e 135° (a fondo piatto), rendendo la piegatura dei pannelli un'operazione semplice e senza il rischio di rottura.

Especially designed for scoring **ALUCOBOND®**, **ALUPANEL®**, **DIBOND®**, **STACBOND®** materials with 90° and 135° angles (with flat bottoms), thus allowing a simple hand bending operation of the panel without cracking.

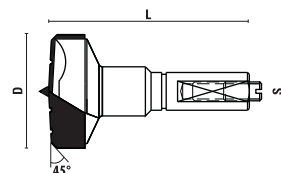


S 8	D	D1	α	B	B1	L
U180.090.R	18	3	90°	10	8	60
U180.135.R	18	2	135°	10	3,3	60
U181.090.R	18	3	90°	10	8	60
U181.135.R	18	2	135°	10	3,3	60

PUNTE PER CERNIERE IN HW PER ALLUMINIO Z=2

HW HINGE BORING BITS FOR ALUMINIUM Z=2

ART. U140



- Esecuzione Z=2 con **rompitruciolo**
- Per lavorazione alluminio
- **Chip-breaker** execution Z=2
- For working aluminium

Rot. DX/RH rot.	D	L	S	Rot.
U140.250.R	25	57,5	10x26	Dx
U140.350.R	35	57,5	10x26	Dx



Z051.302.R



Z059.001.L

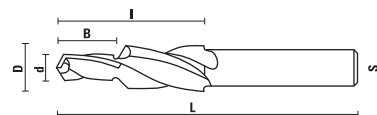


Z059.001.R

PUNTE HS A DUE DIAMETRI PER ALLUMINIO Z=2

HS DOUBLE DIAMETER SPIRAL BITS FOR ALUMINIUM Z=2

ART. U290 - U291

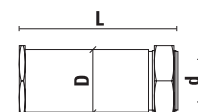


Rot. DX/RH Rot.	d/D	B/L	L	S
U290.055.R	5,5/11,5	12/35	100	10
U290.060.R	6/11,5	12/35	100	10
U290.061.R	6/12	15/35	80	10
U290.062.R	6/14	15/35	80	10
U290.065.R	6,5/13,5	15/35	100	10
U290.070.R	7/13	12/35	100	10
U290.071.R	7/14	12/35	100	10
U290.072.R	7/15	12/35	100	10
U290.080.R	8/15	12/35	100	10
U291.055.R	5,5/11,5	12/35	120	12
U291.060.R	6/12	12/35	100	12
U291.065.R	6,5/11,5	12/35	100	12
U291.066.R	6,5/12	18/45	120	12
U291.067.R	6,5/13,5	12/35	120	12
U291.085.R	8,5/14	12/35	100	12

CANNOTTI PORTAFRESE PER MACCHINE CON CAMBIO MANUALE

HOLDING SLEEVES FOR MILLING CUTTER SETS WITH MANUAL INSERTION

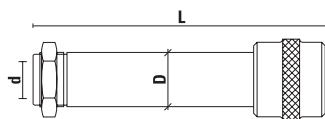
ART. YC 320



Articolo/Item	D	d	L	Tipo/Type
YC320.160	32	16	100	Manuale/Manual
YC320.220	32	22	100	Manuale/Manual
YC320.270	32	27	100	Manuale/Manual

CANNOTTI PORTAFRESE PER MACCHINE CON CAMBIO RAPIDO QUICK CHANGE HOLDING SLEEVES FOR MILLING CUTTER SETS

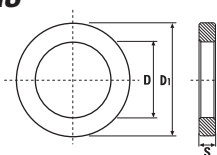
ART. YC 320



Articolo/Item	D	d	L	Tipo/Type
YC320.900	32	27	135	Rapido/Quick Change

ANELLI DISTANZIALI/SPACERS

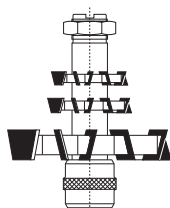
ART. YD 320



- Da utilizzare con cannotti portafrese per alluminio
- Materiale: acciaio brunito
- Use with holding sleeves for aluminium working
- Burnished

Articolo/Item	D	D1	S	Articolo/Item	D	D1	S
YD320.003	32	45	0,3	YD320.200	32	42	20
YD320.005	32	45	0,5	YD320.300	32	42	30
YD320.010	32	45	1	YD320.400	32	42	40
YD320.020	32	45	2	YD320.500	32	42	50
YD320.050	32	42	5	YD320.600	32	42	60
YD320.100	32	42	10	YD320.800	32	42	80
YD320.150	32	42	15	YD320.900	32	42	90

GRUPPI PROGRAMMATI PER LAVORARE PROFILATI DI ALLUMINIO SPECIAL UNITS FOR ALUMINIUM-PROFILES

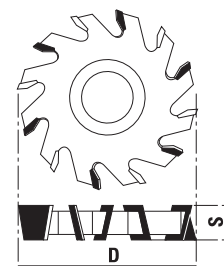


- SI PRODUCONO SU SPECIFICA RICHIESTA
- RICHIEDERE OFFERTA SPECIFICANDO IL TIPO DI PROFILATO E LAVORO DA ESEGUIRE
- PRODUCED ON REQUEST
- PLEASE SEND US YOUR INQUIRY WITH TECHNICAL INFORMATION RELATED

Articolo/Item	Descrizione/Description
ART. YG 000	Per profilati/For alu-profiles "ALL. CO"
ART. YG 001	PER PROFILATI "ALCAN"
ART. YG 002	PER PROFILATI "EQUIPE"
ART. YG 003	PER PROFILATI "ESA ALLUMINIO"
ART. YG 004	PER PROFILATI "DOMAL SER. HYDRO ALLUMINIO"
ART. YG 005	PER PROFILATI "INDIVEST / ALPHA"
ART. YG 006	PER PROFILATI "JOINT (legno - alluminio/wood - alu)"
ART. YG 007	PER PROFILATI "KIKAU"
ART. YG 008	PER PROFILATI "METRA"
ART. YG 009	PER PROFILATI "NEW"
ART. YG 010	PER PROFILATI "OCMA"
ART. YG 011	PER PROFILATI "GLOBAL"
ART. YG 012	PER PROFILATI "PANDOLFO - SCHUKO"
ART. YG 013	PER PROFILATI "PASSERINI"
ART. YG 014	PER PROFILATI "RAI - ALLUMINIA"
ART. YG 015	PER PROFILATI "TRAFILERIE EMILIANE"
ART. YG 016	PER PROFILATI "ITAL - PLASTICK"

FRESE HW A DENTI ALTERNI HW ALTERNATE TOOTH MILLING CUTTERS

ART. YF 060÷YF120



Le frese con denti alterni offrono una migliore capacità di taglio rispetto alle frese con taglienti diritti

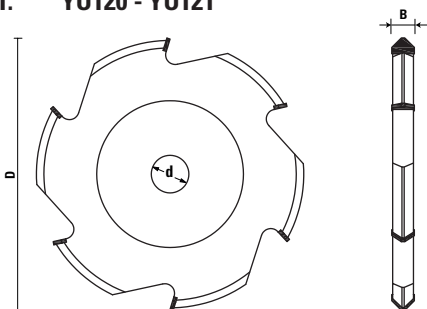
Alternate teeth for better quality of cut

Articolo/Item	D	S	F	Z	Articolo/Item	D	S	F	Z
YF060.040	60	4	32	6	YF100.040	100	4	32	10
YF060.050	60	5	32	6	YF100.050	100	5	32	10
YF060.060	60	6	32	6	YF100.060	100	6	32	10
YF060.070	60	7	32	6	YF100.070	100	7	32	10
YF060.080	60	8	32	6	YF100.080	100	8	32	10
YF060.100	60	10	32	6	YF100.100	100	10	32	10
YF060.120	60	12	32	6	YF100.120	100	12	32	10
YF060.140	60	14	32	6	YF100.140	100	14	32	10
YF060.160	60	16	32	6	YF100.160	100	16	32	10
					YF100.180	100	18	32	10
					YF100.200	100	20	32	10
					YF100.250	100	25	32	10
					YF100.300	100	30	32	10
YF070.040	70	4	32	8	YF114.040	114	4	32	12
YF070.050	70	5	32	8	YF114.050	114	5	32	12
YF070.060	70	6	32	8	YF114.060	114	6	32	12
YF070.070	70	7	32	8	YF114.070	114	7	32	12
YF070.080	70	8	32	8	YF114.080	114	8	32	12
YF070.100	70	10	32	8	YF114.100	114	10	32	12
YF070.120	70	12	32	8	YF114.120	114	12	32	12
YF070.140	70	14	32	8	YF114.140	114	14	32	12
YF070.160	70	16	32	8	YF114.160	114	16	32	12
					YF114.180	114	18	32	12
					YF114.200	114	20	32	12
					YF114.250	114	25	32	12
					YF114.300	114	30	32	12
YF080.040	80	4	32	8	YF120.040	120	4	32	14
YF080.050	80	5	32	8	YF120.050	120	5	32	14
YF080.060	80	6	32	8	YF120.060	120	6	32	14
YF080.070	80	7	32	8	YF120.070	120	7	32	14
YF080.080	80	8	32	8	YF120.080	120	8	32	14
YF080.100	80	10	32	8	YF120.100	120	10	32	14
YF080.120	80	12	32	8	YF120.120	120	12	32	14
YF080.140	80	14	32	8	YF120.140	120	14	32	14
YF080.160	80	16	32	8	YF120.160	120	16	32	14
YF080.180	80	18	32	8	YF120.180	120	18	32	14
YF080.200	80	20	32	8	YF120.200	120	20	32	14
					YF120.250	120	25	32	14
					YF120.300	120	30	32	14
YF090.040	90	4	32	8					
YF090.050	90	5	32	8					
YF090.060	90	6	32	8					
YF090.070	90	7	32	8					
YF090.080	90	8	32	8					
YF090.100	90	10	32	8					
YF090.120	90	12	32	8					
YF090.140	90	14	32	8					
YF090.160	90	16	32	8					
YF090.180	90	18	32	8					
YF090.200	90	20	32	8					

FRESE HW PER LAVORAZIONE ALUCOBOND® E MATERIALI COMPOSITI DI ALLUMINIO

CARBIDE TIPPED MILLING CUTTERS FOR ALUCOBOND® AND ACM

ART. YU120 - YU121



- Appositamente studiata per fresare e piegare pannelli di **ALUCOBOND®**, **ALUPANEL®**, **REYNOBOND®**, **DIBOND®**, **STACBOND®** con angoli a 90° e 135° (a fondo piatto) a scanalature rettangolari, rendendo la piegatura dei pannelli un'operazione semplice e senza il rischio di rottura
- Per macchine sezionatrici verticali e fresatrici
- Tagliente con placchette in HW
- Gamma completa frese per **ALUCOBOND®** a pag. 8.08 (Catalogo generale 19.A)
- Carbide tipped cutting edges
- For routing and folding on **ALUCOBOND®**, **ALUPANEL®**, **REYNOBOND®**, **DIBOND®**, **STACBOND®**
- Especially designed for scoring ACM (aluminium compaund material) with 90° and 135° angles (with flat bottoms) and rectangular groove for foldings up to 180°, thus allowing a simple hand bending operation of the panel without cracking
- For vertical panel saw and milling machine
- Complete range of router bits for ACM at page 8.08 (Catalog 19.A)

Articolo/Item	D	B	d	Z	α	R	D ₁
YU120.090.R NEW	220	18	30	8	90°	-	3
YU120.135.R NEW	220	18	30	8	135°	-	2
YU121.040.R NEW	219	14	30	8	-	40	-

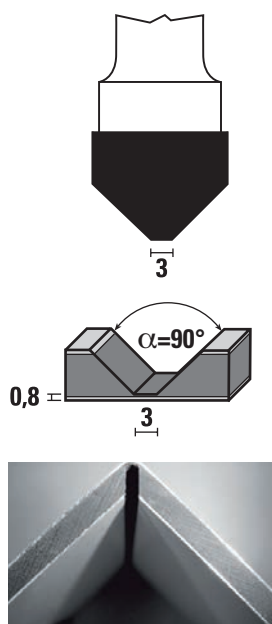
I VANTAGGI DELLA TECNICA DA FRESATURA E PIEGATURA:

- Minimo investimento
- Operazione semplice e veloce
- Costi di produzione ridotti per parti modellate di façade, cornici, rivestimenti, bordi di tetti, angoli
- Economia di prodotto
- Piegatura senza tensione quindi senza rischio di deformazione negli angoli

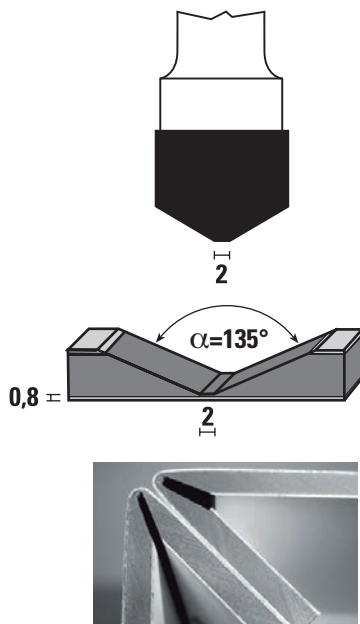
ADVANTAGES OF FOLDING AND ROUTING TECHNIQUE:

- Minimum investment
- Simple operating technique
- Low-cost manufacture of shaped parts like façade elements, frames, fascia claddings and roof edgings, corner pieces
- Good economy
- Tension-free folding, therefore no buckling in the corner area

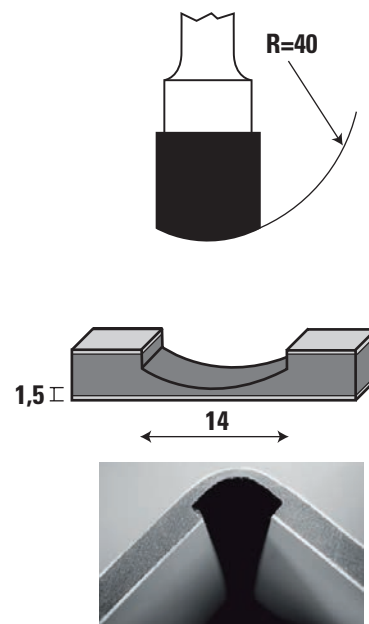
YU120.090.R



YU120.135.R



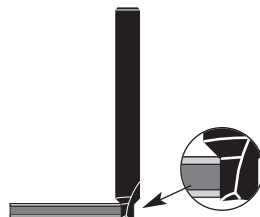
YU121.040.R



FRESE HW INTEGRALI A TAGLIENTI DIRITTI PER LAVORAZIONE ALUCOBOND® E MATERIALI COMPOSITI DI ALLUMINIO

VHW STRAIGHT BITS FOR WORKING ALUCOBOND® AND ACM

ART. U108

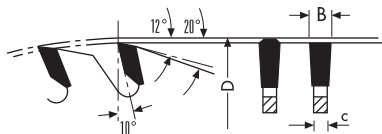


- Ideale per ottenere una finitura priva di sbavature di lavorazione
- Appositamente studiata per fresare pannelli di **ALUCOBOND®**, **ALUPANEL®**, **REYNOBOND®**, **DIBOND®** e **STACBOND®**
- Ideal for obtaining a smudge-free finish
- For routing on **ALUCOBOND®**, **ALUPANEL®**, **REYNOBOND®**, **DIBOND®** and **STACBOND®**

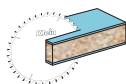
Articolo/Item	D	B	L	S	Z	Rot.
U108.050.R NEW	5	4	70	8	2+1	Dx/Rh

LAME CIRCOLARI DI PRECISIONE HW HW TRIMMING AND SIZING SAWBLADES

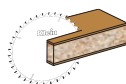
ART. FCS



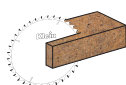
- Dente piatto trapezoidale (FZ/TR) - Ideale per lavorazioni **ALUCOBOND®**
- Per taglio di pannelli **impiallacciati e laminati su due lati, MDF, truciolari a pacco** e pannelli con **rivestimento plastico**
- Si usano su seghe a banco - Buona finitura, lunga durata di taglio
- $\mathcal{F}$ = **Silenziöse, antisibilo.**
- **Qualità HW: KCR06 (K01-C4)**
- Schema fori di trascinamento: **PH02= 2/7/42 + 2/9,5/46,5 + 2/10/60**
- **FZ/TR triple chip teeth trapezoidal**
- **For table saws**
- **Ideal for working ALUCOBOND®**
- **For cutting hardwoods, double sided veneer and laminate board, MDF, hard paper and thermoplastic boards** - Extra finish and long cutting life
- $\mathcal{F}$ = **No-noise**
- **HW grade: KCR06 (K01-C4)**
- Pin holes: **PH02= 2/7/42 + 2/9,5/46,5 + 2/10/60**



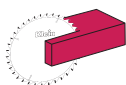
Per taglio pannello laminato su due lati
For cutting double side laminate board



Per taglio legno impiallacciato su due lati
For cutting double side veneer board



Per taglio MDF
For cutting MDF

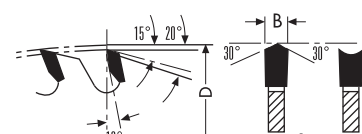


Per taglio materiale plastico
For cutting plastic materials

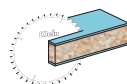
Articolo/Item	D	d	B/c	Z	Fori t./Pin holes
FCS250.06030	250	30	3,2/2,2	60	PH02
FCS250.08030	250	30	3,2/2,2	80	PH02
FCS300.07230	300	30	3,2/2,2	72	PH02
FCS300.09630	300	30	3,2/2,2	96	PH02
FCS350.08430	350	30	3,5/2,5	84	PH02
FCS350.11230	350	30	3,5/2,5	108	PH02

LAME CIRCOLARI DI PRECISIONE HW HW TRIMMING AND SIZING SAWBLADES

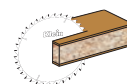
ART. FB



- Dente concavo e punta (HZ/DZ)
- Per taglio di pannelli rivestiti su ambedue i lati con **impiallacciatura, laminati, poliestere, termoplastici e duroplastici**
- Per il taglio di rivestimenti **duri e abrasivi**
- Si usano su sezionatrici e seghe a banco - Buona finitura, lunga durata di taglio
- **Qualità HW: KCR06 (K01-C4)**
- Schema fori di trascinamento: **PH02= 2/7/42 + 2/9,5/46,5 + 2/10/60**
- **HZ/DZ inverted "V" and hollow ground teeth**
- **For cutting boards with synthetic resincoating, double sided veneer and laminate boards and plywood**
- **For panel saws and table saws** - Extra finish and long cutting life
- **HW grade: KCR06 (K01-C4)**
- Pin holes: **PH02= 2/7/42 + 2/9,5/46,5 + 2/10/60**



Per taglio pannello laminato su due lati
For cutting double side laminate board



Per taglio legno impiallacciato su due lati
For cutting double side veneer board

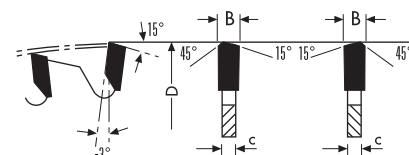


Per taglio materiale plastico
For cutting plastic materials

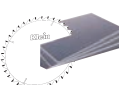
Articolo/Item	D	d	B/c	Z	Fori t./Pin holes
FB220.04230	220	30	3,2/2,2	42	
FB253.04830	250	30	3,2/2,2	48	PH02
FB303.06030	300	30	3,2/2,2	60	PH02
FB350.07230	350	30	3,5/2,5	72	PH02

LAME CIRCOLARI HW PER "PLEXIGLASS" HW SAWBLADES FOR PVC AND PLEXIGLASS

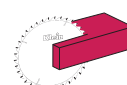
ART. MGS



- Dente alternato smussato (WZ/FA)
- Angolo 3° negativo
- Ideali per **plexiglass, PVC e plastica di piccolo spessore**
- $\mathcal{F}$ = **Silenziöse, antisibilo.**
- **Qualità HW: KCR06 (K01-C4)**
- Schema fori di trascinamento: **PH02= 2/7/42 + 2/9,5/46,5 + 2/10/60**
- **WZ/FA alternate-trap, teeth**
- **3° negative hook angle**
- **Suitable for thin plastic, plexiglass, PVC and plywood**
- $\mathcal{F}$ = **No-noise**
- **HW grade: KCR06 (K01-C4)**
- Pin holes: **PH02= 2/7/42 + 2/9,5/46,5 + 2/10/60**



Per taglio plexiglass
For cutting plexiglass



Per taglio materiale plastico
For cutting plastic materials



Per taglio PVC
For cutting PVC

Articolo/Item	D	d	B/c	Z	Fori t./Pin holes
MGS250.08030	250	30	2,6/2,0	80	PH02
MGS300.08430	300	30	2,6/2,0	84	PH02
MGS300.09630	300	30	2,6/2,0	96	PH02

Xtra®
cut

UNA NUOVA FRONTIERA DEL TAGLIO CUTTING TAKEN TO THE NEXT LEVEL

Klein®



La lama Klein viene tagliata esclusivamente con **apparecchiature al laser**. I fori e le sedi per la chiave vengono ripassati per ottenere la massima precisione (h7).

Laser cut saw blades. Bores and keyways are honed to ensure maximum precision (h7).

I tagli di silenziatura presentano una speciale geometria e sono riempiti con una resina sintetica che assicura maggiore stabilità e notevole riduzione delle vibrazioni in fase di lavoro.

No-noise and less vibration thanks to a special synthetic resin filled in the silent slots which have been cut with a distinct geometry. Stability is increased and vibrations are reduced.

La **tensionatura ed equilibratura delle lame** è effettuata con apparecchiature automatiche per eliminare le vibrazioni ed assicurare un'alta qualità di taglio.

Tensioning and balancing are operated with automatic machines for maximum performance, superior blade flatness and extended lifetime and exceptional finishing results.

Dentelli in metallo duro di qualità superiore prodotti da **Ceratizit** più performanti e duraturi. Dura fino al 30% in più.

Carbide tips original Ceratizit micrograin carbide last longer with sharp edge. Up to 30% longer lifetime.

UNA SOLUZIONE PER OGNI BISOGNO / A SOLUTION FOR EVERY NEED



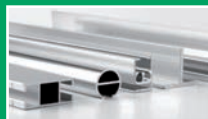
IMPIALLACCIATI E LAMINATI
VENEERED AND LAMINATES



MDF



TRUCIOLARI E PANNELLI CON
RIVESTIMENTO PLASTICO
PARTICLE BOARD AND
PLASTIC LAMINATES



ALLUMINIO
ALUMINIUM



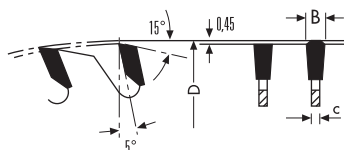
ALUCOBOND®



PVC

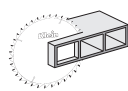
LAME CIRCOLARI HW PER ALLUMINIO "EXTRA CUT" HW SAWBLADES FOR ALUMINIUM "EXTRA CUT"

ART. LA

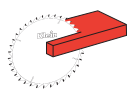


Xtra®
cut

- Dente piatto-trapezoidale (FZ/TR) 5° **positivo**
- Per il taglio di profilati e tubolari dello spessore da 2 a 5 mm di **alluminio, PVC e metalli non ferrosi**
- Si usano su troncatrici e seghe da banco
- **FW = Silenziose, antisibilo con speciale resina inserita nei tagli di silenziatura** per non compromettere la resistenza della lama insonorizzandola
- Qualità HV: **HC10 (K10-C3)**
- **FZ/TR triple chip teeth - 5° positive hook angle**
- **For Alu, PVC and non-ferrous metals - For table saws**
- **FW = No-noise with a special sound absorbing material inside of silent slots**
- **HW grade: HC10 (K10-C3)**



Per taglio profili in alluminio
For cutting aluminium profile



Per taglio PVC
For cutting PVC

Articolo/Item	D	d	B/c	Z	Fori t./Pin holes
LA200.06430	200	30	3,2/2,5	64	2/11/63
LA200.06432	200	32	3,2/2,5	64	2/11/63
LA250.06030	250	30	3,4/2,6	60	2/11/63
LA250.06032	250	32	3,4/2,6	60	2/11/63
LA250.08030	250	30	3,4/2,6	80	2/11/63
LA250.08032	250	32	3,4/2,6	80	2/11/63
LA300.07230	300	30	3,4/2,6	72	2/11/63
LA300.07232	300	32	3,4/2,6	72	2/11/63
LA300.08430	300	30	3,4/2,6	84	2/11/63
LA300.08432	300	32	3,4/2,6	84	2/11/63
LA300.09630	300	30	3,4/2,6	96	2/11/63
LA300.09632	300	32	3,4/2,6	96	2/11/63
LA350.08430	350	30	3,4/2,6	84	2/11/63
LA350.08432	350	32	3,4/2,6	84	2/11/63
LA350.09630	350	30	3,4/2,6	96	2/11/63
LA350.09632	350	32	3,4/2,6	96	2/11/63
LA350.10830	350	30	3,4/2,6	108	2/11/63
LA350.10832	350	32	3,4/2,6	108	2/11/63

Articolo/Item	D	d	B/c	Z	Fori t./Pin holes
LA400.09630	400	30	4,0/3,2	96	2/11/63
LA400.09632	400	32	4,0/3,2	96	2/11/63
LA400.09732 NEW	400	32	3,6/3,0	96	2/11/63
LA400.12030	400	30	4,0/3,2	120	2/11/63
LA400.12032	400	32	4,0/3,2	120	2/11/63

LA420.09630 NEW	420	30	4,0/3,2	96	2/11/63
LA420.09632	420	32	4,0/3,2	96	2/11/63

LA450.07330 NEW	450	30	3,8/3,2	72	2/11/63
LA450.07332 NEW	450	32	3,8/3,2	72	2/11/63
LA450.09630	450	30	4,0/3,2	96	2/11/63
LA450.09632	450	32	4,0/3,2	96	2/11/63
LA450.09732 * NEW	450	32	3,8/3,2	96	2/11/63
LA450.10830	450	30	4,0/3,2	108	2/11/63
LA450.10832	450	32	4,0/3,2	108	2/11/63

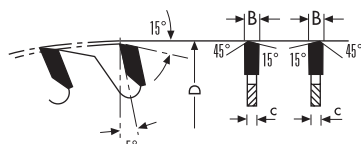
LA500.09730 NEW	500	30	4,0/3,2	96	2/11/63
LA500.09732 NEW	500	32	4,0/3,2	96	2/11/63
LA500.12030	500	30	4,6/3,6	120	2/11/63
LA500.12032	500	32	4,6/3,6	120	2/11/63
LA500.12130 NEW	500	30	4,0/3,2	120	2/11/63
LA500.12132	500	32	4,0/3,2	120	2/11/63

LA550.12130 NEW	550	30	4,2/3,6	120	2/11/63
LA550.12132 NEW	550	32	4,2/3,6	120	2/11/63
LA550.14030	550	30	4,6/3,6	140	2/11/63
LA550.14130 NEW	550	30	4,2/3,6	140	2/11/63
LA550.14132 NEW	550	32	4,2/3,6	140	2/11/63

LA600.14030	600	30	4,6/3,6	140	2/11/63
LA620.14040 NEW	620	40	4,4/3,8	140	2/11/63
LA650.14040 NEW	650	40	5,0/4,0	140	2/11/63

LAME CIRCOLARI HW PER PVC "EXTRA CUT" HW SAWBLADES FOR PVC "EXTRA CUT"

ART. LE



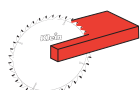
Xtra[®]
cut

- Dente alternato smussato (WZ/FA)
- Ideale per il taglio di profilati in **PVC** e materiali plastici in generale
- = **Silenziöse, antisibilo con speciale resina inserita nei tagli di silenziatura** per non compromettere la resistenza della lama insonorizzandola e ridurre le vibrazioni in lavorazione
- Si usano su troncatrici e seghe da banco
- Qualità HW: KCR06 (K01-C4)

Schema fori di trascinamento: PH01= 2/10/60

- **WZ/FA** alternate-trap, teeth
- Especially made for cutting **PVC** and thin plastic material
- = **no-noise with a special sound absorbing resin inside the silent slots**
- For table saws

- HW grade: KCR06 (K01-C4)
Pin holes: PH01= 2/10/60

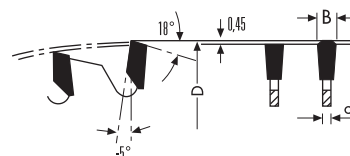


Per taglio PVC
For cutting PVC

Articolo/Item	D	d	B/c	Z	Fori t./Pin holes
LE200.06430 NEW	200	30	3,0/2,5	64	
LE250.08030 NEW	250	30	3,0/2,5	80	PH01
LE300.09630 NEW	300	30	3,0/2,5	96	PH01
LE350.10830 NEW	350	30	3,2/2,5	108	PH01
LE400.12030 NEW	400	30	3,6/3,0	120	2/11/63
LE450.12030 NEW	450	30	3,8/3,2	120	2/11/63
LE500.12030 NEW	500	30	4,0/3,2	120	2/11/63
LE550.14030 NEW	550	30	4,2/3,5	140	2/11/63
LE600.14030 NEW	600	30	4,2/3,5	140	2/11/63

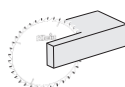
LAME CIRCOLARI HW PER ALLUMINIO "EXTRA CUT" HW SAWBLADES FOR ALUMINIUM "EXTRA CUT"

ART. LB

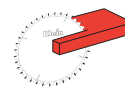


Xtra[®]
cut

- Dente piatto-trapezoidale (FZ/TR) 5° negativo
- Per il taglio di **alluminio, PVC e metalli non ferrosi**
- Si usano su troncatrici e seghe da banco
- = **Silenziöse, antisibilo con speciale resina inserita nei tagli di silenziatura** per non compromettere la resistenza della lama insonorizzandola
- Qualità HW: HC10 (K10-C3)
- **FZ/TR** triple chip teeth - 5° negative hook angle
- For **Alu, PVC and non-ferrous metals** - For table saws
- = **No-noise with a special sound absorbing material inside of silent slots**
- HW grade: HC10 (K10-C3)



Per taglio alluminio pieno
For cutting aluminium



Per taglio PVC
For cutting PVC

Articolo/Item	D	d	B/c	Z	Fori t./Pin holes
LB200.06430	200	30	3,2/2,6	64	2/11/63
LB200.06432	200	32	3,2/2,6	64	2/11/63

LB250.06030	250	30	3,4/2,6	60	2/11/63
LB250.08030	250	30	3,4/2,6	80	2/11/63
LB250.08032	250	32	3,4/2,6	80	2/11/63

LB300.07230	300	30	3,4/2,6	72	2/11/63
LB300.08430	300	30	3,4/2,6	84	2/11/63
LB300.08432	300	32	3,4/2,6	84	2/11/63
LB300.09630	300	30	3,4/2,6	96	2/11/63
LB300.09632	300	32	3,4/2,6	96	2/11/63

LB350.08430	350	30	3,4/2,6	84	2/11/63
LB350.08432	350	32	3,4/2,6	84	2/11/63
LB350.09630	350	30	3,4/2,6	96	2/11/63
LB350.09632	350	32	3,4/2,6	96	2/11/63
LB350.10830	350	30	3,4/2,6	108	2/11/63
LB350.10832	350	32	3,4/2,6	108	2/11/63

LB400.09630	400	30	4,0/3,2	96	2/11/63
LB400.09632	400	32	4,0/3,2	96	2/11/63
LB400.12030	400	30	4,0/3,2	120	2/11/63
LB400.12032	400	32	4,0/3,2	120	2/11/63

LB450.09630	450	30	4,0/3,2	96	2/11/63
LB450.09632	450	32	4,0/3,2	96	2/11/63
LB450.10830	450	30	4,0/3,2	108	2/11/63
LB450.10832	450	32	4,0/3,2	108	2/11/63

LB500.12030	500	30	4,6/3,6	120	2/11/63
LB500.12032	500	32	4,6/3,6	120	2/11/63
LB500.12130 NEW	500	30	4,0/3,2	120	2/11/63
LB500.12132 NEW	500	32	4,0/3,2	120	2/11/63

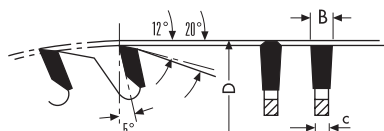
LB550.14030	550	30	4,6/3,6	140	2/11/63
-------------	-----	----	---------	-----	---------

LB600.14030	600	30	4,6/3,6	140	2/11/63
LB650.14030 NEW	650	30	5,0/4,0	140	2/11/63

Altri diametri
disponibili su richiesta
Other sizes available
on request

LAME CIRCOLARI DI PRECISIONE HW "EXTRA CUT" HW TRIMMING AND SIZING SAWBLADES "EXTRA CUT"

ART. FCT



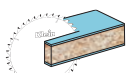
Xtra®
cut

- Dente piatto trapezoidale (FZ/TR)
- Per taglio di pannelli **impiallacciati e laminati su due lati, MDF, truciolari a pacco** e pannelli con rivestimento plastico
- Ideale per lavorazioni **ALUCOBOND®**
- Si usano su seghe da banco
- Buona finitura, lunga durata di taglio
- **🔊 = silenziose, antisibilo con speciale resina inserita nei tagli di silenziatura per una maggiore stabilità e notevole riduzione delle vibrazioni in fase di lavoro**
- Qualità HW: KCR06 (K01-C4)

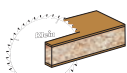
Schema fori di trascinamento : PH02= 2/7/42 + 2/9,5/46,5 + 2/10/60

- **FZ/TR** triple chip teeth trapezoidal
- For cutting **hardwoods, double sided veneer and laminate board, MDF, hard paper and thermoplastic boards**
- Ideal for working **ALUCOBOND®**
- For table saws
- Extra finish and long cutting life
- **🔊 = no-noise and less vibration thanks to a special synthetic resin filled in the slots to increase the stability and reduce vibrations**
- HW grade: KCR06 (K01-C4)

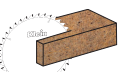
Pin holes: PH02=2/7/42 + 2/9,5/46,5 + 2/10/60



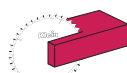
Per taglio pannello laminato su due lati
For cutting double side laminate board



Per taglio legno impiallacciato su due lati
For cutting double side veneer board



Per taglio MDF
For cutting MDF



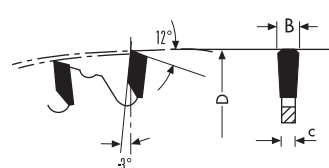
Per taglio materiale plastico
For cutting plastic materials



Articolo/Item	D	d	B/c	Z	Fori trasc./Pin holes
FCT250.06030	250	30	3,2/2,2	60	PH02
FCT250.08030	250	30	3,2/2,2	80	PH02
FCT300.07230	300	30	3,2/2,2	72	PH02
FCT300.09630	300	30	3,2/2,2	96	PH02
FCT350.08430	350	30	3,5/2,5	84	PH02
FCT350.11230	350	30	3,5/2,5	112	PH02

LAME CIRCOLARI HW "QUATTRO" O "DRY" HW "DRY" OR "QUATTRO" SAWBLADES

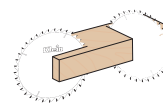
ART. LZ



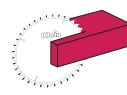
- Dente piatto smussato ai lati (TR)
- Angolo 3° **negativo**
- "Quattro" come i gruppi di materiali che può tagliare:
metalli ferrosi e non ferrosi, legno duro e tenero lungo e trasverso vena, materie plastiche, pannelli di materiali composti
- Si usano su seghe da banco, troncatrici o seghe portatili
- Qualità HW: SMX (P20 - P25 - C6)
- **TR** special form of teeth
- 3° **negative** hook angle
- For cutting wood, **ferrous and no-ferrous material, plastic and compound materials**
- For hand saws, mitre-saws and table saws
- HW grade: SMX (P20 - P25 - C6)



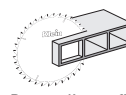
Per taglio lungo e trasverso vena di legni duri
For cutting along and across grain of hardwood



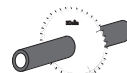
Per taglio lungo e trasverso vena di legni teneri
For cutting along and across grain of softwood



Per taglio materiale plastico
For cutting plastic materials



Per taglio profili in alluminio
For cutting aluminium profile



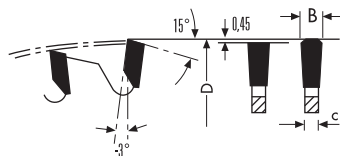
Per taglio tubolare in acciaio
For cutting steel and ferrous materials



Articolo/Item	D	d	B/c	Z	Fori t./Pin holes
LZ150.03020	150	20	2,2/1,6	30	
LZ160.03020	160	20	2,2/1,6	30	
LZ180.03430	180	30	2,2/1,6	30	
LZ190.03830	190	30	2,2/1,6	38	
LZ200.04030	200	30	2,2/1,6	40	
LZ210.04030	210	30	2,2/1,6	40	
LZ230.04430	230	30	2,2/1,6	40	2/7/42
LZ250.04820	250	20	2,4/1,8	48	2/7/42
LZ250.04830	250	30	2,4/1,8	48	2/7/42
LZ300.06026	300	25,4	2,4/1,8	60	2/7/42+2/10/60
LZ300.06030	300	30	2,4/1,8	60	2/7/42+2/10/60
LZ305.08026	305	25,4	2,4/1,8	80	2/7/42+2/10/60
LZ350.08030	350	30	2,6/2,0	70	2/7/42+2/10/60
LZ355.08026	355	25,4	2,6/2,0	80	2/7/42+2/10/60
LZ400.08430	400	30	3,0/2,0	84	2/10/60

LAME CIRCOLARI HW PER "SOLID SURFACE" HW SAWBLADES FOR "SOLID SURFACE"

ART. MES

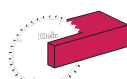


- Dente piatto-trapezoidale (FZ/TR)
- Angolo 3° **negativo**
- Ideali per "Corian®" "Varicor®" ecc.
- Molto adatta anche su **plastica dura, plexiglass**
- Per taglio con perfetta finitura senza rigature e fusione del materiale
- = Silenzioso e antisibilo
- Qualità HW: KCR05 (K01-C4)

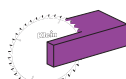
Schema fori di trascinamento : PH02= 2/7/42 + 2/9,5/46,5 + 2/10/60

- **FZ/TR** triple chip teeth
- 3° **negative** hook angle
- Ideal for cutting solid surface "Corian®" "Varicor®" ecc
- Suitable for **plexiglass and plastic materials**
- High finishing grade, no scratch, no risk of material melting
- = No-noise
- HW grade: KCR05 (K01-C4)

Pin holes: PH02=2/7/42 + 2/9,5/46,5 + 2/10/60



Per taglio
materiale plastico
For cutting
plastic materials

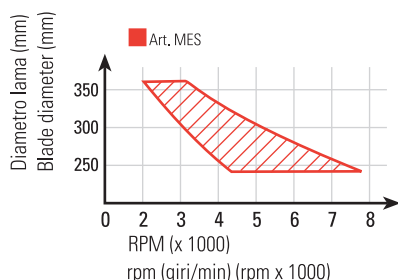


Per taglio
CORIAN®
For cutting
CORIAN®



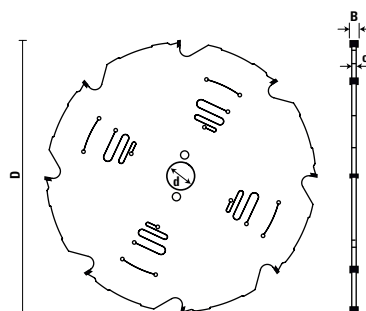
Articolo/Item	D	d	B/c	Z	Fori trasc./Pin holes
MES250.06030	250	30	3,2/2,5	60	PH02
MES250.08030	250	30	3,2/2,5	80	PH02
MES300.08430	300	30	3,2/2,5	84	PH02
MES300.09630	300	30	3,2/2,5	96	PH02
MES350.11230	350	30	3,2/2,5	112	PH02

Numero di giri consigliati in funzione del diametro
RPM suggested referred to the blade diameter



LAME CIRCOLARI IN PKD PER TAGLIO MATERIALI ABRASIVI DP SAW BLADES FOR CUTTING ABRASIVE MATERIALS

ART. XGE



- Ideale per il taglio della fibra cemento, materie plastiche rinforzate, cartongesso, superfici solide ed Eternit
- Dente piatto PKD
- Altezza placchetta PKD = 3,5 mm

- Suitable for cutting cement fiber, plasterboards, fiber reinforced plastics, solid surface and Eternit
- DP flat teeth
- DP tooth height 3,5 mm

Schema fori di trascinamento/ Pin holes:

PH02= 2/7/42 + 2/9,5/46,5 + 2/10/60



Articolo/Item	D	d	B/c	Z	Fori trasc./Pin holes
XGE160.10420	160	20	2,4/1,6	4	2/6/32
XGE160.10820	160	20	2,4/1,6	8	2/6/32
XGE190.10420	190	20	2,4/1,6	4	2/6/32
XGE200.10430	200	30	2,4/1,6	4	2/7/42
XGE200.10830	200	30	2,4/1,6	8	2/7/42
XGE216.10830	216	30	2,4/1,6	8	-
XGE230.10630	230	30	2,4/1,6	6	2/7/42
XGE250.10630	250	30	2,4/1,6	6	PH02
XGE250.11230	250	30	2,4/1,6	12	PH02
XGE300.11230	300	30	2,4/1,6	12	PH02
XGE300.12030	300	30	2,4/1,6	20	PH02

PRE SET P368LR

Il **Preset P368LR** è uno strumento di precisione, di **semplice e veloce utilizzo**, studiato appositamente per soddisfare le esigenze di chi opera con macchine CNC. Viene utilizzato nel settore della lavorazione del legno, del metallo e del vetro dove è necessario presettare o registrare gli utensili. Il **Preset P368LR misura sia il raggio/diametro sia l'altezza degli utensili**. Queste misure vengono direttamente impostate in macchina e la produzione può riprendere velocemente.

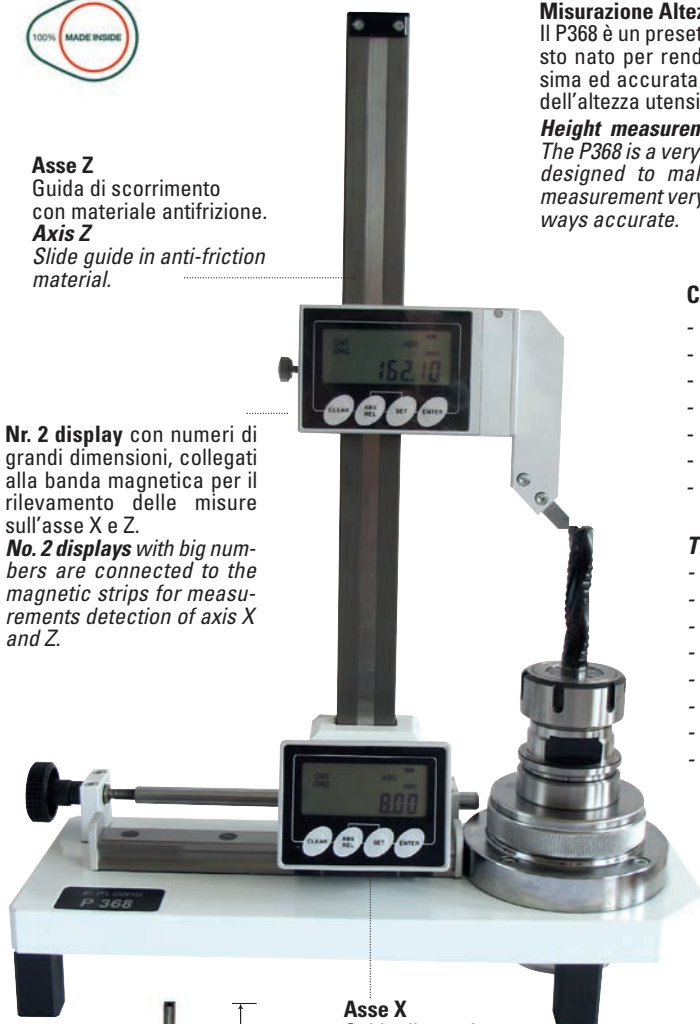
*The **Preset P368LR** is a precision tool setting instrument, easy and quick to use, especially designed to meet the requirements of the NC machine operators. It is mainly used in the wood, metal and glass working field where there is a constant need to set or adjust the tools. The **Preset P368LR** measures both the radius/diameter and the length/height of the tools. Working with different tool holders or various machines can be possible by setting up to 4 origins. The measures shown in the display can be set directly in the machine and the production quickly starts again.*

Articolo Item	Capacità di misurazione Measuring range
PRE-SET P368LR	H 300 mm - Ø 250 mm
PRE-SET P368LR/HSK63	H 300 mm - Ø 250 mm

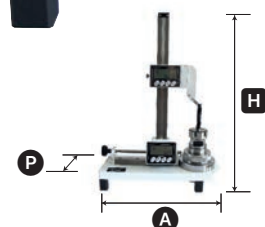


Asse Z
Guida di scorrimento
con materiale antifrizione.
Axis Z
Slide guide in anti-friction
material.

Nr. 2 display con numeri di grandi dimensioni, collegati alla banda magnetica per il rilevamento delle misure sull'asse X e Z.
No. 2 displays with big numbers are connected to the magnetic strips for measurements detection of axis X and Z.



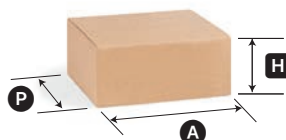
Asse X
Guida di scorrimento a ricircolo di sfere precaricate.
Axis X
Preloaded recirculating ball-bearing guides.



P368	Dimensioni Dimension	Peso Weight	Alimentazione Power
LR	A 410-P 150-H 540 mm	12 kg	2 batterie AA per display (include) 2 AA Batteries each display (included)

IMBALLO/PACKAGING

P368	Dimensioni Dimension	Peso Weight
LR	A 610-P 485-H 210 mm	15,3 kg



Misurazione Altezza
Il P368 è un presetter molto robusto nato per rendere semplicissima ed accurata la misurazione dell'altezza utensile.
Height measurement
The P368 is a very solid presetter designed to make tool height measurement very simple and always accurate.



Misurazione Diametro
Il P368 è una struttura solida con movimenti fluidi e precisi. La misurazione del raggio/diametro dell'utensile è sempre precisa.
Diameter measurement
The P368 has a solid base and provides smooth and accurate linear movements. The tool radius/diameter is always precise.



Tastatore a sfera
Utile per la misurazione dei diametri delle frese sagomate (Optional).
Spherical feeler for shaped cutters (optional).

CARATTERISTICHE TECNICHE

- Ottimo rapporto qualità/prezzo
- Possibilità di memorizzare n° 4 origini macchina
- Riduce notevolmente i tempi per l'attrezzaggio
- Misura tutti i tipi di utensili
- Non richiede il collegamento alla rete elettrica
- Display con numeri di grande dimensione
- Bussola porta coni intercambiabili (ISO, HSK, VDI, alberi porta fresa)

TECHNICAL FEATURES:

- Excellent price/quality relationship
- Considerable cutback of tooling-up times, no waste of material
- 4 machine origins
- It measures all types of tools
- Battery powered – no need of electrical plug
- Large display easy to read
- One touch conversion mm/inch
- Interchangeable cone holders (ISO, HSK, VDI, arbors)

Articolo/Item

T. SFERA-P368

BUSSOLE DI RICAMBIO

I **Preset P368LR** vengono forniti con bussola porta-cono (ISO30, ISO40, ISO50) a scelta. Il **Preset P368LR/HSK63F** è fornito con bussola per HSK63F inclusa. Altre bussole possono essere acquistate anche in seguito.

SPARE CONE HOLDERS

The **preset P368LR** is supplied with a cone-holder (ISO30, ISO40, ISO50) on your choice. The **Preset P368LR/HSK63F** is supplied with an HSK63F cone holder included. Other cone-holders can also be purchased later.



Articolo/Item	Descrizione/Description
PRE-SET B.ISO 30	per coni/for tool holders ISO 30
PRE-SET B.ISO 40	per coni/for tool holders ISO 40
PRE-SET B.ISO 50	per coni/for tool holders ISO 50
PRE-SET B.HSK 63F	per coni/for tool holders HSK 63F/D/B
PRE-SET B.HSK 63A	per coni/for tool holders HSK 63A/C/E
PRE-SET B.HSK 80A	per coni/for tool holders HSK 80
PRE-SET B.30x130	albero/with arbor L=130, frese/tools with bore d= 30
PRE-SET B.30x300	albero/with arbor L=300, frese/tools with bore d= 30
PRE-SET B.35x130	albero/with arbor L= 130, pfrese/tools with bore d= 35
PRE-SET B.35x300	albero/with arbor L=300, frese/tools with bore d= 35
PRE-SET B.40x130	albero/with arbor L=130, frese/tools with bore d= 40
PRE-SET B.40x300	albero/with arbor L=300, frese/tools with bore d= 40
PRE-SET B.50x130	albero/with arbor L=130, frese/tools with bore d= 50
PRE-SET B.50x300	albero/with arbor L=300, frese/tools with bore d= 50

CALIBRI/GAUGES

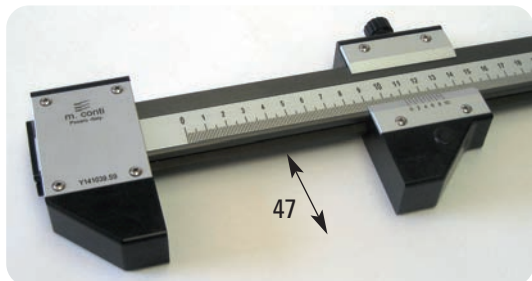
Le moderne tecnologie di produzione nella lavorazione del pannello hanno reso indispensabile l'utilizzo di strumenti di misura appropriati e precisi che permettano di ottenere un elevato standard qualitativo. La linea di calibri che riportiamo di seguito è stata studiata per soddisfare tutte le esigenze di misurazione nella lavorazione del **legno** ed è comunemente utilizzata anche nella lavorazione dell'**alluminio**, del **vetro** e delle **lamiere**. Tutti i calibri sono costruiti in acciaio cromato con graduazione incisa al laser ed hanno una **RISOLUZIONE** di **0,1 mm**.

*Modern panel working production technologies have made indispensable the use of appropriate measuring instruments sufficiently precise to achieve high quality standards. The line of gauges shown below has been designed to meet all woodworking measurement needs and these gauges are commonly used even in the working of **aluminium**, **glass** and **sheet metals**.*

*All the gauges are made of chromium-plate steel with inscribed scale and coloured black; **PRECISION** of 0,1 mm.*

CALIBRO PER MISURE LINEARI/GAUGE FOR LINEAR MEASUREMENTS

ART. C.LIN



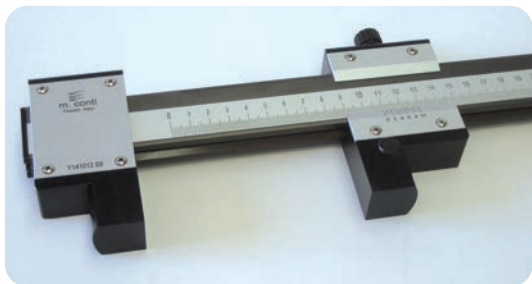
Adatto nella misurazione delle dimensioni di larghezza e lunghezza dei pannelli in legno e suoi derivati.

Suitable for measuring wood panel widths and lengths, but also for glass, aluminium profiles and sheet metal.

Articolo/Item	Dimensioni/Dimension	Articolo/Item	Dimensioni/Dimension	Articolo/Item	Dimensioni/Dimension
C.LIN.0500	0÷500	C.LIN.1500	0÷1500	C.LIN.2500	0÷2500
C.LIN.0750	0÷750	C.LIN.2000	0÷2000	C.LIN.3200	0÷3200
C.LIN.1000	0÷1000				

CALIBRO PER MISURE INTERNE-ESTERNE/GAUGE FOR INSIDE/OUTSIDE MEASURING

ART. C.LIE



Adatto per la misurazione di grandi fori (min. 50 mm) e/o aperture su pannelli e infissi in legno e suoi derivati. Nelle misurazioni interne va aggiunto il valore di 50 mm.

Suitable for measuring big dimension openings (min. 50 mm) on wood panels and frames. For inside measurements mm 50 is to be added.

Articolo/Item	Dimensioni/Dimension	Articolo/Item	Dimensioni/Dimension	Articolo/Item	Dimensioni/Dimension
C.LIE0500	0÷500	C.LIE1500	0÷1500	C.LIE2500	0÷2500
C.LIE0750	0÷750	C.LIE2000	0÷2000	C.LIE3200	0÷3200
C.LIE1000	0÷1000				

ANGOLFAST Il giusto strumento per la misurazione degli angoli/The right instruments for measuring angles.

Angolfast è costruito in alluminio anodizzato. Risulta quindi robusto ma nello stesso tempo leggero e maneggevole. È dotato di livella in plastica antiurto ed è capace di misurare angoli interni compresi fra 20° e 135°.

Angolfast is made of anodized aluminium, so it is very sturdy but at the same time light and easy to use. It features a shockproof spirit-level and can measure inner angles between 20-135°.



PRECISO, ROBUSTO, VERSATILE, LEGGERO SEMPLICE, MANEGGEVOLE
PRECISE, STURDY, VERSATILE, LIGHT, HANDY, SIMPLE



Alcuni esempi d'impiego
Examples of use

Articolo/Item	Dimensioni/Dimension
ANGOLFAST 45	450 mm
ANGOLFAST 70	700 mm
ANGOLFAST 70S	700 mm con battuta/with reference shoulder



Angolfast 70S con battuta di riferimento per agevolare la tracciatura

Angolfast 70S with reference shoulder for easier outlining

TRIMATIC 43/0 FORATURA SCATOLA CREMONESE/DRILLING FOR CREMONE BOLTS

Si rivolge ai serramentisti che hanno problemi nella foratura per l'inserimento della maniglia nell'infisso in legno, legno/alluminio e PVC.
Il TRIMATIC 43/0 consente con un normale trapano a colonna o un trapano elettrico portatile di fare in una sola passata i tre fori necessari al fissaggio della scatola cremonese. **Il TRIMATIC 43/0** è un'attrezzatura di foratura per maniglie con interasse delle viti di fissaggio di 43 mm.
TRIMATIC 43/0 was designed for window frame makers who have problems with drilling holes to fit the handle on wood, wood/aluminium and PVC windows. **TRIMATIC 43/0** allows drilling the three holes necessary to fit the cremone bolt in one single pass with a normal pillar drill or a portable electric drill. **TRIMATIC 43/0**, a drilling jig for handles with a distance between centres of the retaining screws of 43 mm.



Foratura di finestre in legno e PVC per inserire la scatola cremonese
 Drilling of wood and PVC window frames to fit cremone bolts

Punte in HSS per attrezzature
 TRIMATIC 43/0 per forare PVC e Alluminio
 HSS tools suitable for
 TRIMATIC 43/0 for working PVC and Aluminium

Ø	Rotazione/Rotation	Descrizione/Description
8	Sx/Lh	U260.080.L
10	Sx/Lh	U260.100.L
12	Dx/Rh	U260.120.R
12	Sx/Lh	U260.120.L
14	Dx/Rh	U260.140.R

Schema di foratura di alcune ferramenta
 Some examples of drilling patterns

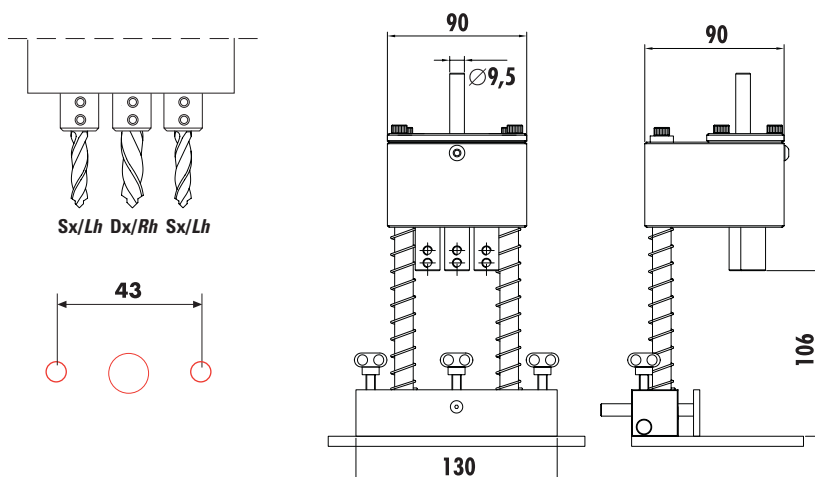
SIEGENIA-TRIAL		WEIDTMANN-KURLER	
U260.120.L	2	U260.100.L	2
U260.120.R	1	U260.140.R	1
G-U JET77		OLIVEN	
U260.100.L	2	U260.080.L	2
U260.120.R	1	U260.120.R	1

Articolo/Item
 TRIMATIC 43/0

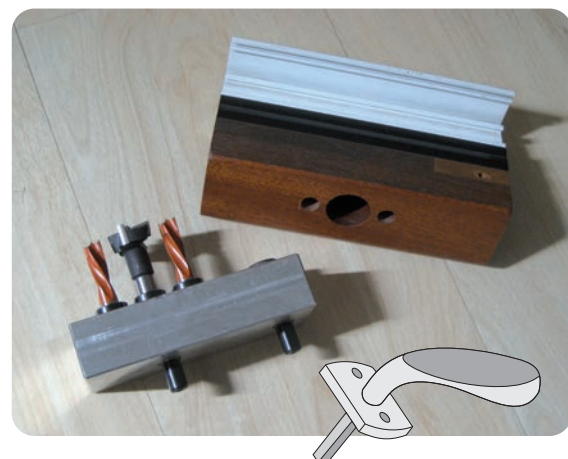


Attenzione la punta centrale ha rotazione destra e le punte laterali hanno rotazione sinistra.
 The central bit must have right hand rotation, the lateral bits have left hand rotation.

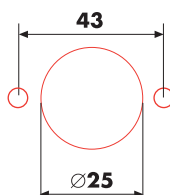
DIMENSIONI/DIMENSIONS



GRUPPO PER FORATURA DI FINESTRE PER L'INSERIMENTO DELLA SCATOLA CREMONESE DRILLING OF WOOD AND PVC WINDOW FRAME TO FIT CREMONE BOLT



Articolo/Item
 TRIMATIC SUPER 43/0



Il **TRIMATIC SUPER 43/0** viene facilmente montato su una qualsiasi macchina foratrice con mandrini in linea che hanno distanza di interasse 32 mm. Garantisce una estrema precisione e rapidità di esecuzione, permettendo di eseguire in una sola passata i 3 fori necessari per l'inserimento della scatola cremonese.

The **TRIMATIC SUPER 43/0** can be easily installed on every multi boring machine with distance of 32 mm between each spindle. Guarantees best precision and speed of execution, making three holes in one single pass.

Punte in HW per attrezzature TRIMATIC SUPER 43/0 per la foratura di finestre in legno e PVC per inserire la scatola cremonese
 HW tools suitable for TRIMATIC SUPER 43/0

Ø	Rotazione/Rotation	Descrizione/Description
10	Sx	L103.100.L
12	Sx	L103.120.L
25	Dx	L140.250.R



Klein®

SISTEMI S.r.l.

61122 PESARO - Via Montanelli, 70 - Italy
Tel. +39.0721.28950 - Fax +39.0721.283476
www.sistemiklein.com - info@sistemiklein.com

WEBSITE

