

Klein®

ALUKlein

Utensili per lavorazione alluminio, PVC e materiali compositi
Tools for processing aluminium, PVC and composite material

ALU 26



www.sistemiklein.com



**IL NUOVO SITO WEB È UN
RISULTATO IMPORTANTE
PERCHÈ PORTA IL NOSTRO
MARCHIO KLEIN® NEL MONDO
DIGITALE CON UN LOOK
COMPLETAMENTE NUOVO**

**THE NEW WEBSITE IS AN
IMPORTANT ACHIEVEMENT
SINCE IT LEADS OUR KLEIN
BRAND INTO THE DIGITAL
WORLD WITH A WHOLE
NEW LOOK**

sistemiklein.com

Le caratteristiche che abbiamo aggiunto sono fondamentali per una migliore esperienza e una navigazione più veloce. L'intero catalogo dei prodotti è presente sul nostro sito web ed è organizzato in varie sezioni; tutte le pagine dei prodotti sono supportate da foto, immagini tecniche e dettagli. Nel 2022 abbiamo lanciato il sito web aluklein.com, interamente dedicato ai nostri utensili che lavorano alluminio, plastica e materiali tecnologici.

The features we have added are crucial for a better experience and faster navigation. Our entire product catalogue is on our website and organised into various sections, all product pages are supported with photos, technical images and details. In 2022 we launched the aluklein.com website dedicated entirely to our tools that work aluminium, plastic and advanced materials.

VISITA IL NUOVO SITO

- Il sito principale e il negozio B2B sono ora un unico sito web
- Nuovi filtri per una rapida ricerca dei prodotti
- Barra di ricerca intelligente
- Nuovo design e grafica

WHAT'S NEW?

- The main site and the B2B shop are now one single website
- New filters for quick product searches
- Smart search toolbar
- New design and graphics

COSA OFFRIAMO

- Sito web disponibile in 5 lingue
- Area download con tutti i nostri cataloghi e le nostre guide
- Versione mobile
- Notizie sui nostri prodotti e progetti

WHAT ELSE DO WE OFFER?

- Website available in 5 different languages
- Download area with all our catalogues and guides
- Mobile version available
- News about our products and projects

aluklein.com




**DOWNLOAD
THE
CATALOG**



B2B

Home | Router bits and accessories for CNC machining centres | Collet Chucks Hsk-50F

COLLET CHUCKS HSK-50F T118



- Supplied with nut (without collet)
- **Balanced to 24000 RPM**
- Threaded nut DIN 6499 (ER32 - ER40)
- Threaded nut DIN 6388 (EOC25/SYO225/RDO35)
- For the spring collets see our item T119 - T123 - T124 - T125; for the clamping nuts see our item Z091 (without ball bearing nut) and/or Z091 (with ball bearing nut); for the wrenches see our item Z052 (standard) and/or Z052 (torque).
- To be used on our adjustable demount device **Klein® T129**
- These tool holders ensure a maximum error of concentricity between the conical part and the tool's seat of 0.003mm (Runout: 0.00017)
- The 'A' measure will be determined with clamped tool shanks by using both our spring collets 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.
- The **ball bearing clamping nut** improves the clamping precision thanks to a homogeneous clamping force. It can be used both for the right-hand and left-hand rotation.

[View Catalog](#) [Download PDF](#)

If you are interested in this product:

[CONTACT US](#)

Item	D	Rotation	D1	Spring collets	Clamping nut	Taper	A	Price	Quantity
T118.962.R	42	RH	50	Ø 2-16 (AFL T125/ER25)	Z091.103.R	HSK-50F	60	€165.00 €165.00	0

Availability 18 Pieces

IL PORTALE PER I NOSTRI RIVENDITORI E DISTRIBUTORI

- Prezzi e stock di articoli sempre aggiornati
- Spedizione in tutto il mondo entro 48 ore
- Area download privata con file e cataloghi
- Tutorial passo-passo per l'acquisto
- Gamma completa di utensili per la lavorazione di diversi materiali
- Una delle più ampie selezioni di utensili per l'industria CNC

SHOP PORTAL FOR OUR DEALERS & DISTRIBUTORS

- Prices and item-stock always up-to-date
- Worldwide shipping within 48h
- Private download area with files and catalogues
- Step-by-step tutorial for purchasing
- Complete range of tools for working different materials
- One of the largest selection of tools for the CNC industry

SEGUITECI / FOLLOW US



Comunicazioni ufficiali, collaborazioni e utensili al lavoro
Official communications, collaborations and our tools at work



Comunicazioni su eventi e risultati importanti
Communications on important events and achievements



Foto e video dei nostri utensili Klein® e delle collaborazioni con Influencer e Youtuber
Photos and videos of our Klein® tools and partnerships with Influencer and Youtuber



Video di produzione, guide tutorial e strumenti al lavoro
Production videos, tutorial guides and tools at work





SISTEMI · Klein
www.sistemiklein.com

**DAL 1987 LEADER NELLA
PRODUZIONE DI
UTENSILI PER LA
LAVORAZIONE DEL
LEGNO, ALLUMINIO E
DELLE MATERIE
PLASTICHE**

**LEADING
MANUFACTURER OF
TOOLS FOR WOOD
ALUMINUM AND
PLASTICS FOR 40 YEARS**

STORIA / HISTORY

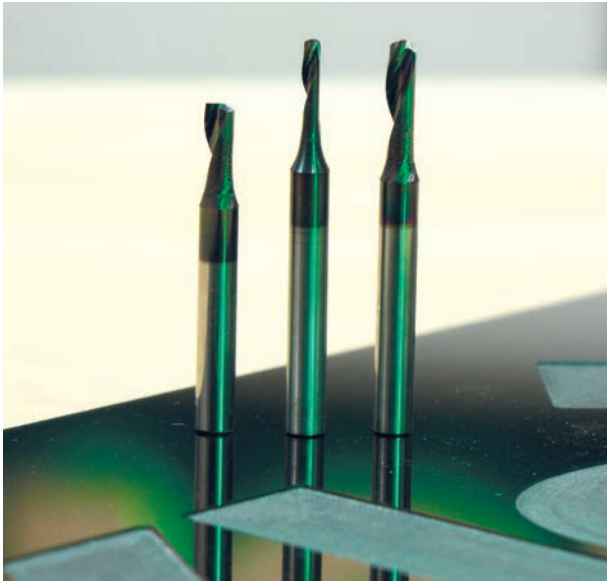
La nostra storia, quella della Sistemi, inizia nel 1987 a Pesaro nelle Marche, terra del mobile e dei motori. Come altre aziende di questa zona, inizialmente ci siamo concentrati principalmente nella fornitura di attrezzature e utensili da taglio per la lavorazione del legno e suoi derivati a livello nazionale, diventando poi negli anni un'azienda leader e punto di riferimento di questo settore in tutto il mondo, riconosciuta attraverso il proprio marchio. L'azienda è ora leader nel mercato di riferimento grazie a continui investimenti nell'impiego di tecnologie moderne ed innovative e nella formazione di uno staff di tecnici specializzati, designer ed esperti commerciali giovani, dinamici e totalmente disponibili a soddisfare le esigenze che la competizione globale impone. Ad oggi, esportiamo i nostri prodotti in più di 60 nazioni nel mondo, consolidando la nostra presenza presso i migliori rivenditori del settore sempre in un'ottica di "customer satisfaction".

A story that began in 1987 in Pesaro in the Marche region, the land of furniture, kitchen and motors. Like other companies in this area, it initially concentrated mainly on the supply of equipment and cutting tools for working wood and its derivatives, but over the years it became a leading company and reference point in this sector, recognised through its Klein brand. It has always been the company's desire to expand its range of products in order to meet the new demands of the market and, thanks to the cooperation with Italian manufacturers of machines for processing aluminium and PVC profiles, the first ALUKlein catalogue was created in 1998, entirely dedicated to the industry of aluminium, plastic materials and PVC. Today, SISTEMI exports its products to more than 60 countries around the world, consolidating its presence with the best retailers in the industry with a focus on customer satisfaction. In 2020, Future Market Inside (FMI), a market research company for Yahoo! Finance, listed SISTEMI and its Klein brand as one of the leading manufacturers of router cutters, drills and cutting tools in the world. It recognizes the quality of Klein products together with continuous research and innovation as the main strengths of the company, an award that makes us proud and that makes us look with more ambition to the future.

LAVORO / JOB

Per creare prodotti dall'alto valore qualitativo ci serviamo delle migliori materie prime. Il loro reperimento e la selezione viene sempre gestita su base annuale in modo da assicurarci una fornitura costante. Così facendo riusciamo a garantire più di 10.000 articoli pronti a magazzino. La progettazione dei nostri prodotti inizia su stazioni CAD da parte di tecnici specializzati che studiano e ideano gli utensili con precisione nei minimi dettagli per offrire sempre un prodotto finale prestante e performante.

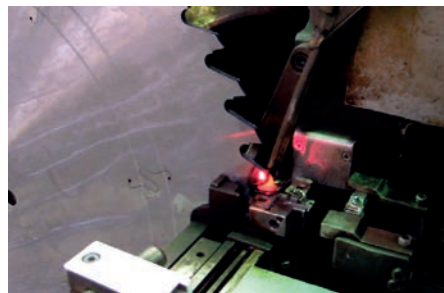
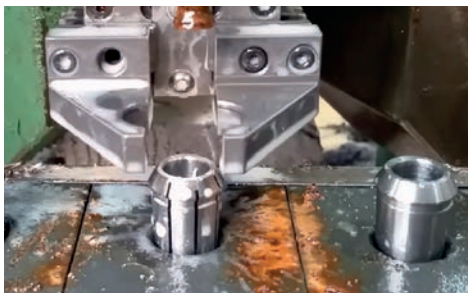
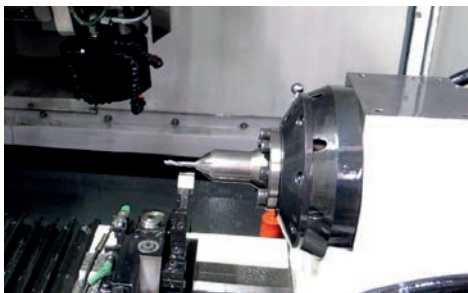
In order to create products of high quality value, we use the best raw materials. Their procurement and selection is always managed on an annual basis to ensure a constant supply. In this way, we are able to guarantee more than 10,000 parts ready in stock. The design of our products starts on CAD stations by specialised technicians who study and design the tools with precision down to the smallest detail in order to always offer a high-performance end product.



PRODUZIONE / PRODUCTION

La produzione avviene su macchine all'avanguardia, seguite da scrupolosi controlli con strumenti di alta precisione per garantire la massima qualità di tutti i prodotti **Klein**. Questo li rende adatti all'industria più scrupolosa e ai clienti che cercano sempre più una produzione rapida e una risposta altamente flessibile alle esigenze più diverse. Offriamo ai nostri clienti un servizio rapido e accurato, velocizzando e semplificando le consegne, rendendo i nostri clienti ogni giorno più soddisfatti, non solo dei nostri prodotti ma anche del servizio che offriamo.

*Production is carried out on state-of-the-art machines, followed by scrupulous inspection using high-precision instruments to guarantee the highest quality of all **Klein** products. This makes them suitable for the most scrupulous industry and customers who are increasingly looking for fast production and a highly flexible response to the most varied requirements. We offer our customers fast and accurate service, speeding up and simplifying delivery, making our customers more and more satisfied every day, not only with our products but also with the service we provide.*



QUALITÀ E INNOVAZIONE / QUALITY AND INNOVATION

Vogliamo che la nostra azienda diventi un punto di riferimento nel nostro settore. Per questo l'impegno costante ad investire è tra i principali punti della nostra mission aziendale. Perché crediamo che il cambiamento sia necessario per far crescere e posizionare l'azienda tra i leader del mercato.

We want our company to become a benchmark in our industry. That is why we have made a constant commitment to innovative investments one of the points of our corporate mission. Because we believe that change is necessary to grow and position the company among the market leaders. Our achievement Future Market Inside (FMI) ranked SISTEMI Klein® among the world's leading manufacturers of wood router bits.



■ LA NOSTRA FILOSOFIA / OUR PHILOSOPHY

Noi della Sistemi siamo "customer oriented", poniamo come nostro obiettivo la soddisfazione dei clienti esaminando attentamente ogni fase del processo produttivo e scegliendo accuratamente le materie prime che sono fondamentali per una produzione di qualità. La nostra mission è quella di portare sul mercato un prodotto di valore che soddisfi appieno le richieste di ciascuno di voi. Un prodotto performante ed eccellente che sia in grado di resistere ad un uso prolungato, urti e forte pressione. I nostri articoli sono realizzati solo con la miglior materia prima e da mani sapientemente preparate ed esperte.

At Sistemi, we are customer oriented, we aim for customer satisfaction by carefully examining each stage of the production process and carefully selecting the raw materials that are essential for quality production. Our mission is to bring a valuable product to the market that fully meets your requirements. A high-performance and excellent product that is able to withstand prolonged use, hits and heavy pressure. Our items are made only of the best raw materials and by skilful and experienced people.

**Made in
ITALY**

■ IL MADE IN ITALY TARGATO SISTEMI KLEIN® / MADE IN ITALY BY SISTEMI KLEIN®

Promotori del prodotto italiano nel mondo, infatti investiamo costantemente in materie prime di qualità e in processi produttivi moderni e all'avanguardia. Il concetto di "Made in Italy" è riconosciuto nell'intero pianeta per lo studio, la dedizione, l'innovazione tecnologica e per la qualità che ne deriva, elementi che noi, della Sistemi, poniamo nella fabbricazione di ogni singolo prodotto. Siamo scrupolosi nella scelta di componentistiche di livello in grado di dar vita a dei prodotti finiti performanti che non deludano le aspettative dei nostri clienti. Inoltre, siamo sempre attenti anche alla qualità delle attrezzature e macchinari automatici che utilizziamo per controllare i prodotti finiti, perchè un mandrino, una punta, una lama e una fresa di livello sono tali se nel processo produttivo sono impiegate delle strumentazioni di valore ed innovative.

Quality and 'Made in Italy' are our cornerstones. We are promoters of Italian products throughout the world, and we constantly invest in high quality raw materials and modern machines and cutting-edge production processes. The concept of 'Made in Italy' is recognised all over the world for its study, dedication, technological innovation and the quality that derives from it, elements that we, at Sistemi, place in the manufacture of every single product. We are scrupulous in our choice of high-level product components to create high-performance finished products that do not disappoint our customers' expectations. In addition, we also pay attention to the quality of the tools and we use only presetters and automatic process to check the quality of the final products, because a top-quality collet chuck, sawblade, drill bits and router bits is only such if valuable and innovative equipment is used in the production process.



■ INNOVAZIONE E MODERNITÀ / INNOVATION AND MODERNITY

Tutto questo non può essere possibile senza i corretti investimenti in termini d'innovazione. Infatti, un rinnovamento aziendale e produttivo è necessario che venga effettuato periodicamente in modo da adeguare l'impresa alle novità che il mercato richiede. Noi della Sistemi siamo costantemente attivi nell'investire nelle tecnologie più all'avanguardia del nostro settore, così da poter offrire sempre il miglior prodotto. L'innovazione è la chiave che proietterà la nostra azienda nel futuro e che sarà in grado di aprirci le porte a nuovi mercati e scenari.

This cannot be possible without the right investments in innovation. Indeed, company and production renewal needs to be carried out periodically in order to adapt the company to the innovations that the market demands. We at Sistemi are constantly investing in the most cutting-edge technology in our industry, so that we can always offer you the best product. Innovation is the key that will project our company into the future and open the doors to new markets and scenarios.



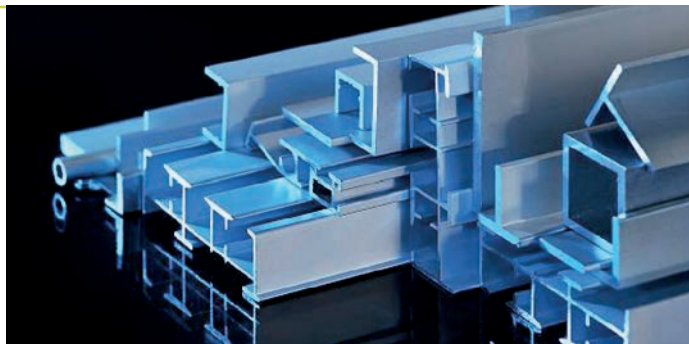
UTENSILI INDUSTRIALI PER ALLUMINIO E PVC INDUSTRIAL QUALITY TOOLS FOR ALUMINIUM AND PVC

Azienda leader nella produzione di utensili per la lavorazione industriale dell'alluminio, del PVC e plastica, dei materiali tecnologici e del legno.
Leading manufacturer of tools for the industrial processing of aluminium, PVC, plastic, advanced materials and Alucobond.

ALLUMINIO / ALUMINIUM

Grazie alle numerose collaborazioni con costruttori di macchine e rivenditori nel settore del serramento, abbiamo sviluppato e ampliato la nostra linea di prodotti per la lavorazione di alluminio e metalli non ferrosi. Da sempre attenti ad offrire un prodotto innovativo e di alta qualità per garantire elevate prestazioni per ogni tipo di lavorazione industriale, assicurando sempre la massima affidabilità e precisione.

Thanks to numerous collaborations with machine manufacturers, façade producers and dealers in the window and door industry, we have developed and expanded our product line for processing aluminium, lightweight alloys and non-ferrous metals. We have always been careful to offer innovative and high quality products to guarantee high performance for all types of industrial processing, always ensuring maximum reliability and precision to our customers.



PVC E PLASTICA / PVC AND PLASTIC

La lavorazione di profilati in PVC per gli infissi moderni si aggiorna costantemente, abbiamo così aumentato la nostra gamma di prodotti per la lavorazione del PVC e delle materie plastiche per offrire prodotti all'avanguardia e dall'alto livello tecnologico per ogni tipo di clientela, dal piccolo serramentista alla grande industria.

The processing of PVC profiles for modern window frames is constantly being upgraded, so we have increased our range of PVC and plastic processing products to offer state-of-the-art, high-tech products for all types of customers, from small window manufacturers to large industries.



MATERIALI COMPOSITI / ADVANCED MATERIALS

La lavorazione dei materiali tecnologici (anche conosciuti come "Advanced Materials") è in costante crescita diventando ormai una parte importante del segmento industriale. Abbiamo quindi sviluppato e prodotto utensili che possono rispondere alle nuove esigenze del mercato per soddisfare gli standard qualitativi più esigenti nelle lavorazioni di materiali termoplastici e compositi, vetroresina, plastica dura, plexiglass, ...

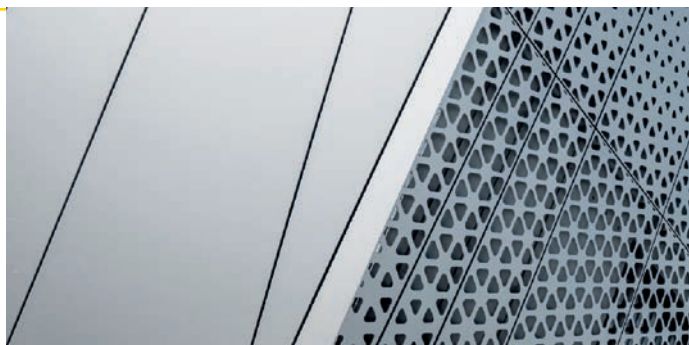
The machining of Advanced Materials is constantly growing and has become an important part of the industrial segment. We have therefore developed and produced tools that can meet the new market requirements to meet the most demanding quality standards in the machining of thermoplastics and composite materials, fibreglass, phenolic, hard plastics, plexiglass, ...



ALUCOBOND®

Il pannello composito ALUCOBOND® è costituito da due lamine di alluminio che racchiudono un nucleo in polietilene (Alucobond® PE) o minerale (Alucobond® Plus - A2). Facile da lavorare, la sua struttura consente di fresare sul pannello piano la traccia di tutte le pieghe e realizzare qualunque curvatura. Quando si lavorano materiali compositi in alluminio come ALUCOBOND®, ALUPANEL®, REYNOBOND®, DIBOND®, STACBOND® è necessario utilizzare le giuste frese con angoli di taglio specifici.

Alucobond® is a sandwich flat panel that consists of two thin aluminum sheets bonded to a non-aluminum core. ACM panels are being used to decorate interior office and as external cladding in buildings. When shaping the ACM panels, you must use a router bit specifically designed to groove the materials in the exact degree needed for the fold. Klein® router bits were designed for cutting aluminium and plastic sandwich materials like ALUCOBOND®, ALUPANEL®, REYNOBOND®, DIBOND®, STACBOND® with 90° and 135° angles. All bits are designed with flat bottoms with long-lasting industrial quality carbide.



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.



Accessori per centri di lavoro CNC
Accessories for CNC machining centers



PORTAUTENSILI CONO HSK-32E
COLLET CHUCKS HSK-32E



Pag./Page 15

CONI ISO 30 HYDRO
ISO 30 HYDRO CHUCK



HydroBlock

Pag./Page 18

PORTAUTENSILI CONO ISO 30
COLLET CHUCKS ISO 30



Pag./Page 12

PORTAUTENSILI CONO HSK-40E
COLLET CHUCKS HSK-40E



Pag./Page 16

BUSSOLE DI RIDUZIONE PER CONI HYDRO
REDUCTION SLEEVES FOR HYDRO CHUCK



Pag./Page 18

PORTAUTENSILI CONO ISO 30 TIPO PROLUNGATO
EXTENDED COLLET CHUCKS ISO 30



Pag./Page 13

PORTAUTENSILI CONO HSK-50E
COLLET CHUCKS HSK-50E



Pag./Page 16

PROLUNGHE CILINDRICHE PER CONI A CALETTAMENTO A CALDO L=150
SHRINK FIT CHUCK EXTENSIONS L=150



Pag./Page 19

PORTAUTENSILI CONO HSK-40A
COLLET CHUCKS HSK-40A



Pag./Page 13

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



Pag./Page 16

PROLUNGHE CILINDRICHE PORTAPINZE
STRAIGHT SHANK TOOL EXTENSIONS



Pag./Page 19

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



Pag./Page 14

PORTAUTENSILI CONO HSK-63F PER CALETTAMENTO A CALDO
SHRINK FIT CHUCKS HSK-63F



Pag./Page 17

HotBlock®

PORTAUTENSILI INOX CONO ISO 30
COLLET CHUCKS ISO 30 INOX



Pag./Page 20

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



Pag./Page 14

PORTAUTENSILI CONO ISO 30 PER CALETTAMENTO A CALDO
SHRINK FIT CHUCKS ISO 30



Pag./Page 17

HotBlock®

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



Pag./Page 20

PORTAUTENSILI CONO HSK-63F ER32 - G 2,5
COLLET CHUCKS HSK-63F ER32 - G 2,5



Pag./Page 14

STAZIONE PER CALETTAMENTO
SHRINK FIT UNIT



Pag./Page 17

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



Pag./Page 21

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



Pag./Page 15

MODULO DI RAFFREDDAMENTO AD ARIA
COOLING UNIT WITH AIR FLOW



Pag./Page 17

MASCHIATORI HSK-63F A CAMBIO RAPIDO
QUICK CHANGE HSK-63F TAPPING CHUCK



Pag./Page 21

PORTAUTENSILI CONO HSK-25E
COLLET CHUCKS HSK-25E



Pag./Page 15

CONI HSK-63F HYDRO
HSK-63F HYDRO CHUCK



Pag./Page 18

HydroBlock

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



Pag./Page 21

**BUSSOLE PORTAMASCHI A CAMBIO
RAPIDO DIN 371 CON FRIZIONE**
QUICK CHANGE BUSHES
FOR TAPPING (DIN 371)
WITH SAFETY CLUTCH
Pag./Page 21



PINZE ER 20 - DIN 6499
SPRING COLLETS ER 20 DIN 6499
Pag./Page 24



PINZE EOC16 - DIN (415E)
SPRING COLLETS
EOC16 DIN 6388 (415E)
Pag./Page 25



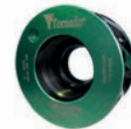
ADATTATORE PER SEGHE CIRCOLARI
ADAPTER FOR CIRCULAR SAWBLADES
Pag./Page 22



PINZE ER 16 - DIN 6499
SPRING COLLETS ER 16 DIN 6499
Pag./Page 24



GHIERA CONVOGLIATORE
DUST & CHIP EXTRACTION NUT
Pag./Page 26



**ADATTATORE ISO 30
PER SEGHE CIRCOLARI**
ISO 30 ADAPTER FOR
CIRCULAR SAWBLADES
Pag./Page 22



PINZE ER 11 - DIN 6499
SPRING COLLETS ER 11 DIN 6499
Pag./Page 24



VITE ANTIPOLVERE
DUST PLUG
Pag./Page 26



ADATTATORE PER SEGHE CIRCOLARI
ADAPTER FOR CIRCULAR SAWBLADES
Pag./Page 22



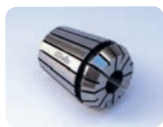
PINZE ER 32 - DIN 6499
ULTRA PRECISE
ULTRA PRECISION SPRING COLLETS
ER 32 DIN 6499
Pag./Page 24



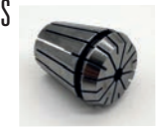
TIRANTI PER CONI PORTAUTENSILI
RETAINING PAWLS FOR CONCENTRIC CHUCK
Pag./Page 26



PINZE ER 32 - DIN 6499
SPRING COLLETS ER 32 DIN 6499
Pag./Page 23



PINZE ER 40 - DIN 6499
ULTRA PRECISE
ULTRA PRECISION SPRING COLLETS
ER 40 DIN 6499
Pag./Page 25



GHIERE PER MANDRINI
COLLET NUTS
Pag./Page 27



SET DI PINZE ER 32 - DIN 6499
SPRING COLLETS SET ER 32 DIN 6499
Pag./Page 23



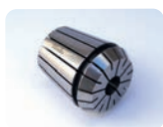
PINZE ER 25 - DIN 6499
ULTRA PRECISE
ULTRA PRECISION SPRING
COLLETS ER 25 DIN 6499
Pag./Page 25



GHIERE PER MANDRINI CON CUSCINETTO
COLLET NUTS WITH BALL BEARINGS
Pag./Page 27



PINZE ER 40 - DIN 6499
SPRING COLLETS ER 40 DIN 6499
Pag./Page 23



PINZE ER 20 - DIN 6499
ULTRA PRECISE
ULTRA PRECISION SPRING COLLETS
ER 20 DIN 6499
Pag./Page 25



CHIAVI
WRENCHES
Pag./Page 27



SET DI PINZE ER 40 - DIN 6499
SPRING COLLETS SET ER 40 DIN 6499
Pag./Page 23



PINZE ER 16 - DIN 6499
ULTRA PRECISE
ULTRA PRECISION SPRING COLLETS
ER 16 DIN 6499
Pag./Page 25



**CHIAVI DINAMOMETRICHE
PER GHIERE "MINI"**
TORQUE WRENCHES FOR
"MINI" NUTS
Pag./Page 27



PINZE ER 25 - DIN 6499
SPRING COLLETS ER 25 DIN 6499
Pag./Page 24



PINZE EOC12 - DIN (407E)
SPRING COLLETS
EOC12 DIN 6388 (407E)
Pag./Page 25



**CHIAVI DINAMOMETRICHE
PER GHIERE "STANDARD"**
TORQUE WRENCHES FOR
"STANDARD" NUT
Pag./Page 27



**CHIAVI DINAMOMETRICHE
A SETTORE**
TORQUE HOOK WRENCHES



Pag./Page 27

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



Pag./Page 31

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



Pag./Page 34

**SMONTACONI UNIVERSALE
REGOLABILE**
ADJUSTABLE DEMOUNT DEVICES



Pag./Page 28

**FRESE HW INTEGRALE ELICA DESTRA
Z=1 - Z=2 RICOPERTE Klein^{DIA}**
SOLID CARBIDE SPIRAL BITS UP CUT
Z=1 - Z=2 Klein^{DIA} COATED



Pag./Page 31

**FRESE HW INTEGRALI
CON PROVILO A "V"**
VHM V-GROOVE
AND SIGNMAKING BITS



Pag./Page 34

KIT PULIZIA
WIPE OFF KIT



Pag./Page 28

**FRESE HW INTEGRALE ELICA DESTRA
Z=1 - Z=2 TIPO PUNGO**
SOLID CARBIDE SPIRAL BITS
UP CUT Z=1 - Z=2 LONG TYPE



Pag./Page 32

**FRESE HW CON
PROVILO A "V"**
HW V-GROOVE
AND SIGNMAKING BITS



Pag./Page 35

BARRE DI CONTROLLO
PRECISION TEST BARS



Pag./Page 28

**FRESE HW INTEGRALE ELICA DESTRA Z=1
Z=2 TIPO PUNGO RICOPERTE Klein^{DIA}**
SOLID CARBIDE SPIRAL BITS
UP CUT Z=1 - Z=2 LONG TYPE
Klein^{DIA} COATED
Pag./Page 32

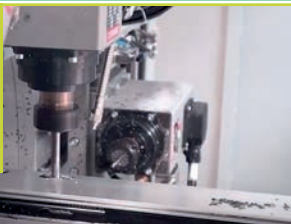


FRESE HW INTEGRALE CONICA Z=3
SOLID CARBIDE TAPERED BALL NOSE SPIRAL
BITS Z=3



Pag./Page 35

**Frese e punte
in HW**
HW cutters
and drill bits



**FRESE HW INTEGRALE ELICA
DESTRA Z=1 TIPO CORTO**
SOLID CARBIDE SPIRAL
BITS UP CUT Z=1 - SHORT TYPE



Pag./Page 33

**FRESE HW INTEGRALE
CON RAGGIO Z=2**
SOLID CARBIDE SPIRAL
CUTTERS RADIUS STYLE Z=2



Pag./Page 35

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



Pag./Page 29

**FRESE HW INTEGRALE ELICA DESTRA
Z=1 TIPO CORTO RICOPERTE Klein^{DIA}**
SOLID CARBIDE SPIRAL BITS
UP CUT Z=1 - SHORT TYPE
Klein^{DIA} COATED
Pag./Page 33



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



Pag./Page 36

**FRESE HW INTEGRALE
ELICA SINISTRA Z=1 RICOPERTE Klein^{DIA}**
SOLID CARBIDE SPIRAL BITS DOWN
CUT Z=1 Klein^{DIA} COATED



Pag./Page 29

**FRESE HS A DUE DIAMETRI
IN MHW INTEGRALE ELICA DESTRA Z=1**
SOLID CARBIDE DOUBLE DIAMETER
SPIRAL BITS Z=2



Pag./Page 33

**FRESE CON COLTELLINI HW PER FRESARE A
"V" MATERIALI PLASTICI Z=1**
HW INSERT V-GROOVE ROUTER
BITS Z=1 FOR PLASTIC



Pag./Page 36

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



Pag./Page 30

**FRESE HW INTEGRALE ELICA DESTRA
CON ROMPIRUCIOLO Z=2**
SOLID CARBIDE ROUGHING
SPIRAL BITS UP CUT Z=2



Pag./Page 34

PUNTE ELICOIDALI HW INTEGRALE Z=2
VHW TWIST DRILLS Z=2



Pag./Page 36

**FRESE HW INTEGRALE
ELICA DESTRA Z=1 RICOPERTE Klein^{DIA}**
SOLID CARBIDE SPIRAL BITS UP
CUT Z=1 Klein^{DIA} COATED



Pag./Page 30

**FRESE HW INTEGRALE ELICA DESTRA CON
ROMPIRUCIOLO Z=2 RICOPERTE Klein^{DIA}**
SOLID CARBIDE ROUGHING
SPIRAL BITS UP CUT Z=2
Klein^{DIA} COATED
Pag./Page 34



**PUNTE COMPONIBILI HW INTEGRALE
PER FORI PASSANTI Z=2**
VHW THROUGH HOLE
DRILLS BITS Z=2



Pag./Page 36

**PUNTE COMPONENTI HW INTEGRALE
PER FORI CIECHI "ET" Z=2**
VHW DOWEL DRILLS
EXTRA TIME Z=2



Pag./Page 37

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



Pag./Page 40

FRESE PKD PER CANALI Z=2
DP ROUTERS BITS Z=2



Pag./Page 41

**PUNTE COMPONENTI HW INTEGRALE
PER FORI CIECHI Z=2 RICOPERTE Klein^{DIA}**
VHW DOWEL DRILLS Z=2
Klein^{DIA} COATED



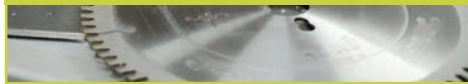
Pag./Page 37

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



Pag./Page 40

**Lame circolari per centri di taglio e
troncatrici / Circular saw blades for cutting
centers and sawing machines**



**PUNTE PER CERNIERE IN HW
PER ALLUMINIO Z=2**
HW HINGE BORING BITS
FOR ALUMINIUM Z=2



Pag./Page 37

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



Pag./Page 40

LAME CIRCOLARI HW PER PVC
HM SAWBLADES FOR PVC



Pag./Page 42

**Frese e punte
in HS**
HS cutters
and drill bits



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



Pag./Page 40

LAME CIRCOLARI HW PER ALLUMINIO
HM POSITIVE SAWBLADES
FOR ALUMINIUM



Pag./Page 43

**FRESE HS-E ELICOIDALI
PER ALLUMINIO Z=1**
HS UPCUT COPY ROUTER BITS
FOR ALUMINIUM Z=1



Pag./Page 38

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



Pag./Page 40

LAME CIRCOLARI HW PER ALLUMINIO
HM NEGATIVE SAWBLADES
FOR ALUMINIUM



Pag./Page 44

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



Pag./Page 39

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



Pag./Page 40

**LAME CIRCOLARI HW ULTRA PRECISE
PER PROFILI DI ALLUMINIO E PVC**
HM ULTRA PRECISE SAWBLADES
FOR ALUMINIUM AND PVC



Pag./Page 45

SET DI FRESE PER ALLUMINIO
COPY ROUTER SET FOR ALU



Pag./Page 39

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



Pag./Page 41

**FLUIDO LUBRIFICANTE E REFRIGERANTE
PER LAVORAZIONE ALLUMINIO**
OIL FOR MACHINING
AND CUTTING ALUMINIUM



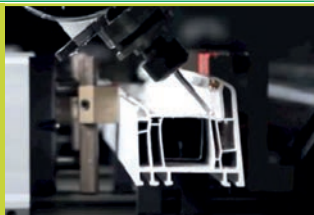
Pag./Page 45

**FRESE HE-E ELICOIDALI PER ALLUMINIO
Z=1 RICOPERTE Klein^{DIA}**
HS UPCUT SPIRAL BITS FOR
ALUMINIUM Z=1 Klein^{DIA}
COATED



Pag./Page 39

**Utensili in
diamante
PKD**
PCD Diamond
tools



Lame professionali per seghe portatili
Professional blades for portable saws



**FRESE HE-E ELICOIDALI PER ALLUMINIO Z=1
TIPO LUNGO RICOPERTE Klein^{DIA}**
HS UPCUT SPIRAL BITS FOR
ALUMINIUM Z=1 LONG TYPE
Klein^{DIA} COATED



Pag./Page 39

FRESE PKD PER CANALI Z=1
DP ROUTERS BITS Z=1



Pag./Page 41

**LAME PROFESSIONALI A
SPESSORE SOTTILE**
EXTRA THIN KERF PROFESSIONAL
SAWBLADES



Pag./Page 46

**LAME CIRCOLARI HW
PER SEGHE PORTATILI**
HW SAWBLADES FOR
PORTABLE MACHINES



Pag./Page 47

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



Pag./Page 50

**FRESE HW INTEGRALE
ELICA DESTRA Z=2, RICOPERTE Klein^{DIA}**
SOLID CARBIDE SPIRAL
CUTTERS Z=2
Klein^{DIA} COATED



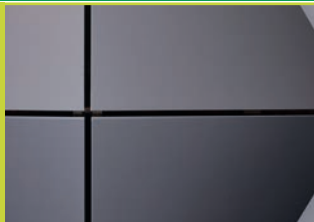
Pag./Page 54

**LAME CIRCOLARI HW
PER SEGHE PORTATILI**
HW SAWBLADES FOR
PORTABLE MACHINES

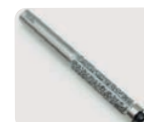


Pag./Page 47

**Lavorazione
alucobond®**
Processing
alucobond®



**FRESE HW INTEGRALI A TAGLIANTI DIRITTI
PER RIFILARE RICOPERTE IN DIAMANTE**
VHW FLUSH TRIMMING BITS
WITH DIAMOND GRIT COATING



Pag./Page 54

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



Pag./Page 48

**FRESE HW INTEGRALI A TAGLIANTI DIRITTI
PER LAVORAZIONE ALUCOBOND®
E MATERIALI COMPOSITI
DI ALLUMINIO**
VHW STRAIGHT BITS FOR WORKING
ALUCOBOND® AND ACM



Pag./Page 51

**FRESE HW INTEGRALI ELICA SINISTRA
RICOPERTE IN DIAMANTE**
VHW SPIRAL CUTTER WITH
DIAMOND GRIT COATING



Pag./Page 54

**LAME CIRCOLARI IN PKD PER TAGLIO
MATERIALI ABRASIVI**
HW SAWBLADES FOR CUTTING
ABRASIVE MATERIALS



Pag./Page 48

**FRESE HW PER LAVORAZIONE
ALUCOBOND® Z=2**
HW DRILLS FOR WORKING
ALUCOBOND® Z=2



Pag./Page 51

**FRESE HW INTEGRALI A TAGLIANTI DIRITTI
PER RIFILARE RICOPERTE IN DIAMANTE**
VHW FLUSH TRIMMING BITS
WITH DIAMOND GRIT COATING



Pag./Page 55

**Frese con foro
e cannotti per
intestatrici**
Milling cutters with
hole and sleeves



**FRESE HW PER LAVORAZIONE
ALUCOBOND® E MATERIALI
COMPOSITI DI ALLUMINIO**
CARBIDE TIPPED MILLING CUTTERS
FOR ALUCOBOND® AND ACM



Pag./Page 52

**LAME CIRCOLARI DI PRECISIONE HW
EXTRACUT**
HW CIRCULAR SAWBLADES
FOR BILAMINATED PANELS



Pag./Page 55

**CANNOTTI PORTAFRESE PER MACCHINE
CON CAMBIO MANUALE**
HOLDING SLEEVES FOR MILLING
CUTTER SETS WITH
MANUAL INSERTION



Pag./Page 49

**LAME CIRCOLARI HW CROMATE PER
PANNELLI BILAMINATI**
HW CHROME SAW BLADES
FOR BILAMINATED PANELS



Pag./Page 52

LAME CIRCOLARI DI PRECISIONE HW
HW CIRCULAR SAWBLADES
FOR BILAMINATED PANELS



Pag./Page 56

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



Pag./Page 49

**Lavorazione materiali compositi e fibra
di vetro**
Composite materials and fiberglass processing



**LAME CIRCOLARI
DI PRECISIONE HW**
HW TRIMMING
AND SIZING SAWBLADES



Pag./Page 56

ANELLI DISTANZIALI
SPACERS



Pag./Page 49

**FRESE HW INTEGRALE ELICA DESTRA Z=5
PER SUPERFINITURA, RICOPERTE Klein^{DIA}**
SOLID CARBIDE SPIRAL CUTTERS
Z=5 SUPER-FINISHING
Klein^{DIA} COATED



Pag./Page 53

**LAME CIRCOLARI HW PER
SOLID SURFACE**
HW SAWBLADES FOR SOLID
SURFACE AND CHIPBOARD PANELS



Pag./Page 57

FRESE HW A DENTI ALTERNI
HW ALTERNATE TOOTH
MILLING CUTTERS



Pag./Page 50

**FRESE HW INTEGRALE PER
VETRORESINA, RICOPERTE Klein^{DIA}**
SOLID CARBIDE BITS FOR
FIBERGLASS WORKING
Klein^{DIA} COATED



Pag./Page 53

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



Pag./Page 57

LAME CIRCOLARI HW CROMATE PER PANNELLI BILAMINATI E MATERIALI PLASTICI / HW CHROME SAWBLADES FOR BILAMINATED PANELS AND PLASTIC MATERIALS



Pag./Page 58



Strumenti di misura
Measuring instruments

Lavorazione materiali ferrosi
Processing of ferrous materials



CALIBRO PER MISURE LINEARI
GAUGE FOR LINEAR MEASUREMENTS

Pag./Page 62



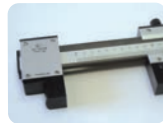
FRESE HW INTEGRALE ELICA DESTRA Z=2
SOLID CARBIDE SPIRAL BITS DOWN CUT Z=2



Pag./Page 59

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

Pag./Page 62



FRESE HW INTEGRALE ELICA DESTRA Z=4
SOLID CARBIDE SPIRAL BITS DOWN CUT Z=4



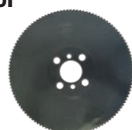
Pag./Page 59

PRE SET P368LR - P368LR/HSK63
PRE SET P368LR - P368LR/HSK63

Pag./Page 63



LAME CIRCOLARI HSS DM05 PER MATERIALI FERROSI
HSS DM05 SAWBLADES FOR FERROUS MATERIALS



Pag./Page 60

LUBE Klein



Accessori per serramenti
Accessories for window and door manufacturers

TRIMATIC 43/0 FORATURA SCATOLA CREMONESE
DRILLING FOR CREMONE BOLTS



Pag./Page 61

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



Pag./Page 61

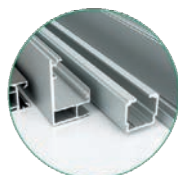
ANGOLFAST
ANGOLFAST



Pag./Page 62



OLIO PER LA LAVORAZIONE E IL TAGLIO DELL'ALLUMINIO
OIL FOR MACHINING AND CUTTING ALUMINIUM

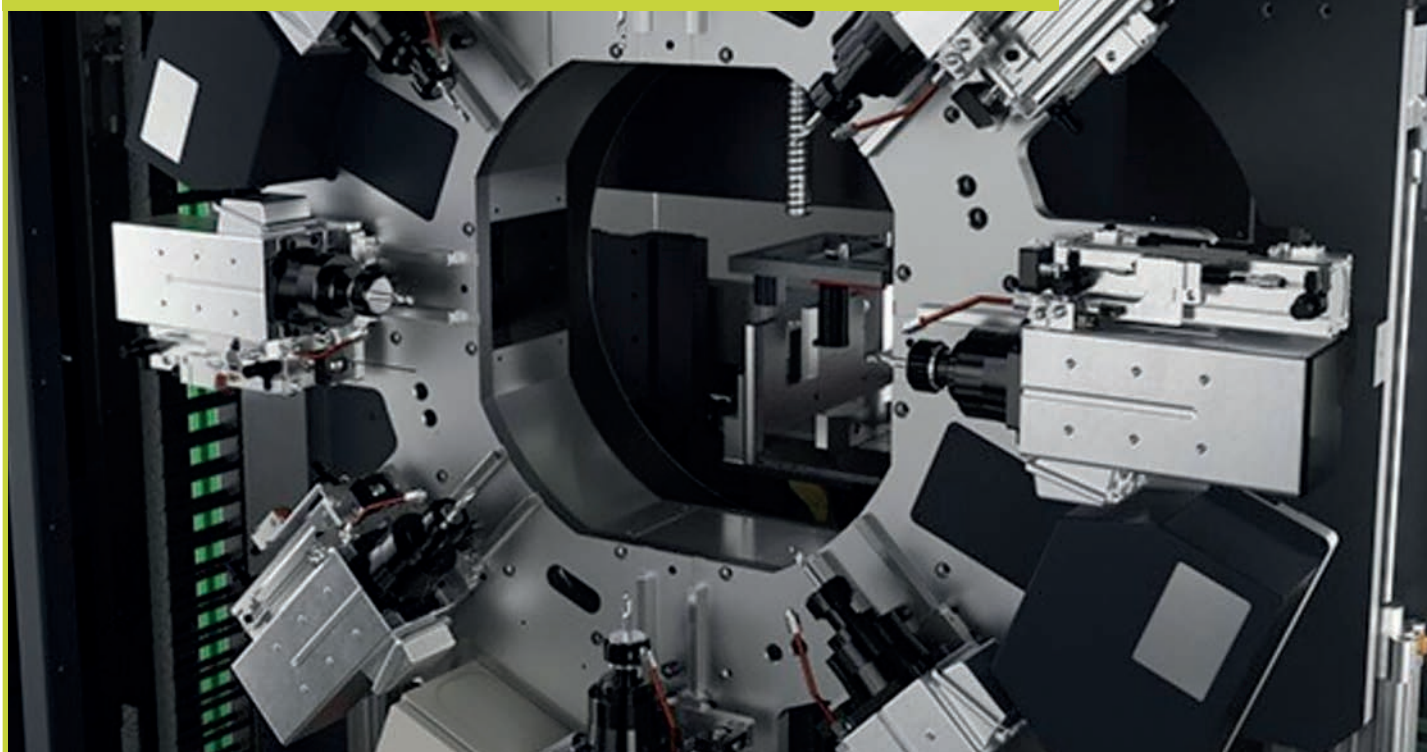


RACCOMANDATO PER OPERAZIONI DI TAGLIO, RODITURA, FORATURA, TRANCIATURA E FRESATURA DI ALLUMINIO FINITO E DELLE SUE LEGHE
RECOMMENDED FOR SAWING, ROUTING, DRILLING, PUNCHING AND MILLING OPERATIONS OF FINISHED ALUMINIUM AND ITS ALLOYS



COMPLETA EVAPORAZIONE NON LASCIA RESIDUI OLEOSI SUL PROFILO, RIDUCENDO I TEMPI DI LAVORAZIONE
FAST EVAPORATION, NO OILY RESIDUE

Accessori per centri di lavoro CNC Accessories for CNC machining centres

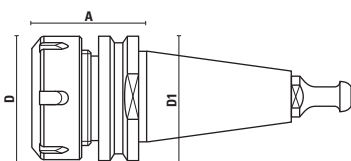


PORTAUTENSILI CONO ISO 30 / COLLET CHUCKS ISO 30

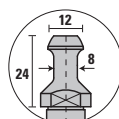
ART. T118



- 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.)

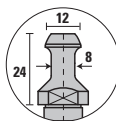
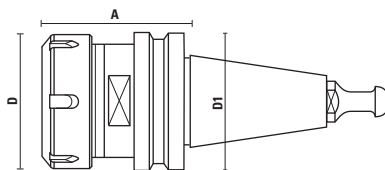


Tirante/Retaining pawl T118.891.R per/for. Biesse (dopo/after 09/09/92), mandrino HSD, Masterwood - Bulleri, Vitap, Hiteco

Articolo/Item	Cono/Taper	Tipo/Type	A	D	D1	Pinze/Spring collets	Ghiera/Clamping nut	Rot.
T118.796.R	ISO 30	ER16	50	32	50	∅ 2÷10 (Art. T127)	Z091.105.R	Dx/Rh
T118.797.R	ISO 30	ER20	50	35	50	∅ 2÷12 (Art. T126)	Z091.104.R	Dx/Rh
T118.798.R	ISO 30	ER25	50	42	50	∅ 1÷16 (Art. T125)	Z091.103.R	Dx/Rh
T118.800.R	ISO 30	ER32	50	50	50	∅ 2÷20 (Art. T119)	Z091.001.R	Dx/Rh
T118.800.L	ISO 30	ER32	50	50	50	∅ 2÷20 (Art. T119)	Z091.001.L	Sx/Lh
T118.802.R	ISO 30	ER32	50	50	50	∅ 2÷20 (Art. T119)	Z091.101.R c/cuscinetto ball bearing nut	Dx/Sx-Rh/Lh
T118.830.R	ISO 30	ER40	60	63	50	∅ 2÷30 (Art. T123)	Z091.002.R	Dx/Rh
T118.830.L	ISO 30	ER40	60	63	50	∅ 2÷30 (Art. T123)	Z091.002.L	Sx/Lh
T118.832.R	ISO 30	ER40	60	63	50	∅ 2÷30 (Art. T123)	Z091.102.R c/cuscinetto ball bearing nut	Dx/Sx-Rh/Lh

PORTAUTENSILI CONO ISO 30 TIPO PROLUNGATO/EXTENDED COLLET CHUCKS ISO 30

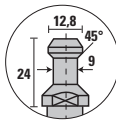
ART. T118



- 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

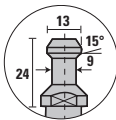
Tirante/Retaining pawl T118.891.R per/for.
Biesse (dopo/after 09/09/92),
Masterwood - Bulleri (motori/motors H.S.D.), **Vitap, Hiteco**

Articolo/Item	Cono/Taper	Tipo/Type	A	D	D1	Pinze/Spring collets	Ghiera/Clamping nut	Rot.
T118.804.R	ISO 30	ER32	68	50	50	∅ 2÷20 (Art. T119)	Z091.001.R	Dx/Rh
T118.804.L	ISO 30	ER32	68	50	50	∅ 2÷20 (Art. T119)	Z091.001.L	Sx/Lh
T118.806.R	ISO 30	ER32	68	50	50	∅ 2÷20 (Art. T119)	Z091.101.R c/cuscinetto ball bearing nut	Dx/Sx-Rh/Lh
T118.834.R	ISO 30	ER40	68	63	50	∅ 2÷30 (Art. T123)	Z091.002.R	Dx/Rh
T118.834.L	ISO 30	ER40	68	63	50	∅ 2÷30 (Art. T123)	Z091.002.L	Sx/Lh
T118.836.R	ISO 30	ER40	68	63	50	∅ 2÷30 (Art. T123)	Z091.102.R c/cuscinetto ball bearing nut	Dx/Sx-Rh/Lh
T118.838.R	ISO 30	EOC25	68	60	50	∅ 2÷25 (Art. T124)	Z091.202.R	Dx/Rh
T118.839.R	ISO 30	EOC25	68	60	50	∅ 2÷25 (Art. T124)	Z091.203.R c/cuscinetto ball bearing nut	Dx/Sx-Rh/Lh



Tirante/Retaining pawl T118.792.R per/for.
Alberti, Vitap, Masterwood (motori/motors G. Colombo)

Articolo/Item	Cono/Taper	Tipo/Type	A	D	D1	Pinze/Spring collets	Ghiera/Clamping nut	Rot.
T118.810.R	ISO 30	ER32	68	50	50	∅ 2÷20 (Art. T119)	Z091.001.R	Dx/Rh
T118.810.L	ISO 30	ER32	68	50	50	∅ 2÷20 (Art. T119)	Z091.001.L	Sx/Lh
T118.812.R	ISO 30	ER32	68	50	50	∅ 2÷20 (Art. T119)	Z091.101.R c/cuscinetto ball bearing nut	Dx/Sx-Rh/Lh
T118.814.R	ISO 30	ER40	68	63	50	∅ 2÷30 (Art. T123)	Z091.002.R	Dx/Rh
T118.814.L	ISO 30	ER40	68	63	50	∅ 2÷30 (Art. T123)	Z091.002.L	Sx/Lh
T118.816.R	ISO 30	ER40	68	63	50	∅ 2÷30 (Art. T123)	Z091.102.R c/cuscinetto ball bearing nut	Dx/Sx-Rh/Lh

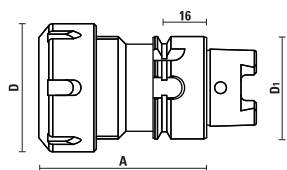


Tirante/Retaining pawl T118.791.R per/for.
Anderson, Buseillato, Weeke, Ima, Bulleri, Maka, Cosmec, Reichenbacher

Articolo/Item	Cono/Taper	Tipo/Type	A	D	D1	Pinze/Spring collets	Ghiera/Clamping nut	Rot.
T118.820.R	ISO 30	ER32	68	50	50	∅ 2÷20 (Art. T119)	Z091.001.R	Dx/Rh
T118.820.L	ISO 30	ER32	68	50	50	∅ 2÷20 (Art. T119)	Z091.001.L	Sx/Lh
T118.822.R	ISO 30	ER32	68	50	50	∅ 2÷20 (Art. T119)	Z091.101.R c/cuscinetto ball bearing nut	Dx/Sx-Rh/Lh
T118.824.R	ISO 30	ER40	68	63	50	∅ 2÷30 (Art. T123)	Z091.002.R	Dx/Rh
T118.824.L	ISO 30	ER40	68	63	50	∅ 2÷30 (Art. T123)	Z091.002.L	Sx/Lh
T118.826.R	ISO 30	ER40	68	63	50	∅ 2÷30 (Art. T123)	Z091.102.R c/cuscinetto ball bearing nut	Dx/Sx-Rh/Lh
T118.828.R	ISO 30	EOC25	68	60	50	∅ 2÷25 (Art. T124)	Z091.202.R	Dx/Rh
T118.829.R	ISO 30	EOC25	68	60	50	∅ 2÷25 (Art. T124)	Z091.203.R c/cuscinetto ball bearing nut	Dx/Sx-Rh/Lh

PORTAUTENSILI CONO HSK-40A/COLLET CHUCKS HSK-40A

ART. T118



- L'attacco conico è costruito secondo la normativa DIN69893
- 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
- *Equilibratura G1 x 25.000 g/min

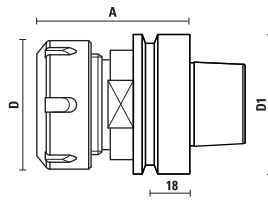
- The hollow taper shank is produced according to DIN69893
 - Supplied with nut (without collet) - Threaded nut DIN 6499
 - The "A" measure will be determined with clamped tool shanks by using our spring collet DIN6499. The "A" measure may be subject to variations depending on the diameter of the clamped tools.
 - *Balanced to 25.000 RPM at G 1

Per/for "Centauro" / FOM

Articolo/Item	Cono/Taper	Tipo/Type	A	D	D1	Pinze/Spring collets	Ghiera/Clamping nut	Rot.
T118.950.R	HSK-40A	ER32	65	50	40	∅ 2÷20 (Art. T119)	Z091.001.R	Dx/Sx-Rh/Lh
T118.951.R*	HSK-40A	ER25	65	42	40	∅ 1÷16 (Art. T125)	Z091.103.R	Dx/Sx-Rh/Lh

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

ART. T118

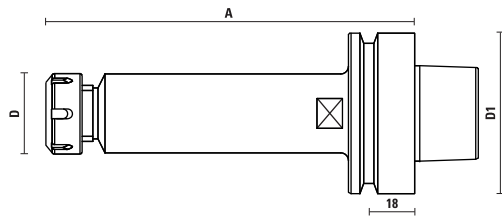


- Viene fornito completo di ghiera (senza pinza)
- Ghiera DIN 6499
- Ghiera DIN 6388 (EOC25)
- La quota "A" è rilevata con l'utensile montato su nostra pinza DIN6499 - DIN 6388 (EOC25). Da notare che la quota "A" può subire variazioni in base al diametro dell'utensile in pinza.
- L'attacco conico è costruito 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	Tipo/Type	A	D	D1	Pinze/Spring collets	Ghiera/Clamping nut	Rot.
T118.975.R	HSK-63 F	ER25	70	42	63	∅ 1÷16 (Art. T125)	Z091.103.R	Dx/Rh
T118.976.R	HSK-63 F	ER32	75	50	63	∅ 2÷20 (Art. T119)	Z091.001.R	Dx/Rh
T118.976.L	HSK-63 F	ER32	75	50	63	∅ 2÷20 (Art. T119)	Z091.001.L	Sx/Lh
T118.978.R	HSK-63 F	ER32	76	50	63	∅ 2÷20 (Art. T119)	Z091.101.R c/cuscinetto ball bearing nut	Dx/Sx-Rh/Lh
T118.980.R	HSK-63 F	ER40	75	63	63	∅ 2÷30 (Art. T123)	Z091.002.R	Dx/Rh
T118.980.L	HSK-63 F	ER40	75	63	63	∅ 2÷30 (Art. T123)	Z091.002.L	Sx/Lh
T118.982.R	HSK-63 F	ER40	78	63	63	∅ 2÷30 (Art. T123)	Z091.102.R c/cuscinetto ball bearing nut	Dx/Sx-Rh/Lh
T118.983.R	HSK-63 F	EOC25	78	60	63	∅ 2÷26 (Art. T124)	Z091.202.R	Dx/Rh
T118.984.R	HSK-63 F	EOC25	78	60	63	∅ 2÷26 (Art. T124)	Z091.203.R c/cuscinetto	Dx/Sx-Rh/Lh
T118.994.R	HSK-63 F	EOC25	115	60	63	∅ 2÷26 (Art. T124)	Z091.203.R c/cuscinetto ball bearing nut	Dx/Sx-Rh/Lh

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

ART. TJ118



KleinOVERLINE

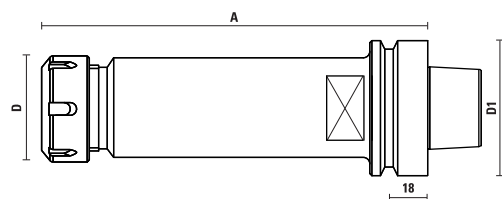
- **Equilibratura G2,5**
- Velocità di rotazione massima **36.000 giri/min**
- Viene fornito completo di ghiera standard
- Ghiera e chiave standard
- La quota "A" è rilevata con l'utensile montato su nostra pinza DIN6499. Da notare che la quota "A" può subire variazioni in base al diametro dell'utensile 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	Tipo/Type	A	D	D1	Pinze/Spring collets	Ghiera/Clamping nut	Rot.
TJ118.900.R070	HSK-63F	ER16	70	32	63	∅ 1÷10 (Art. T127)	Z091.105.R	Dx/Rh
TJ118.900.R100	HSK-63F	ER16	100	32	63	∅ 1÷10 (Art. T127)	Z091.105.R	Dx/Rh
TJ118.900.R150	HSK-63F	ER16	150	32	63	∅ 1÷10 (Art. T127)	Z091.105.R	Dx/Rh

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

ART. TJ118



KleinOVERLINE

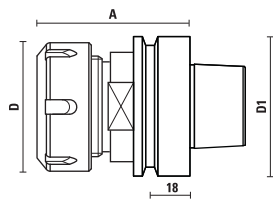
- **Equilibratura G2,5**
- Velocità di rotazione massima **36.000 giri/min**
- Viene fornito completo di ghiera standard
- Ghiera e chiave standard
- La quota "A" è rilevata con l'utensile montato su nostra pinza DIN6499. Da notare che la quota "A" può subire variazioni in base al diametro dell'utensile 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	Tipo/Type	A	D	D1	Pinze/Spring collets	Ghiera/Clamping nut	Rot.
TJ118.976.R075	HSK-63F	ER32	75	50	63	∅ 2÷20 (Art. T119)	Z091.001.R	Dx/Rh
TJ118.976.R100	HSK-63F	ER32	100	50	63	∅ 2÷10 (Art. T119)	Z091.001.R	Dx/Rh
TJ118.976.R125	HSK-63F	ER32	125	50	63	∅ 2÷20 (Art. T119)	Z091.001.R	Dx/Rh
TJ118.976.R180	HSK-63F	ER32	180	50	63	∅ 2÷20 (Art. T119)	Z091.001.R	Dx/Rh

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

ART. T118

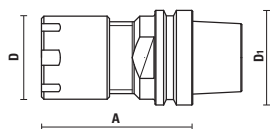


- Viene fornito completo di ghiera (senza pinza)
- Ghiera DIN 6499
- Ghiera DIN 6388 (EOC25)
- La quota "A" è rilevata con l'utensile montato su nostra pinza DIN6499
Da notare che la quota "A" può subire variazioni in base al diametro dell'utensile in pinza
- L'attacco conico è costruito secondo la normativa DIN69893
- ***Equilibratura G1 x 25.000 g/min**
- 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
- ***Balanced to 25.000 RPM at G 1**

Articolo/Item	Cono/Taper	Tipo/Type	A	D	D1	Pinze/Spring collets	Ghiera/Clamping nut	Rot.
T118.960.R	HSK-50F	ER16	70	32	50	∅ 1÷10 (Art. T127)	Z091.105.R	Dx/Rh
T118.962.R	HSK-50F	ER25	60	42	50	∅ 1÷16 (Art. T125)	Z091.103.R	Dx/Rh
T118.963.R* NEW	HSK-50F	ER25 Mini	53	35	50	∅ 1÷16 (Art. T125)	Z091.403.R mini	Dx/Rh
T118.966.R	HSK-50F	ER32	73	50	50	∅ 2÷20 (Art. T119)	Z091.001.R	Dx/Rh
T118.968.R	HSK-50F	ER32	76	50	50	∅ 2÷20 (Art. T119)	Z091.101.R c/cuscinetto ball bearing nut	Dx/Sx-Rh/Lh
T118.970.R	HSK-50F	ER40	76	63	50	∅ 2÷30 (Art. T123)	Z091.002.R	Dx/Rh
T118.972.R	HSK-50F	ER40	78	63	50	∅ 2÷30 (Art. T123)	Z091.102.R c/cuscinetto ball bearing nut	Dx/Sx-Rh/Lh
T118.974.R	HSK-50 F	EOC25	78	60	50	∅ 2÷26 (Art. T124)	Z091.203.R	Dx/Rh

PORTAUTENSILI CONO HSK-25E COLLET CHUCKS HSK-25E

ART. T118



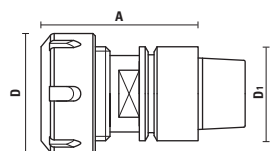
- Viene fornito completo di ghiera (senza pinza)
- Ghiera DIN 6499
- **Equilibratura G2,5**
- La quota "A" è rilevata con l'utensile montato su nostra pinza DIN6499
Da notare che la quota "A" può subire variazioni in base al diametro dell'utensile in pinza
- L'attacco conico è costruito secondo la normativa DIN69893
- Supplied with nut (without collet)
- Threaded nut DIN 6499
- **Balanced 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

Per/For "Multicam"

Articolo/Item	Cono/Taper	Tipo/Type	A	D	D1	Pinze/Spring collets	Ghiera/Clamping nut	Rot.
T118.990.R	HSK-25E	ER16 Mini	40	22	25	∅ 1÷10 (Art. T127)	Z091.405.R Mini	Dx/Rh

PORTAUTENSILI CONO HSK-32E COLLET CHUCKS HSK-32E

ART. T118



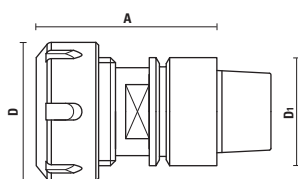
- Viene fornito completo di ghiera (senza pinza)
- Ghiera DIN 6499
- **Equilibratura G2,5**
- La quota "A" è rilevata con l'utensile montato su nostra pinza DIN6499
Da notare che la quota "A" può subire variazioni in base al diametro dell'utensile in pinza
- L'attacco conico è costruito secondo la normativa DIN69893
- Supplied with nut (without collet)
- Threaded nut DIN 6499
- **Balanced 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

Per/For "Multicam"

Articolo/Item	Cono/Taper	Tipo/Type	A	D	D1	Pinze/Spring collets	Ghiera/Clamping nut	Rot.
T118.991.R	HSK-32E	ER20	60	35	32	∅ 2÷13 (Art. T126)	Z091.104.R	Dx/Rh
T118.992.R	HSK-32E	ER25	60	42	32	∅ 1÷16 (Art. T125)	Z091.103.R	Dx/Rh

PORTAUTENSILI CONO HSK-40E/COLLET CHUCKS HSK-40E

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

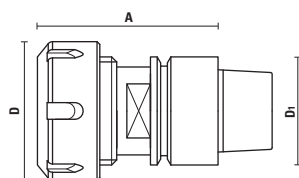
- Supplied with nut (without collet)
- Threaded nut DIN 6499
- The "A" measure will be determined with clamped tool shanks by using our spring collet DIN6499. The "A" measure may be subject to variations depending on the diameter of the clamped tools.
- The hollow taper shank is produced according to DIN69893

Per/For "SD"

Articolo/Item	Cono/Taper	Tipo/Type	A	D	D1	Pinze/Spring collets	Ghiera/Clamping nut	Rot.
T118.993.R	HSK-40E	ER25 Mini	70	35	40	∅ 1÷16 (Art. T125)	Z091.403.R Mini	Dx/Rh
T118.995.R	HSK-40E	ER32	70	50	40	∅ 2÷20 (Art. T119)	Z091.001.R	Dx/Rh

PORTAUTENSILI CONO HSK-50E/COLLET CHUCKS HSK-50E

ART. T118



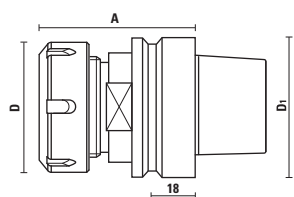
- Viene fornito completo di ghiera (senza pinza)
- Ghiera DIN 6499
- La quota "A" è rilevata con l'utensile montato su nostra pinza DIN6499. Da notare che la quota "A" può subire variazioni in base al diametro dell'utensile in pinza.
- L'attacco conico è costruito secondo la normativa DIN69893

- 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

Articolo/Item	Cono/Taper	Tipo/Type	A	D	D1	Pinze/Spring collets	Ghiera/Clamping nut	Rot.
T118.997.R	HSK-50E	ER25	80	42	50	∅ 1÷16 (Art. T125)	Z091.103.R	Dx/Rh
T118.998.R	HSK-50E	ER32	100	50	50	∅ 2÷20 (Art. T119)	Z091.001.R	Dx/Rh

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

- 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

Per/For FOM, EMMEGI

Articolo/Item	Cono/Taper	Tipo/Type	A	D	D1	Pinze/Spring collets	Ghiera/Clamping nut	Rot.
T118.985.R	HSK-63E	ER32	76	50	63	∅ 2÷20 (Art. T119)	Z091.001.R	Dx/Rh
T118.985.N	HSK-63E	ER32	77	50	63	∅ 2÷20 (Art. T119)	Z091.101.R c/cuscinetto ball bearing nut	Dx/Sx-Rh/Lh
T118.985.R100	HSK-63E	ER32	100	50	63	∅ 2÷20 (Art. T119)	Z091.001.R	Dx/Rh
T118.986.R	HSK-63E	ETS32	76	50	63	∅ 2÷20 (Art. T134)	Z091.301.R	Dx/Rh
T118.987.R	HSK-63E	ER40	76	63	63	∅ 2÷30 (Art. T123)	Z091.002.R	Dx/Rh
T118.987.N	HSK-63E	ER40	78	63	63	∅ 2÷30 (Art. T123)	Z091.102.R c/cuscinetto ball bearing nut	Dx/Sx-Rh/Lh
T118.988.R	HSK-63E	ETS40	76	63	63	∅ 2÷25 (Art. T135)	Z091.302.R	Dx/Rh

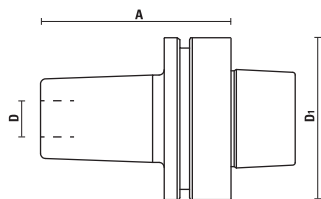
PORTAUTENSILI CONO HSK-63F PER CALETTAMENTO A CALDO

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

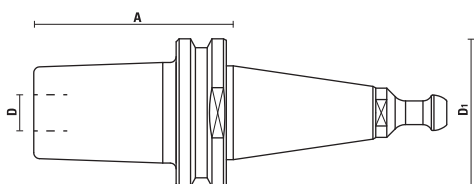
PORTAUTENSILI CONO ISO 30 PER CALETTAMENTO A CALDO

SHRINK FIT CHUCKS ISO 30

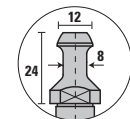
ART. T120



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.), **Hiteco** 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	ISO 30	76	50	12	T120.400.N	ISO 30	76	50	20
T120.360.N	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 poterci 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**
- Provvisto 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**
- Provvisto 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**

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.

Articolo/Item

K.START.2

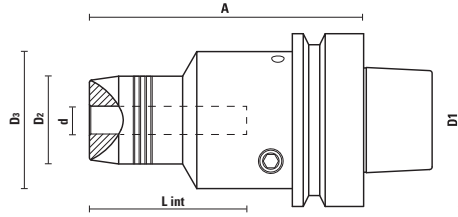
Articolo/Item

K.FG500

CONI HSK63F HYDRO/HSK63F HYDRO CHUCK

ART. T518

HydroBlock



- Concentricità $\leq 0,005$ mm
- Chiave esagonale a "T" inclusa
- Equilibratura a G 2.5 x 24.000 RPM
- Coppia di serraggio 5,5 N/m
- L'utensile deve avere il gambo cilindrico tolleranza h6
- L'attacco conico è costruito secondo la normativa DIN69893
- Rotazione destra e sinistra

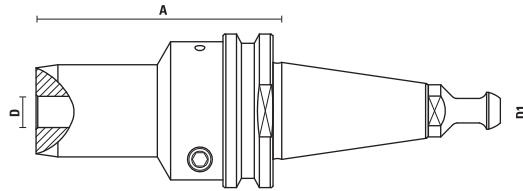
- Concentricity $\leq 0,005$ mm
- Hexagonal T-key included
- Precision balanced at G2.5 to 24.000 RPM
- The hollow taper shank is produced according to DIN69893
- Tightening torque power of 5,5 N/m
- For right and left hand rotation

Articolo/Item	A	d	D1	D2	D3	L int.	Rot.	Articolo/Item	A	d	D1	D2	D3	L int.	Rot.
T518.095.N NEW	80	3/8"	63	30	50	41	Dx/Sx-Rh/Lh	T518.095.N100	100	3/8"	63	30	50	42	Dx/Sx-Rh/Lh
T518.100.N NEW	80	10	63	30	50	42	Dx/Sx-Rh/Lh	T518.120.N100	100	12	63	32	50	47	Dx/Sx-Rh/Lh
T518.120.N	80	12	63	32	50	46	Dx/Sx-Rh/Lh	T518.127.N100	100	1/2"	63	32	50	47	Dx/Sx-Rh/Lh
T518.127.N NEW	80	1/2"	63	32	50	46	Dx/Sx-Rh/Lh	T518.160.N100	100	16	63	33	50	52	Dx/Sx-Rh/Lh
T518.160.N	80	16	63	38	50	49	Dx/Sx-Rh/Lh	T518.195.N100	100	3/4"	63	42	50	52	Dx/Sx-Rh/Lh
T518.195.N NEW	80	3/4"	63	42	50	51	Dx/Sx-Rh/Lh	T518.200.N100	100	20	63	42	50	52	Dx/Sx-Rh/Lh
T518.200.N	80	20	63	42	50	51	Dx/Sx-Rh/Lh								
T518.250.N	80	25	63	53	53	58	Dx/Sx-Rh/Lh								

CONI ISO 30 HYDRO/ISO 30 HYDRO CHUCK

ART. T516

HydroBlock



- Concentricità $\leq 0,005$ mm
- Chiave esagonale a "T" inclusa
- Equilibratura a G 2.5 x 24.000 RPM
- Coppia di serraggio 5,5 N/m
- L'utensile deve avere il gambo cilindrico tolleranza h6
- Rotazione destra e sinistra

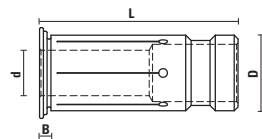
- Concentricity $\leq 0,005$ mm
- Hexagonal T-key included
- Precision balanced at G2.5 to 24.000 RPM
- Tightening torque power of 5,5 N/m
- For right and left hand rotation

Tirante/Retaining pawl T118.891.R per/for: Biesse (dopo/after 09/09/92), mandrino HSD, Masterwood - Bulleri, Vitap, Hiteco

Articolo/Item	Cono/Taper	A	D1	D	Rot.
T516.095.N NEW	ISO 30	80	50	3/8"	Dx/Sx-Rh/Lh
T516.120.N NEW	ISO 30	80	50	12	Dx/Sx-Rh/Lh
T516.127.N NEW	ISO 30	80	50	1/2"	Dx/Sx-Rh/Lh
T516.195.N NEW	ISO 30	80	50	3/4"	Dx/Sx-Rh/Lh
T516.200.N NEW	ISO 30	80	50	20	Dx/Sx-Rh/Lh

BUSSOLE DI RIDUZIONE PER CONI HYDRO/REDUCTION SLEEVES FOR HYDRO CHUCK

ART. T521



- Si possono utilizzare con utensili a gambo cilindrico
- Le bussole di riduzione permettono di montare diametri differenti con un singolo mandrino idraulico

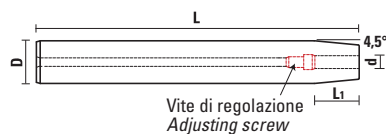
- These sleeves allow clamping of different diameters with just one hydro chuck
- Suitable for all common cutting tools with cylindrical shank

Articolo/Item	D	d	L	B	Articolo/Item	D	d	L	B	Articolo/Item	D	d	L	B
T521.120.030	12	3	47	2	T521.200.060	20	6	52,5	2	T521.250.060	25	6	57	2,5
T521.120.040	12	4	47	2	T521.200.080	20	8	52,5	2	T521.250.080	25	8	57	2,5
T521.120.050	12	5	47	2	T521.200.100	20	10	52,5	2	T521.250.100	25	10	57	2,5
T521.120.060	12	6	47	2	T521.200.120	20	12	52,5	2	T521.250.120	25	12	57	2,5
T521.120.080	12	8	47	2	T521.200.127 NEW	20	1/2"(12,7)	52,5	2	T521.250.140	25	14	57	2,5
T521.120.100	12	10	47	2	T521.200.140	20	14	52,5	2	T521.250.160	25	16	57	2,5
T521.127.064 NEW	1/2"(12,7)	1/4"(6,35)	47	2	T521.200.160	20	16	52,5	2	T521.250.180	25	18	57	2,5
T521.195.159 NEW	3/4"(19,05)	5/8"(15,875)	47	2	T521.200.180	20	18	52,5	2	T521.250.200	25	20	57	2,5
					T521.200.095 NEW	20	3/4"(19,05)	52,5	2					

PROLUNGHE CILINDRICHE PER CONI A CALETTAMENTO A CALDO L=150

SHRINK FIT CHUCK EXTENSIONS L=150

ART. T120



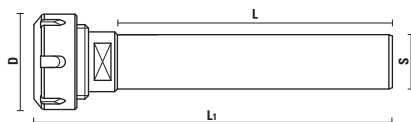
- Adatte per lavorazioni profonde e difficili da raggiungere
- Si raccomanda l'uso su conici a calettamento a caldo (vedi ns. Art. T120) o su conici hydro
- Risultati ottimali su utensili HW e HS con gambo in tolleranza h6
- **Complete di vite di regolazione**
- Suitable for working deep and hard to 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

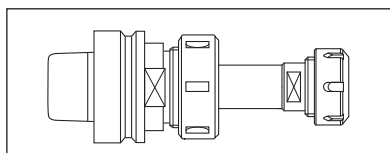
ART. T121



- Da utilizzare su conici 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:

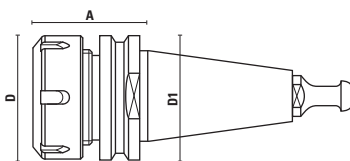
La costruzione in **acciaio INOX integrale** senza ulteriori riporti rende il cono più resistente e duraturo. La pallinatura CNC conferisce ai portautensili **una ancor superiore inossidabilità e un gradevole aspetto estetico**. I portautensili costruiti in **acciaio inox integrale** a differenza dei 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;
- A special treatment guarantees an excellent resistance to corrosion and an aesthetic pleasing;
- No problems of peeling compared to coated chrome chucks of our competitors;
- Better working performances and longer life of the electrospindles; - Produced in stainless steel AISI 420;
- 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.



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.

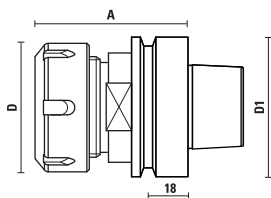
- **Costruiti in acciaio inossidabile AISI 420**
- Con trattamento di micropallinatura;
- Viene fornito completo di ghiera e tirante (senza pinza);
- **Indispensabili con l'utilizzo di lubrificanti** (macchine per la lavorazione del marmo, vetro, alluminio e altre);
- Particolarmente indicati nelle **lavorazioni 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 pressochè 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	D ₁	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



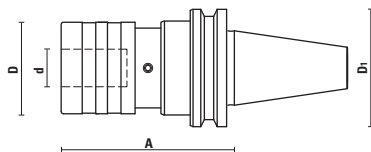
- La quota "A" è rilevata con l'utensile montato su nostra pinza DIN6499. Da notare che la quota "A" può subire variazioni in base al diametro dell'utensile in pinza.
- The "A" measure will be determined with clamped tool shanks by using our spring collet DIN6499. The "A" measure may be subject to variations 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 pressochè 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	D ₁	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

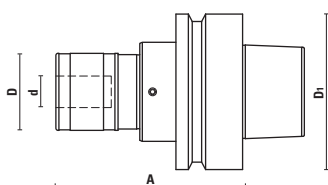


- Per eseguire filetti nella lavorazione dell'alluminio
- Mandrino a **compensazione assiale**
- Utilizzare con boccole portamaschi con diametro esterno D=19 mm DIN 352, DIN 371, DIN 376
- **Viene fornito senza tirante** (vedi pagina 5/on page 5)
- Adatti per l'utilizzo su centri di lavoro CNC
- For 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	ISO 30	74	19	39	50

MASCHIATORI HSK63F A CAMBIO RAPIDO QUICK CHANGE HSK63F TAPPING CHUCK

ART. UT118

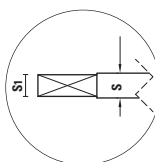
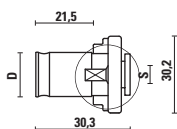


- Per eseguire filetti nella lavorazione dell'alluminio
- Mandrino a **compensazione assiale**
- Utilizzare con boccole portamaschi con diametro esterno D=19 mm DIN 352, DIN 371, DIN 376
- Adatti per l'utilizzo su centri di lavoro CNC
- For making threads in aluminium machining
- With **axial compensation**
- 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	HSK63F	81	19	39	63

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

ART. UT100



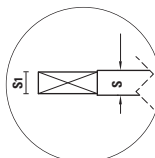
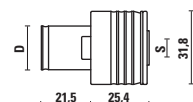
Attacco utensile maschiatore
Thread tap shank with square

- 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	M3	19	3,5	2,7	Dx-SX/Rh-Lh
UT100.035.N	M3,5	19	4	3,15	Dx-SX/Rh-Lh
UT100.040.N	M4	19	4,5	3,4	Dx-SX/Rh-Lh
UT100.050.N	M5	19	6	4,9	Dx-SX/Rh-Lh
UT100.060.N	M6	19	6	4,9	Dx-SX/Rh-Lh
UT100.080.N	M8	19	8	6,2	Dx-SX/Rh-Lh
UT100.100.N	M10	19	10	8	Dx-SX/Rh-Lh
UT100.120.N	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



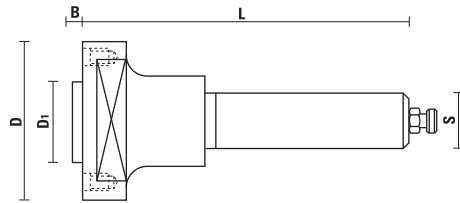
Attacco utensile maschiatore
Thread tap shank with square

- 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	M3	19	3,5	2,7	Dx-SX/Rh-Lh
UT105.035.N	M3,5	19	4	3,15	Dx-SX/Rh-Lh
UT105.040.N	M4	19	4,5	3,4	Dx-SX/Rh-Lh
UT105.050.N	M5	19	6	4,9	Dx-SX/Rh-Lh
UT105.060.N	M6	19	6	4,9	Dx-SX/Rh-Lh
UT105.080.N	M8	19	8	6,2	Dx-SX/Rh-Lh
UT105.100.N	M10	19	10	8	Dx-SX/Rh-Lh
UT105.120.N	M12	19	9	7	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
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



Z051.018.R (T128.141.R)



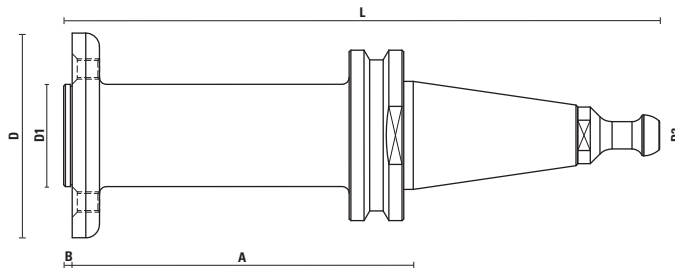
Z051.014.R (T128.140/3/5.R)



Z051.506.R

ADATTATORE ISO 30 PER SEGHE CIRCOLARI ISO 30 ADAPTERS 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
- Da utilizzare con seghe circolari foro Ø 30 mm
- Si consiglia l'utilizzo con seghe circolari di diametro massimo di 200 mm

- Nr. 4 pin holes 90°
- Complete with nr. 4 screws to fix the sawblade
- For mounting saw blades with 30 mm bore
- For mounting saw blades with diameter max 200 mm

- Tirante/Retaining pawl T118.891.R per/for: Biesse

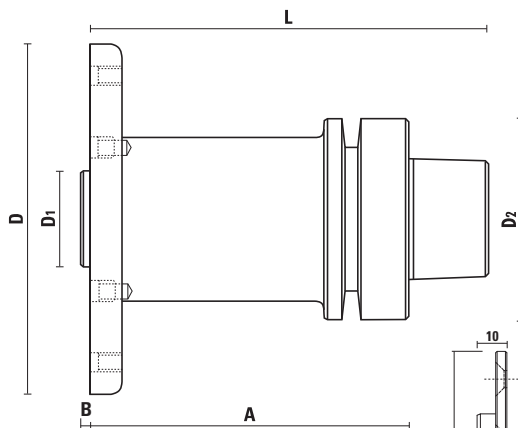
Articolo/Item	Cono/Taper	A	D	D1	D2	B	L
T128.150.R	ISO 30	100	60	30	50	2,5	174



Z051.014.R

ADATTATORE PER SEGHE CIRCOLARI/ADAPTERS FOR CIRCULAR SAWBLADES

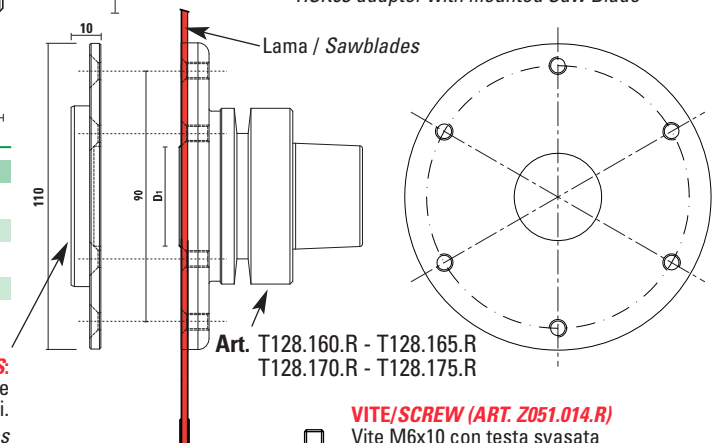
ART. T128



- 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.

ESEMPIO DI MONTAGGIO/EXAMPLE OF USE:
Adattatore HSK63 con lama inserita
HSK63 adapter with mounted Saw Blade



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.



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

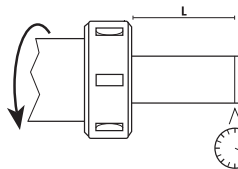
Vite M6x10 con testa svasata per il serraggio della lama
M6x10 countersunk flat head screw

Pinze ER - DIN 6499 Alta Precisione costruite in acciaio per molle, vengono rettificate 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.)

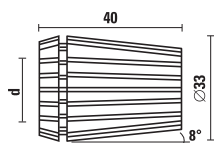
ER spring collets - DIN6499 Ultra Precision Klein ULTRA PRECISION collets are recommended for very accurate and high speed machining on CNC machining centers and router machines. Thanks to their concentricity tolerance within 0,005mm/0.0002" (runout of 5 micron), they are able to guarantee a higher precision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



 Alta precisione High Precision HP <0,010	 Ultra Precisa Ultra Precision UP <0,005
--	---

D	L	HP <0,010	UP <0,005
Ø3 - Ø4 - Ø5	16	< 0,010	< 0,005
Ø6 ÷ Ø9,5	25	< 0,010	< 0,005
Ø10 ÷ Ø17	40	< 0,010	< 0,005
Ø18 ÷ Ø26	50	< 0,010	< 0,005

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



HP
 <0,010

Precisione/Precision= 0,01

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

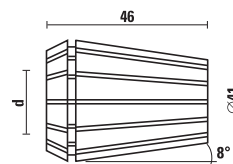
HP
 <0,010

Articolo/Item

X119.118.N	Diametri/Diameters:
	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



HP
 <0,010

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
- Pratica valigetta in plastica
- Complete with 23 pcs
- Practical plastic case

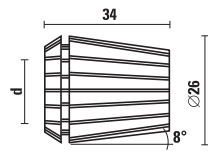
HP
 <0,010

Articolo/Item

X123.023.N	Diametri/Diameters:
	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



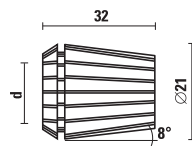
HP
<0.010

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



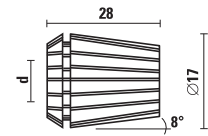
HP
<0.010

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



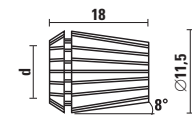
HP
<0.010

Precisione/Precision= 0,01

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

PINZE ER 11 - DIN 6499 SPRING COLLETS ER 11 - DIN 6499

ART. T129



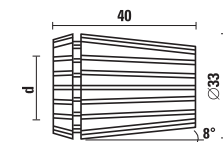
HP
<0.010

Precisione/Precision= 0,01

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

PINZE ER 32 - DIN 6499 - ULTRA PRECISE ULTRA PRECISION SPRING COLLETS ER 32- DIN 6499

ART. T119.UP



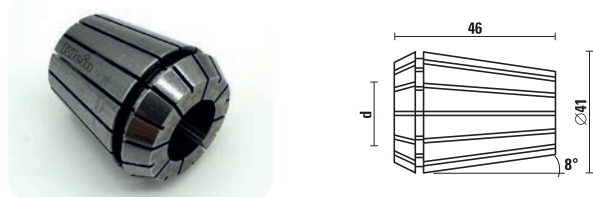
UP
<0.005

- Consigliate per lavorazioni con alto numero di giri dove è richiesta una elevata precisione
- Diametro nominale
- Si possono usare su tutti i coni portautensili e ghiera standard
- Recommended for high speed RPM where great machining precision is required
- Nominal diameter
- To be used on all types of toolholders and standard nuts

Articolo/Item	d	Articolo/Item	d
T119.030.NUP	∅ 3	T119.120.NUP	∅ 12
T119.040.NUP	∅ 4	T119.140.NUP	∅ 14
T119.060.NUP	∅ 6	T119.160.NUP	∅ 16
T119.080.NUP	∅ 8	T119.180.NUP	∅ 18
T119.100.NUP	∅ 10	T119.200.NUP	∅ 20

PINZE ER 40 - DIN 6499 - ULTRA PRECISE ULTRA PRECISION SPRING COLLETS ER 40- DIN 6499

ART. T123.UP



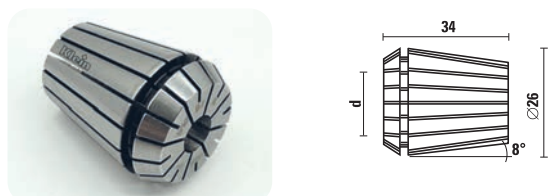
- Consigliate per lavorazioni con alto numero di giri dove è richiesta una elevata precisione
- Diametro nominale
- Si possono usare su tutti i coni portautensili e ghiera standard
- Recommended for high speed RPM where great machining precision is required
- Nominal diameter
- To be used on all types of toolholders and standard nuts

UP
<0,005

Articolo/Item	d	Articolo/Item	d
T123.060.NUP	∅ 6	T123.160.NUP	∅ 16
T123.080.NUP	∅ 8	T123.180.NUP	∅ 18
T123.100.NUP	∅ 10	T123.200.NUP	∅ 20
T123.120.NUP	∅ 12	T123.250.NUP	∅ 25
T123.140.NUP	∅ 14		

PINZE ER 25 - DIN 6499 - ULTRA PRECISE ULTRA PRECISION SPRING COLLETS ER 25 - DIN 6499

ART. T125.UP



- Consigliate per lavorazioni con alto numero di giri dove è richiesta una elevata precisione
- Diametro nominale
- Si possono usare su tutti i coni portautensili e ghiera standard
- Recommended for high speed RPM where great machining precision is required
- Nominal diameter
- To be used on all types of toolholders and standard nuts

UP
<0,005

Articolo/Item	d
T125.060.NUP	∅ 6
T125.080.NUP	∅ 8
T125.100.NUP	∅ 10
T125.120.NUP	∅ 12

PINZE ER 20 - DIN 6499 - ULTRA PRECISE ULTRA PRECISION SPRING COLLETS ER 20 - DIN 6499

ART. T126.UP



- Consigliate per lavorazioni con alto numero di giri dove è richiesta una elevata precisione
- Diametro nominale
- Si possono usare su tutti i coni portautensili e ghiera standard
- Recommended for high speed RPM where great machining precision is required
- Nominal diameter
- To be used on all types of toolholders and standard nuts

UP
<0,005

Articolo/Item	d
T126.060.NUP	∅ 6
T126.080.NUP	∅ 8
T126.100.NUP	∅ 10
T126.120.NUP	∅ 12

PINZE ER 16 - DIN 6499 - ULTRA PRECISE ULTRA PRECISION SPRING COLLETS ER 16 - DIN 6499

ART. T127.UP



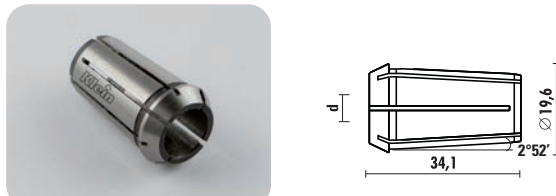
- Consigliate per lavorazioni con alto numero di giri dove è richiesta una elevata precisione
- Diametro nominale
- Si possono usare su tutti i coni portautensili e ghiera standard
- Recommended for high speed RPM where great machining precision is required
- Nominal diameter
- To be used on all types of toolholders and standard nuts

UP
<0,005

Articolo/Item	d
T127.060.NUP	∅ 6
T127.080.NUP	∅ 8
T127.100.NUP	∅ 10

PINZE EOC12 - DIN 6388 (407E) SPRING COLLETS EOC12 - DIN 6388 (407E)

ART. T136



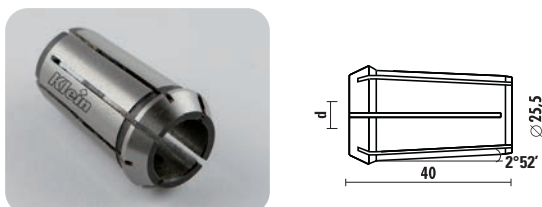
Si utilizzano su Art. T118.580.R / To be used with Art. T118.580.R

HP
<0,010

Articolo/Item	d
T136.040.N	∅ 4 - 3
T136.060.N	∅ 6 - 5
T136.064.N	∅ 6,4 (1/4")
T136.080.N	∅ 8 - 7
T136.095.N	∅ 9,5 (3/8")
T136.100.N	∅ 10 - 9
T136.120.N	∅ 12 - 11
T136.127.N	∅ 12,7 (1/2")

PINZE EOC16 - DIN 6388 (415E) SPRING COLLETS EOC16 - DIN 6388 (415E)

ART. T138

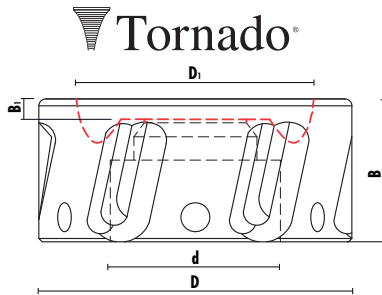


HP
<0,010

Articolo/Item	d
T138.040.N	∅ 4 - 3
T138.060.N	∅ 6 - 5
T138.064.N	∅ 6,4 (1/4")
T138.080.N	∅ 8 - 7
T138.095.N	∅ 9,5 (3/8")
T138.100.N	∅ 10 - 9
T138.120.N	∅ 12 - 11
T138.127.N	∅ 12,7 (1/2")

GHIERA CONVOGLIATORE/DUST & CHIP EXTRACTION NUT

ART. T139



- 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**

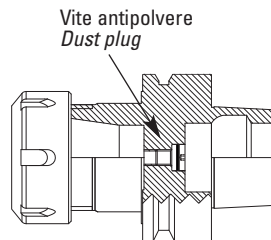
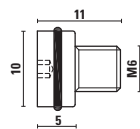
ATTENZIONE: utilizzare il Tornado solo quando la lavorazione assicura una fresata poco profonda e con trucioli molto piccoli.
WARNING: Use the Tornado nuts only when the machining process ensures shallow routing with very small chips.



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

VITE ANTIPOLVERE/DUST PLUG

ART. Z051

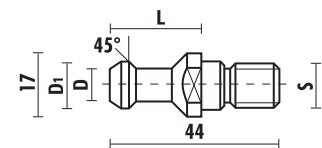
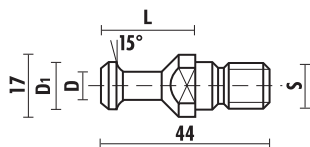


- Da utilizzare sui nostri coni HSK per evitare che la polvere contami l'elettromandrino.
- Economica e facile da montare
- *To be used with our HSK toolholders to avoid any contamination of dust into the electrospindle.*
- *Inexpensive and easy to use.*

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

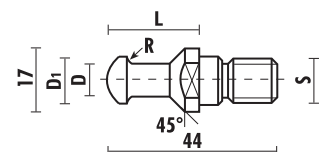
TIRANTI PER CONI PORTAUTENSILI/RETAINING PAWLS FOR CONCENTRIC CHUCK

ART. T118



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

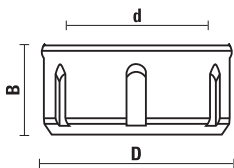
Articolo/Item	Tipo/Type	D1	D	L	S
T118.792.R	ISO 30	12,8	9	24	M12



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

GHIERE PER MANDRINI/COLLET NUTS

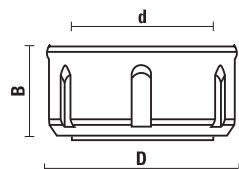
ART. Z091



Articolo/Item	Tipo/Type	D	B	d	Rot.
Z091.000.R	Per/For Art. T117	40	20	M 30x1,5	Dx/Rh
Z091.000.L	Per/For Art. T117	40	20	M 30x1,5	Dx/Rh
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	Dx/Rh
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	Dx/Rh
Z091.005.R	Per/For Art. T133	50	23	M 40x1,5	Dx/Rh
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
Z091.205.R	DIN 6388 (EOC12)	35	28	M 27x1,5	Dx/Rh
Z091.301.R	ETS 32	50	22	M 40x1,5	Dx/Rh
Z091.302.R	ETS 40	63	25	M 50x1,5	Dx/Rh
Z091.403.R	ER 25 Tipo mini	35	20	M 30x1	Dx/Rh
Z091.404.R	ER 20 Tipo mini	28	19	M 24x1	Dx/Rh
Z091.405.R	ER 16 Tipo mini	22	18	M 19x1	Dx/Rh
Z091.406.R	ER 11 Tipo mini	16	12	M 13x0,75	Dx/Rh

GHIERE PER MANDRINI CON CUSCINETTO COLLET NUTS WITH BALL BEARINGS

ART. Z091

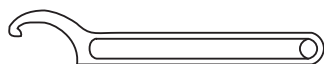


Consente la rotazione sia destra che sinistra
It can be used both for right-hand and left-hand rotation

Art./Item	Tipo/Type	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

CHIAVI A SETTORE/WRENCHES

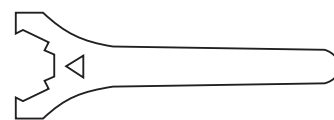
ART. Z052



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"

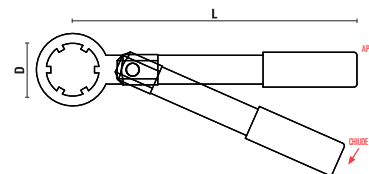
ART. Z052



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

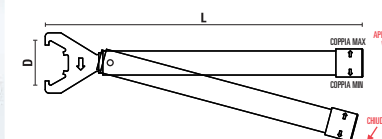
ART. Z052



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



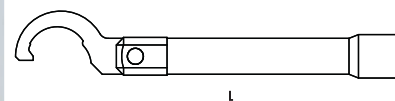
① Quando si stringono pinze con scarico interno ruotare il pomello in **senso antiorario**, impostando la **COPPIA MIN**
Collets as per drawing n. 1 must be tightened by setting the minimum torque value and rotating the handle counterclockwise.

② 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

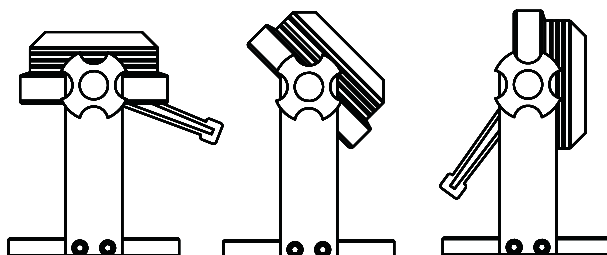
ART. Z052



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.

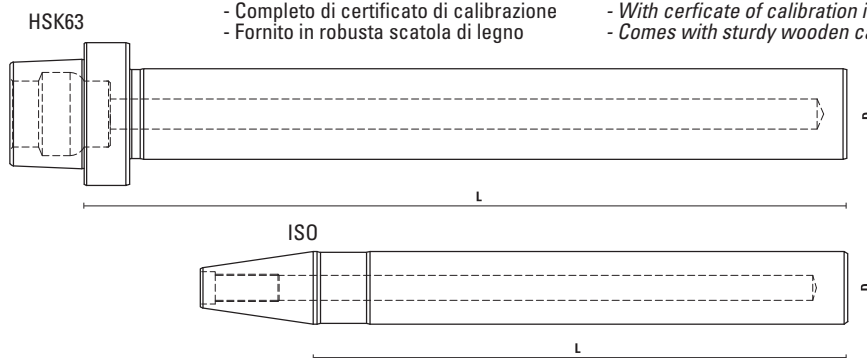
For cleaning all the parts of boring machines and CNC router machines spindle, tool holders and spring collets.
Carton box



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

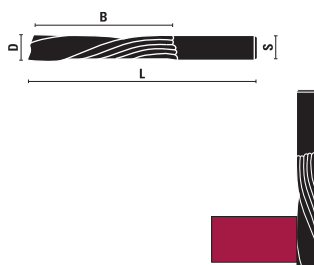
Articolo/Item	Cono/Taper	D	L
T501.080.N	ISO30	32	235
T501.090.N	HSK63F	40	335
T501.095.N	HSK63E	40	335

Frese e punte in HW

HW cutters and drill bits



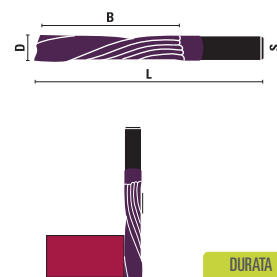
FRESE HW INTEGRALE ELICA SINISTRA Z=1 SOLID CARBIDE SPIRAL BITS DOWN CUT Z=1 ART. U101



- 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 SINISTRA Z=1 RICOPERTE Klein^{DIA} SOLID CARBIDE SPIRAL BITS DOWN CUT Z=1 Klein^{DIA} COATED ART. U101.KD



- 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

DURATA
4/6 VOLTE
MAGGIORE

UP TO
4/6X
TOOL LIFE

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

KleinDIA®

RIVESTIMENTO SUPERFICIALE DLC PER GRANDI PRESTAZIONI

DLC COATING FOR EXCELLENT PERFORMANCE AND LONGER LIFETIME



KleinDIA® is the most advantageous coating, ensuring:

- Production increase
- Better finishing
- Less maintenance
- Longer lifetime

DURATA
4/6 VOLTE
MAGGIORE

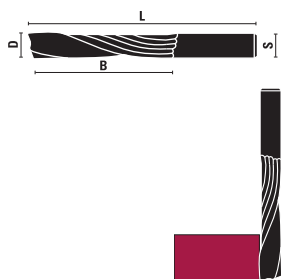
UP TO
4/6X
TOOL LIFE

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

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

ART. U102



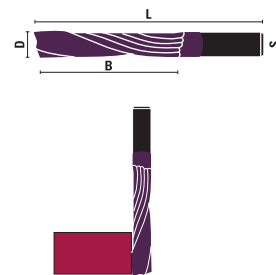
- Rotazione destra con elica destra "TIPO TRAENTE"
- Tagliente lappato per un minore attrito e una migliore fuoriuscita del truciolo
- Per centri di lavoro e pantografi C.N.C.
- Per materie plastiche (sia per preformati di piccolo spessore che lastre piane), fibra di vetro e fenoli
- Right-hand rotation 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
RICOPERTE KleinDIA®
SOLID CARBIDE SPIRAL BITS UP CUT Z=1**

KleinDIA COATED

ART. U102.KD



- 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

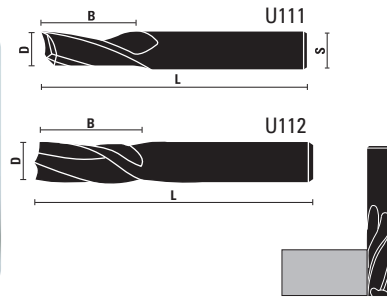
DURATA
4/6 VOLTE
MAGGIORE

UP TO
4/6X
TOOL LIFE

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 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" - POSITIVA
- 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, fenoli, acrilici e PVC
- 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



Rotaz. 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
U111.101.R	10	25	90	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

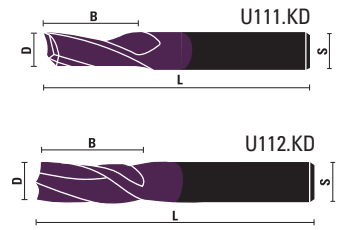
Dati di taglio per fresatura dell'alluminio con lubrificazione Milling Cutting Data for Aluminium with lubricant

Diametro Diameter mm	Velocità di taglio/Cutting speed = 150 - 350 M/min		
	RPM	Avanzamento/Feed	Chip load
3	24.000	2.000 mm/min	0,05 - 0,10 mm
4	22.000	1.800 mm/min	0,05 - 0,10 mm
5	20.000	1.600 mm/min	0,08 - 0,15 mm
6	18.000	1.300 mm/min	0,08 - 0,15 mm
8	16.000	1.200 mm/min	0,08 - 0,15 mm
10	12.800	900 mm/min	0,10 - 0,20 mm
12	10.600	750 mm/min	0,20 - 0,25 mm
14	9.100	640 mm/min	0,25 - 0,30 mm
16	8.000	560 mm/min	0,30 - 0,35 mm

Quando si selezionano i dati di taglio, è necessario tenere in considerazione la macchina, il materiale e la stabilità del pezzo in lavorazione. Dati puramente indicativi. When selecting cutting data, consideration must be made to the machine, the material and the stability of setup. These data are purely indicative

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

ART. U111.KD - U112.KD



DURATA
4/6 VOLTE
MAGGIORE

UP TO
4/6X
TOOL LIFE



- Rotazione destra con elica destra "TIPO TRAENTE" - POSITIVA
- Tagliente lappato e ricoperto 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, fenoli, acrilici e PVC
- Right-hand rotation with "UP CUT SPIRAL"
- Polished and coated cutting edge for improved chip evacuation. Mirror finish.
- Spiral "O" flute sharpening
- Use on CNC and high speed machines
- For working: aluminium, fiberglass, plastic, phenolic, acrylic and PVC



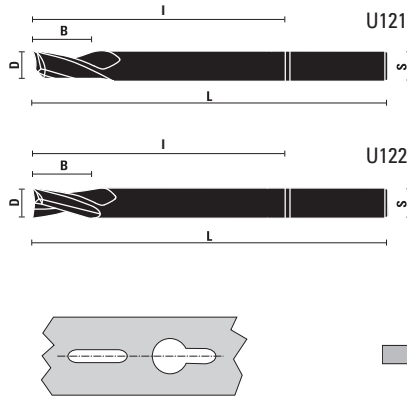
Rotaz. DX/RH rot.	D	B	L	S	Z
U111.030.RKD	3	12	60	6	1
U111.032.RKD	1/8"	1/2"	2"	1/4"	1
U111.040.RKD	4	12	60	6	1
U111.048.RKD	3/16"	5/8"	2"	1/4"	1
U111.050.RKD	5	16	60	6	1
U111.060.RKD	6	16	60	6	1
U111.061.RKD	6	35	80	6	1
U111.064.RKD	1/4"	3/4"	2"	1/4"	1
U111.080.RKD	8	18	60	8	1
U111.081.RKD	8	35	80	8	1
U111.095.RKD	3/8"	3/4"	3"	3/8"	1
U111.100.RKD	10	22	70	10	1
U111.101.RKD	10	25	90	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

Per frese da \varnothing 12 a \varnothing 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=1 - Z=2 TIPO LUNGO SOLID CARBIDE SPIRAL BITS UP CUT Z=1 - Z=2 LONG TYPE

ART. U121 - U122

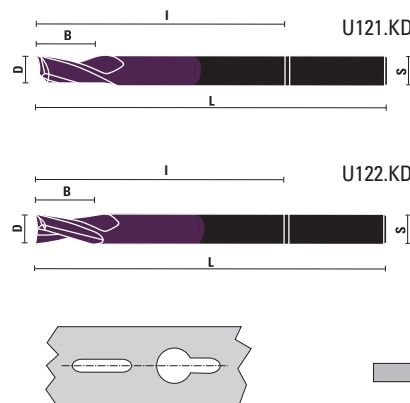


- **Rotazione destra** con elica destra **"TIPO TRAENTE"**
- Tagliante lappato per un minore attrito e una migliore fuoriuscita del truciolo
- Per centri di lavoro e pantografi C.N.C.
- Si consiglia l'utilizzo con refrigerante/lubrificante
- Versione lunga ideale per **lavorazioni in profondità**
- Per:
 - 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/I	L	S	Z
U121.040.R	4	14/40	100	8	1
U121.050.R	5	18/50	100	8	1
U121.060.R	6	20/50	100	8	1
U121.080.R	8	20/70	100	8	1
U121.100.R	10	20/70	100	10	1
U121.120.R	12	35/70	100	12	1
U121.140.R	14	35/70	100	14	1
U122.050.R	5	18/50	100	8	2
U122.080.R	8	20/70	100	8	2
U122.100.R	10	25/70	100	10	2

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**
- Tagliante 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"**
- **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
 - phenolic
 - fiberglass
 - acrylic
 - plastic
 - PVC

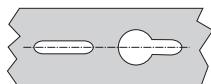
DURATA
4/6 VOLTE
MAGGIORE

UP TO
4/6X
TOOL LIFE

Rotaz. Dx/RH rotation	D	B/I	L	S	Z
U121.040.RKD	4	14/40	100	8	1
U121.050.RKD	5	18/50	100	8	1
U121.060.RKD	6	20/50	100	8	1
U121.080.RKD	8	20/70	100	8	1
U121.100.RKD	10	20/70	100	10	1
U121.120.RKD	12	35/70	100	12	1
U121.140.RKD	14	35/70	100	14	1
U122.050.RKD	5	18/50	100	8	2
U122.080.RKD	8	20/70	100	8	2
U122.100.RKD	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

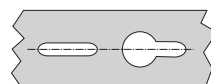


- **Rotazione destra** con elica destra "TIPO TRAENTE"
- Tagliante lappato per un minore attrito e una migliore fuoriuscita del truciolo
- Per centri di lavoro e pantografi C.N.C.
- Si consiglia l'utilizzo con refrigerante/lubrificante
- Versione con tagliante corto per **diminuire le vibrazioni**, aumentare 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	4	8	50	6	1
U125.050.R	5	10	50	6	1
U125.060.R	6	12	50	6	1

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



**DURATA
4/6 VOLTE
MAGGIORE**

**UP TO
4/6X
TOOL LIFE**

- **Rotazione destra** con elica destra "TIPO TRAENTE"
- **Elevatissima durata dell'utensile e migliori performance**
- Tagliante 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 tagliante 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"**
- **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
 - phenolic
 - fiberglass
 - acrylic
 - plastic
 - PVC

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

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

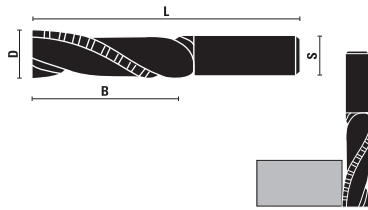
ART. U190



- **Rotazione destra** con elica destra "TIPO TRAENTE"
- Per centri di lavoro C.N.C. / Use on CNC machines
- 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	I	L	S
U190.030.R	3	8	5	30	80	8
U190.055.R	5,5	8	10	25	100	8
U190.060.R	6	11,5	10	40	100	12

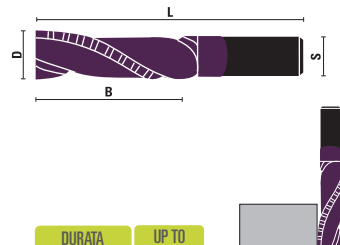
FRESE HW INTEGRALE ELICA DESTRA CON ROMPITRUCIOLO Z=2 SOLID CARBIDE ROUGHING SPIRAL BITS UP CUT Z=2 ART. U120



- Rotazione destra con elica destra "TIPO TRAENTE"
- Taglienti con rompitrucio
- 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

FRESE HW INTEGRALE ELICA DESTRA CON ROMPITRUCIOLO Z=2 RICOPERTE Klein^{DIA} SOLID CARBIDE ROUGHING SPIRAL BITS UP CUT Z=2 Klein^{DIA} COATED ART. U120.KD



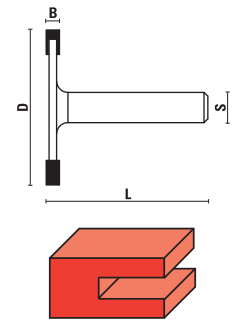
**DURATA
4/6 VOLTE
MAGGIORE**

**UP TO
4/6X
TOOL LIFE**

- Rotazione destra con elica destra "TIPO TRAENTE"
- Taglienti con rompitrucio
- 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

FRESE HW A "T" Z=4 / T-SLOT HW CUTTERS Z=4 ART. C173

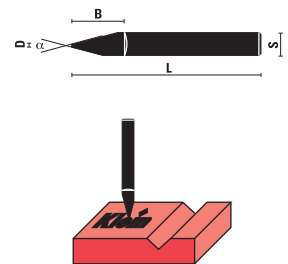


Ideale per lavorazioni su materiali plastici e alluminio
Four wings t-slot cutters for working plastic material and aluminum



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

FRESE HW INTEGRALI CON PROFILO A "V" VHW V-GROOVE AND SIGNMAKING BITS ART. A109 - B109

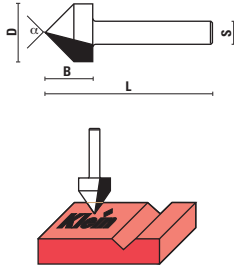


- Con queste frese si effettuano incisioni, scanalature, scritte, intagli e altre decorazioni
- Per lavorazione di legno, plastica, alluminio, ottone, rame e materiali compositi
- Suitable for engraving, signmaking and decorative features on wood, plastic, brass, aluminium, copper and different composite material
- To be used both on CNC and portable machines



S Ø 6	S Ø 1/4" (6,35)	D	α	B	L	Z
A109.510.R	B109.510.R	0,1	30°	14	50	1
A109.525.R	B109.525.R	0,25	30°	14	50	1
A109.550.R	B109.550.R	0,5	30°	14	50	1
A109.600.R	B109.600.R	1	30°	14	50	1

FRESE HW CON PROFILO A "V" HW V-GROOVE AND SIGNMAKING BITS ART. A109 - C109



Con queste frese si effettuano incisioni, scanalature, scritte, intagli e altre decorazioni sia su cornici che mobili, garantendo una finitura ottimale e prevenendo le bruciature dal pannello. E' possibile effettuare smussi perfetti a 45°-60° e 90°. LASER POINT: articoli con $\alpha=60^\circ$ per intagli super precisi

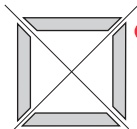
Item A110.140.R (B110.140.R) C110.140.R are also known as "laser point" for superior incisions. Suitable for engravings and sign writing with 60°



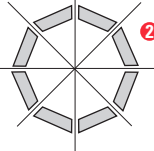
S Ø 6	S Ø 1/4" (6,35)	S Ø 8	D	α	B	L	Z
A109.060.R ▲		C109.060.R	6	90°	8	45	2
A109.095.R	B109.095.R	C109.095.R	9,5	90°	11	45	2
A109.127.R	B109.127.R	C109.127.R	12,7	90°	13	45	2
A109.160.R	B109.160.R	C109.160.R	16	90°	13	45	2
A109.190.R		C109.190.R	19	90°	16	45	2
A109.254.R	B109.254.R	C109.254.R	25,4	90°	19	48	2
		① C109.380.R	38	90°	20	63	2
A110.127.R	B110.127.R	C110.127.R	12,7	60°	16	45	2
A110.140.R ▲	B110.140.R ▲	C110.140.R ▲	14	60°	22	57	3
		② C110.190.R	19	45°	25	63	2

▲ HW integrale

①-② Articoli per lavorazione cartongesso
Items for working plasterboard panels



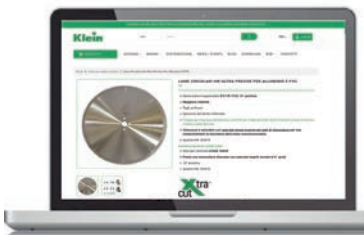
① Per forma quadrata
Bit makes a 45° chamfer that can be used to build square share



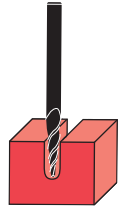
② Per forma ottagonale
Bit makes a 22,5° chamfer that can be used to build a B-side box (to an octagonal)



Scopri tutte le nostre lame per Alluminio e PVC



FRESE HW INTEGRALE CONICA Z=3 SOLID CARBIDE TAPERED BALL NOSE SPIRAL BITS Z=3 ART. T173

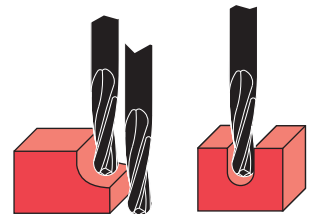


- Rotazione destra con elica destra "TIPO TRAENTE"
- Appositamente pensate per la fresatura e l'intaglio 2D e 3D su plastica, alluminio e legno
- Per centri di lavoro e pantografi C.N.C.
- Right-hand rotation with "UP CUT SPIRAL"
- Also known as conical (tapered) ball router bits.
- Specially designed for smooth 2D and 3D carving in plastic, acrylic, foam, aluminium and wood
- Use on CNC and high speed machines



Rot. DX/RH	D	B	L	R	S
T173.008.R	1/32"	1"	3"	1/64"	1/4"
T173.009.R	0,8	25	70	0,4	6
T173.016.R	1/16"	1"	3"	1/32"	1/4"
T173.017.R	1,6	25	70	0,8	6
T173.018.R	1,6	30	80	0,8	8
T173.031.R	1/8"	1"	3"	1/16"	1/4"
T173.032.R	1/8"	2-1/2"	4"	1/16"	1/2"
T173.033.R	3,17	30	70	1,59	6
T173.034.R	3,17	50	90	1,59	8
T173.064.R	1/4"	2"	4"	1/8"	1/2"

FRESE HW INTEGRALE CON RAGGIO Z=2 SOLID CARBIDE SPIRAL CUTTERS RADIUS STYLE Z=2 ART. T175



- Indicate anche per lavorazione di materiali plastici
- Rotazione destra con elica destra "TIPO TRAENTE"
- Right-hand rotation with "UP CUT SPIRAL"



Rot. DX/RH	D	R	B	L	S	Z
T175.030.R	3	1,5	12	50	3	2
T175.040.R	4	2	12	50	4	2
T175.060.R	6	3	22	60	6	2
T175.080.R	8	4	22	80	8	2
T175.100.R	10	5	35	80	10	2
T175.120.R	12	6	35	80	12	2
T175.160.R	16	8	55	100	16	2
T175.180.R	18	9	55	110	18	2
T175.200.R	20	10	55	110	20	2

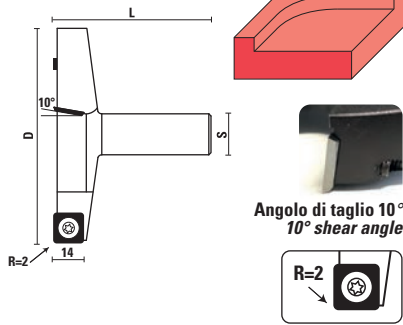


T175 T173

- Punta perfetta per intaglio 2D e 3D, profilatura profonda, segnaletica dimensionale, modellismo segnaletica, modellisti, modellazione e modelli per l'ebanisteria, la cartellonistica e la costruzione di mobili.
- Conosciute anche come punte per frese a sfera dritte con angolo e raggio dritti sulla parte superiore.
- Perfect bit for 2D and 3D carving, deep profiling, dimensional signage, model-makers, modeling and pattern for cabinetry, sign making, furniture making
- Also known as straight ballnose router bits with straight angle and radius on top

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

ART. W190.RU – WE190.RU – WG190.RU



Angolo di taglio 10°
10° shear angle

- 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

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	100	14	80	3	∅20x55
W190.101.RU	101,6(4")	14	76(3")	3	∅19,05(3/4")x55



Z051.205.R



Z055.107.N



Z052.205.N

WE190.800.RU	80	14	76	3	∅12x50
WG190.635.RU	63,5(2-1/2")	14	70(2-3/4")	2	∅12,7(1/2")x45



Z051.020.R



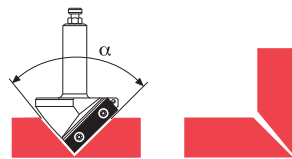
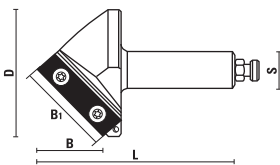
Z055.107.N



Z052.103.N

FRESE CON COLTELLINO HW PER FRESARE A "V" MATERIALI PLASTICI Z=1 RICOPERTE Klein^{DIA} HW INSERT V-GROOVE ROUTER BITS Z=1 FOR PLASTIC Klein^{DIA} COATED

ART. W171.UKD



DURATA
4/6 VOLTE
MAGGIORE

UP TO
4/6X
TOOL LIFE

- 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

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



Z051.402.R



Z052.201.N



Z055.515.NKD

PUNTE ELICOIDALI HW INTEGRALE Z=2 VHW TWIST DRILLS Z=2

ART. L120



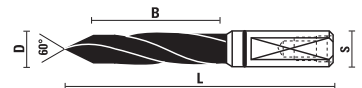
- Corpo in **HW integrale**
- Esecuzione con **2 eliche**
- Da utilizzare per forare legno naturale, MDF, truciolare ma anche alluminio e PVC
- Ideale per forare **Trespa**
- Da utilizzare con Art. Z010/Z011
- **Solid carbide**
- **2-flutes**
- For natural wood, pressed wood, veneered, chipboard, laminated and MDF, aluminum and plastic.
- Ideal also for **Trespa**
- To use with adaptor bushes Art. Z010/Z011



Rot. DX/RH	Rot. SX/LH	D	B	L
L120.020.R	L120.020.L	2	18	49
L120.025.R	L120.025.L	2,5	22	55
L120.030.R	L120.030.L	3	22	55
L120.032.R	L120.032.L	3,2	22	55
L120.035.R	L120.035.L	3,5	25	55
L120.040.R	L120.040.L	4	25	55
L120.045.R	L120.045.L	4,5	28	58
L120.050.R	L120.050.L	5	28	58
L120.060.R	L120.060.L	6	28	58

PUNTE COMPONENTI HW INTEGRALE PER FORI PASSANTI Z=2 VHW THROUGH HOLE DRILL BITS Z=2

ART. L129



- Corpo in **HW integrale** (esecuzione con 2 eliche)
- Per legno naturale, pressato, agglomerato, impiallacciato e laminato
- **Affilatura in super finitura** che consente una maggiore durata dell' utensile e una migliore resa grazie a una migliore evacuazione del truciolo.
- Particolarmente indicato per la foratura di pannelli con rivestimenti difficili da lavorare
- **Solid carbide spiral portion (2-flutes)**
- Made with an **exclusive carbide and a mirror finish quality.**
This process will reduce the friction and produce clean and smooth cuts with longer tool life and better performances.
- For natural wood, pressed wood, veneered, chipboard, laminated and MDF
- **Best choice when working panels with special coating.**
- Shank design with adjusting screw included.



Rot. DX/RH	Rot. SX/LH	D	B	L	S
L129.030.R	L129.030.L	3	20	70	10x30
L129.040.R	L129.040.L	4	30	70	10x30
L129.050.R	L129.050.L	5	30	70	10x30
L129.060.R	L129.060.L	6	30	70	10x30
L129.080.R	L129.080.L	8	30	70	10x30



Z051.302.R



Z059.001.L



Z059.001.R

Su richiesta
On request

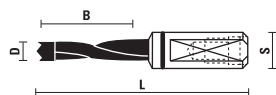


Z051.505.R

PUNTE COMPONENTI HW INTEGRALE PER FORI CIECHI "ET" Z=2

VHW DOWEL DRILLS EXTRA TIME Z=2

ART. L116 - L117



- **EXTRA TIME**
- Corpo in **HW integrale**
- Esecuzione con **2 eliche**
- **Incisore arrotondato e centrino rinforzato**
- **HW speciale**
- Affilatura in super finitura che consente una maggiore durata dell'utensile e una migliore resa grazie a una migliore evacuazione del truciolo.
- Idoneo anche per lavorazione **trespa e melaminici**
- Per **legno naturale, pressato, agglomerato, impiallacciato, laminato, carta e PVC**
- *Made with an exclusive carbide and a mirror finish quality. This process will reduce the friction and produce clean and smooth cuts with longer tool life and better performances.*
- **Solid carbide spiral portion**
- **2-flutes**
- **Rounded spurs and reinforced centre point**
- **Special HW**
- Excellent finish and longer tool life
- Suggested also for working **trespa and melamine panels**
- For **natural wood, pressed wood, veneered, chipboard, laminated, MDF and PVC**



Rot. DX/RH	Rot. SX/LH	D	B	L	S
L116.030.R	L116.030.L	3	20	57,5	10X32
L116.040.R	L116.040.L	4	23	57,5	10X27
L116.050.R	L116.050.L	5	23	57,5	10X27
L116.060.R	L116.060.L	6	23	57,5	10X27
L116.064.R	L116.064.L	6,4	23	57,5	10X27
L116.070.R	L116.070.L	7	23	57,5	10X27
L116.080.R	L116.080.L	8	23	57,5	10X27
L117.030.R	L117.030.L	3	20	70	10x38
L117.040.R	L117.040.L	4	30	70	10x30
L117.050.R	L117.050.L	5	30	70	10x30
L117.060.R	L117.060.L	6	30	70	10x30
L117.064.R	L117.064.L	6,4	30	70	10x30
L117.070.R	L117.070.L	7	30	70	10x30
L117.080.R	L117.080.L	8	30	70	10x30



Z051.302.R



Z059.001.L



Z059.001.R

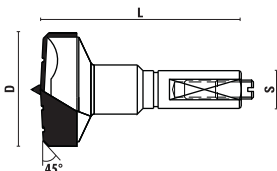


Z051.505.R

PUNTE PER CERNIERE IN HW PER ALLUMINIO Z=2

HW HINGE BORING BITS FOR ALUMINIUM Z=2

ART. U140



- Esecuzione Z=2 con **rompruciolo**
- 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



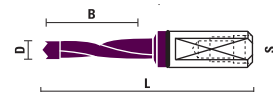
Z059.001.R

PUNTE HW INTEGRALE PER FORI CIECHI Z=2,

RICOPERTE Klein^{DIA}

VHW DOWEL DRILLS Z=2, Klein^{DIA} COATED

ART. L116.KD - L117.KD



- Affilatura **EXTRA TIME** (incisore arrotondato, centrino rinforzato)
- Corpo in **HW integrale** (esecuzione con 2 eliche)
- **Tagliente lappato e ricoperto per un minore attrito e una migliore fuoriuscita del truciolo**
- **Ottima finitura dei fori**
- **Elevatissima durata dell'utensile e migliori performance**
- Per legno naturale, pressato, agglomerato, MDF impiallacciato, laminato e carta
- Indicato anche per lavorare **Trespa® e melaminici**
- **EXTRA TIME GRINDING TOOL** (rounded spurs and reinforced centering point)
- **Solid carbide spiral portion** (with 2-flutes)
- **Polished and coated cutting edge for improved chip evacuation and less friction**
- **Special HW more resistant**
- **Excellent finish and longer tool life for excellent performance**
- For natural wood, pressed wood, veneered, chipboard, laminated and MDF
- Suggested also for working **Trespa® and melamine panels**

DURATA
4/6 VOLTE
MAGGIORE

UP TO
4/6X
TOOL LIFE

Rot. DX/RH	Rot. SX/LH	D	B	L	S
L116.030.RKD	L116.030.LKD	3	20	57,5	10X32
L116.040.RKD	L116.040.LKD	4	23	57,5	10X27
L116.050.RKD	L116.050.LKD	5	23	57,5	10X27
L116.060.RKD	L116.060.LKD	6	23	57,5	10X27
L116.080.RKD	L116.080.LKD	8	23	57,5	10X27
L117.030.RKD	L117.030.LKD	3	20	70	10x38
L117.040.RKD	L117.040.LKD	4	30	70	10x30
L117.050.RKD	L117.050.LKD	5	30	70	10x30
L117.060.RKD	L117.060.LKD	6	30	70	10x30
L117.080.RKD	L117.080.LKD	8	30	70	10x30



Z051.302.R



Z059.001.L



Z059.001.R

Su richiesta
On request



Z051.505.R

NUOVE PUNTE RICOPERTE PER LA GRANDE INDUSTRIA

THE NEW COATED BITS FOR LARGE SCALE INDUSTRY

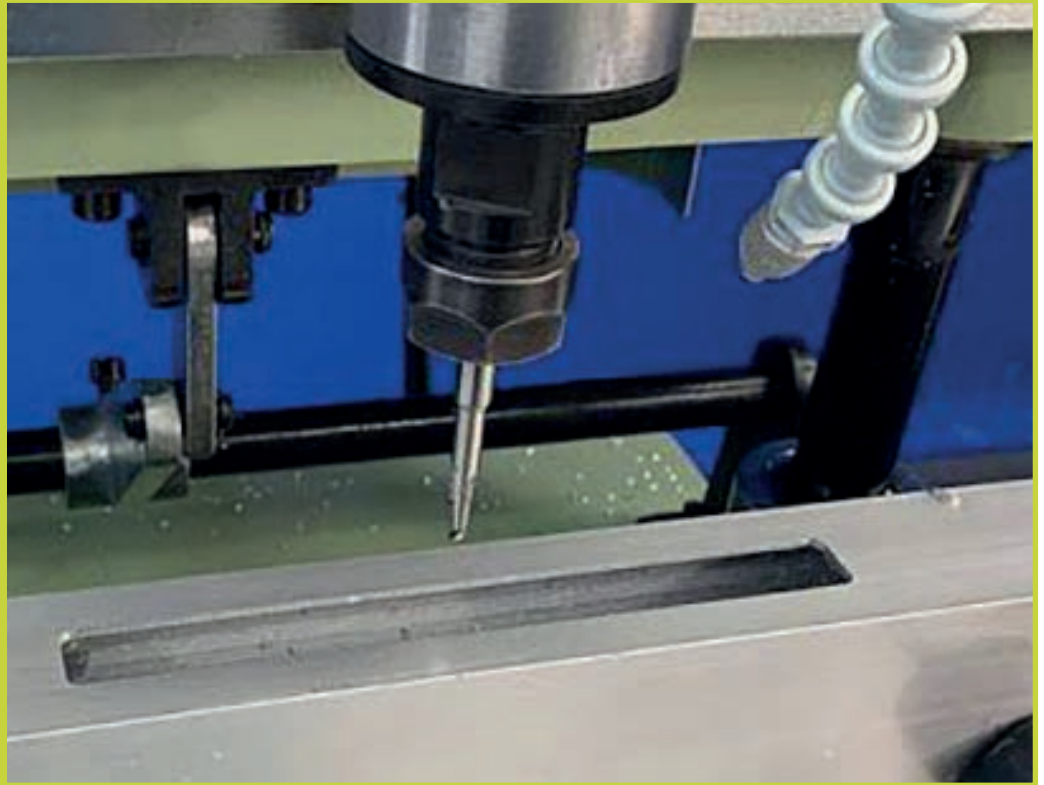


- RIVESTIMENTO SUPERFICIALE ANTIATTRITO DLC
- MAGGIORE DURATA
- PERFORMANCE ECCELLENTI SU OGNI MATERIALE
- MIGLIORE PRODUTTIVITÀ
- **DLC DIAMOND ANTI-FRICTION COATING**
- **LONGER TOOL LIFE**
- **EXCELLENT PERFORMANCE ON EVERY KIND OF MATERIAL**
- **GREATER PRODUCTIVITY**



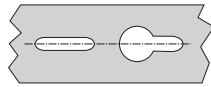
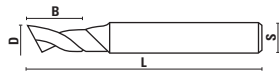
Frese e punte in HS

HS cutters and drill bits



FRESE HS-E ELICOIDALI PER ALLUMINIO Z=1 HS UPCUT COPY ROUTER 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

Dati di taglio per fresatura dell'alluminio Milling Cutting Data for Aluminium

Diametro Diameter mm	Velocità di taglio/Cutting speed= 200 M/min	
	RPM	Avanzamento/Feed
3	21.000	640 mm/min
4	16.000	640 mm/min
5	12.750	640 mm/min
6	10.600	640 mm/min
8	8.000	640 mm/min
10	6.400	640 mm/min
12	5.200	640 mm/min

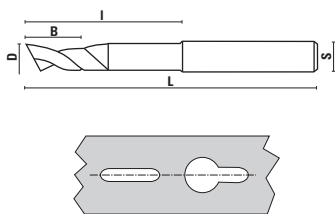
Quando si selezionano i dati di taglio, è necessario tenere in considerazione la macchina, il materiale e la stabilità del pezzo in lavorazione. Dati puramente indicativi.

When selecting cutting data, consideration must be made to the machine, the material and the stability of setup. These data are purely indicative.

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

Rot. DX/RH rot.	D	B	L	S	Z
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 COPY ROUTER 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 COPY ROUTER SET FOR ALU

ART. X015



Cassetta in legno/Wooden box

Articolo/Item

X015.009.R

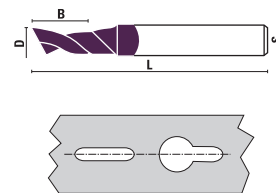
Set composto da 9 pz/9-pcs set for alu:

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



- 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

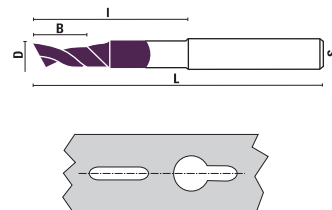
- Manufactured in HS 5% cobalt
- Right-hand rotation with "UP CUT SPIRAL"
- Polished cutting edge for improved chip evacuation and less friction
- Used for alu profiles
- Plunging and routing
- Use with lubricant

DURATA
4/6 VOLTE
MAGGIORE

UP TO
4/6X
TOOL LIFE

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



- 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

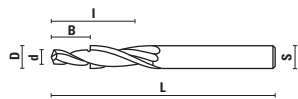
DURATA
4/6 VOLTE
MAGGIORE

UP TO
4/6X
TOOL LIFE

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

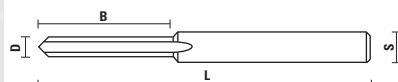
ART. U230



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

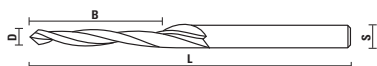


- Con punta per forare
- Per profili in PVC su macchine **Elumatec, Rotox, Striffler** etc.
- *Plunging*
- For working PVC profiles on **Elumec, Rotox, Striffler** machines

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

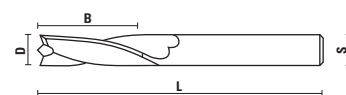


- Con punta per forare
- Per foro passante
- Per profili in PVC su macchine **Elumatec, Rotox, Striffler** etc.
- *Through hole execution*
- For working PVC profiles on **Elumec, Rotox, Striffler** machines

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



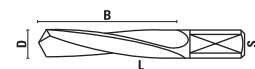
- Manufactured in HS 5% **cobalt**
- *Right-hand rotation with "UP CUT SPIRAL"*
- Use on CNC and milling machines
- For working **aluminum** and **ferrous materials**

- 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**

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

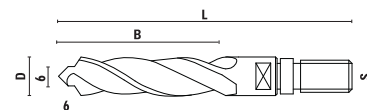


- Da utilizzare su ns. attrezzatura **Trimatic 43/0**
- Per fori inserimento maniglie su **PVC** e **alluminio**
- To be used on our **Trimatic 43/0** boring jigs for mounting cremona bolt on **PVC** and/or **aluminium** doors and windows

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

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

ART. U270

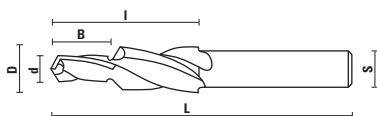


- Per fori inserimento maniglie su **PVC** e **alluminio**
- To produce holes for inserting handles on **PVC** and **aluminium** workpieces

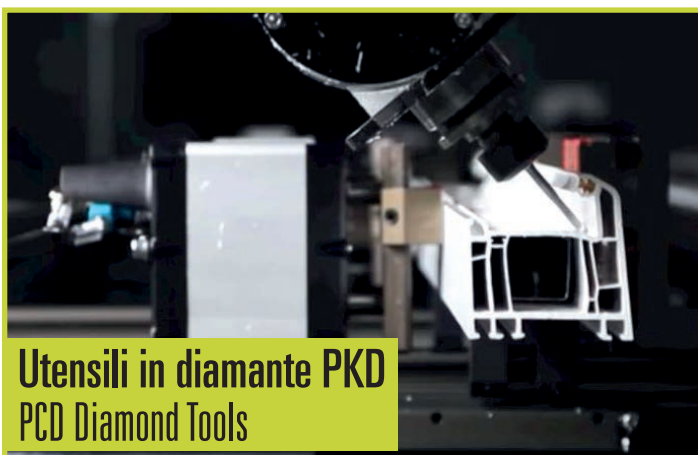
Rot. DX/RH Rot.	Rot. SX/LH Rot.	D	B	L	S
	U270.080.L	8	50	93	M10
	U270.100.L	10	50	93	M10
	U270.120.L	12	49	93	M10
U270.120.R		12	55	98	M10
U270.140.R		14	55	98	M10

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



Utensili in diamante PKD
PCD Diamond Tools

LAME PKD / DP SAWBLADES



Su richiesta possiamo produrre lame circolari con dentelli in diamante PKD per lavorazioni gravose senza l'ausilio di lubrificante su materiali non ferrosi, estrusi in alluminio e profili PVC.

On request, we can produce circular sawblades with PCD diamond teeth for heavy-duty machining without the use of lubricant on non-ferrous materials, extruded aluminium and PVC profiles.

PUNTE PKD PER CANALI Z=1 / DP ROUTER BITS Z=1

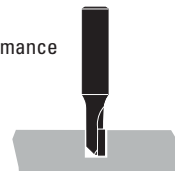
ART. X510



DURATA
30/50
VOLTE MAGGIORE

UP TO
30/50X
TOOL LIFE

- Tagliante con angolo negativo assiale per migliori performance
- Rotazione Dx - **2/3 affilature**
- Corpo in **HW integrale**
- Fora e contorna pannelli di materiali compositi con superfici laccate o nobilitate
- Ottimi risultati su **materiali fenolici e HPL** (formica)
- *Special negative shear angle for best performance*
- *Right hand rotation - 2/3 times regrindable*
- *Solid carbide tool body*
- *For cutting and boring on panels of composite materials with lacquered or veneered surfaces*
- *Great results when working on phenolic resins and HPL*



Articolo/Item	D	B	L	S
X510.040.R	4	10	60	12x35
X510.050.R	5	10	60	12x35
X510.060.R	6	10	60	12x35
X510.080.R	8	15	65	12x35
X510.100.R	10	15	65	12x35
X510.120.R	12	20	70	12x35

PUNTE PKD PER CANALI Z=2 / DP ROUTER BITS Z=2

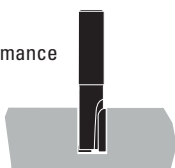
ART. X512



DURATA
30/50
VOLTE MAGGIORE

UP TO
30/50X
TOOL LIFE

- Tagliante con angolo negativo assiale per migliori performance
- Rotazione Dx - **2/3 affilature** (solo Ø8 - Ø10 - Ø12)
- Corpo in **HW integrale**
- Fora e contorna pannelli di materiali compositi con superfici laccate o nobilitate
- Ottimi risultati su **materiali fenolici e HPL** (formica)
- *Right hand rotation - 2/3 times regrindable*
- *Solid carbide tool body (only Ø8 - Ø10 - Ø12)*
- *For cutting and boring on panels of composite materials with lacquered or veneered surfaces*
- *Great results when working on phenolic resins and HPL*



Articolo/Item	D	B	L	S
X512.080.R	8	15	65	12x35
X512.100.R	10	15	65	12x35
X512.120.R	12	25	65	12x35
X512.160.R	16	35	75	16x40

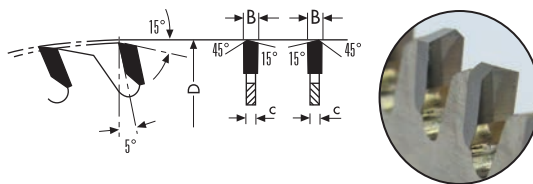


Lame circolari per centri di taglio e troncatrici Circular saw blades for cutting centers and sawing machines

LAME CIRCOLARI HW PER PVC

HW SAWBLADES FOR PVC

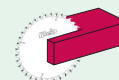
ART. LE



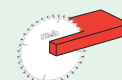
CARATTERISTICHE DEI DENTI TEETH FEATURES

- WZ/FA dente alternato smussato
alternate-trap, teeth
- Qualità HW/HW grade: KCR05+ (K01-C4)

MATERIALI / MATERIALS



Plastica/Plastic



PVC

MACCHINE / MACHINES



Troncatrici
Power mitre saws



Banco sega
Table saw



Squadratrice
Panel saw



Troncatrice automatica
per alluminio
Automatic cutting
machine for aluminum



Troncatrice doppia testa
Double head sawing
machine

INFORMAZIONI / INFORMATION

- Specialmente indicate per il taglio di PVC e materiali plastici grazie allo spessore più sottile.
Especially made for cutting PVC and thin plastic material thanks to the thinner kerf
- Fori trascinamento/Pin holes:
PH01=2/10/60

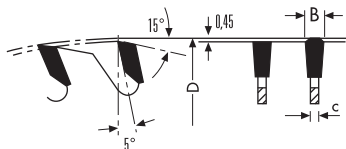
Articolo/Item	D	d	B/c	Z	Fori trasc./Pin holes
LE200.06430	200	30	3,0/2,5	64	
LE250.08030	250	30	3,0/2,5	80	PH01
LE300.09630	300	30	3,0/2,5	96	PH01
LE350.10830	350	30	3,2/2,5	108	PH01
LE400.12030	400	30	3,6/3,0	120	2/11/63
LE450.12030	450	30	3,8/3,2	120	2/11/63
LE500.12030	500	30	4,0/3,2	120	2/11/63
LE550.14030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

LAME CIRCOLARI HW PER ALLUMINIO HW POSITIVE SAWBLADES FOR ALUMINIUM

ART. LA



Xtra[®] cut

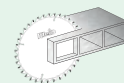


Articolo/Item	D	d	B/c	Z	Fori trasc./Pin holes
LA200.06430	200	30	3,2/2,5	64	2/11/63
LA200.06432	200	32	3,2/2,5	64	2/11/63
LA250.06030	250	30	3,4/2,6	60	2/11/63
LA250.06032	250	32	3,4/2,6	60	2/11/63
LA250.08030	250	30	3,4/2,6	80	2/11/63
LA250.08032	250	32	3,4/2,6	80	2/11/63
LA300.07230	300	30	3,4/2,6	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
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	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	420	30	4,0/3,2	96	2/11/63
LA420.09632	420	32	4,0/3,2	96	2/11/63
LA420.12030	420	30	4,0/3,2	120	2/11/63
LA420.12032	420	32	4,0/3,2	120	2/11/63
LA450.07330	450	30	3,8/3,2	72	2/11/63
LA450.07332	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	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
LA450.12032	450	32	4,0/3,2	120	2/11/63
LA500.09730	500	30	4,0/3,2	96	2/11/63
LA500.09732	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	500	30	4,0/3,2	120	2/11/63
LA500.12132	500	32	4,0/3,2	120	2/11/63
LA550.12130	550	30	4,2/3,6	120	2/11/63
LA550.12132	550	32	4,2/3,6	120	2/11/63
LA550.14030	550	30	4,6/3,6	140	2/11/63
LA550.14130	550	30	4,2/3,6	140	2/11/63
LA550.14132	550	32	4,2/3,6	140	2/11/63
LA600.14030	600	30	4,6/3,6	140	
LA600.14032	600	32	4,6/3,6	140	
LA600.14040	600	40	4,6/3,6	140	2/11/63 - 4/6,5/70
LA620.14040	620	40	4,4/3,8	140	2/15/80
LA650.14040	650	40	5,0/4,0	140	

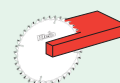
CARATTERISTICHE DEI DENTI TEETH FEATURES

- FZ/TR (TCG) dente trapezio/piano
triple chip teeth
- Angolo 5° positivo/5° positive hook angle
- Qualità HW/HW grade: KCR10

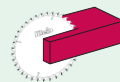
MATERIALI / MATERIALS



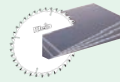
Profili Alluminio
Aluminium profiles



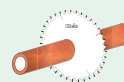
PVC



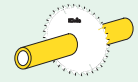
Plastica/Plastic



Plexiglass



Rame/Copper



Ottone/Brass

MACCHINE / MACHINES



Troncatrici
Power mitre saws



Banco sega
Table saw



Squadritrice
Panel saw



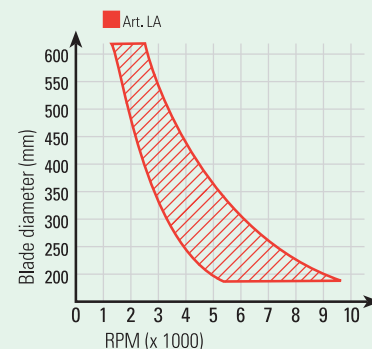
Segatrici per alluminio
Aluminium sawing machines



Troncatrice doppia testa
Double head sawing machine

INFORMAZIONI / INFORMATION

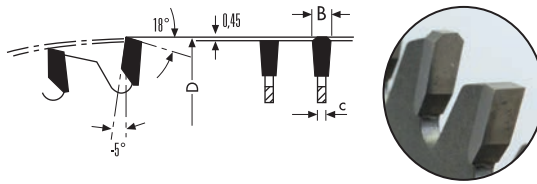
Numero di firi consigliati in funzione del diametro
RPM suggested referred to the blade diameter



LAME CIRCOLARI HW PER ALLUMINIO HW NEGATIVE SAWBLADES FOR ALUMINIUM

ART. LB

Xtra cut®

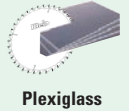
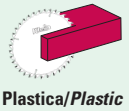
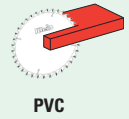


Articolo/Item	D	d	B/c	Z	Fori trasc./Pin holes
LB200.06430	200	30	3,2/2,5	64	2/11/63
LB200.06432	200	32	3,2/2,5	64	2/11/63
LB250.06030	250	30	3,4/2,6	60	2/11/63
LB250.08030	250	30	3,4/2,6	80	2/11/63
LB250.08032	250	32	3,4/2,6	80	2/11/63
LB300.07230	300	30	3,4/2,6	72	2/11/63
LB300.08430	300	30	3,4/2,6	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	500	30	4,0/3,2	120	2/11/63
LB500.12132	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	650	30	5,0/4,0	140	2/11/63

CARATTERISTICHE DEI DENTI TEETH FEATURES

- FZ/TR (TCG) dente trapezio/piano
triple chip teeth
- Angolo 5° negativo/5° negative hook angle
- Qualità HW/HW grade: KCR10

MATERIALI / MATERIALS



MACCHINE / MACHINES



Troncatrici
Power mitre saws



Banco sega
Table saw



Squadatrice
Panel saw



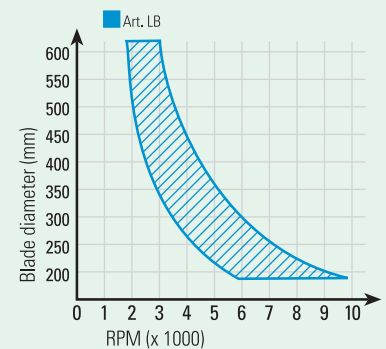
Segatrici per alluminio
Aluminium sawing machines



Troncatrice doppia testa
Double head sawing machine

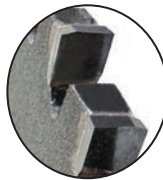
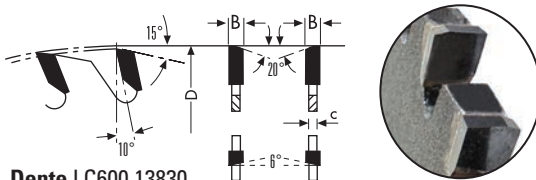
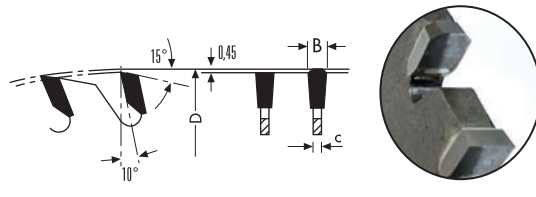
INFORMAZIONI / INFORMATION

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



LAME CIRCOLARI HW ULTRA PRECISE PER PROFILI DI ALLUMINIO E PVC HW ULTRA PRECISE SAW BLADES FOR ALUMINIUM AND PVC

ART. LC



Dente LC600.13830
Teeth LC600.13830

SPECIFICAMENTE
PENSATE PER IL TAGLIO DI
PROFILI IN PVC E ALLUMINIO
CON PELLICOLA
SPECIFICALLY DESIGNED FOR
CUTTING PVC AND ALUMINUM
PROFILES WITH THIN WALL
AND PLASTIC FILM



Xtra® cut



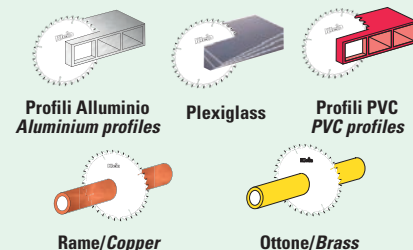
CARATTERISTICHE DEI DENTI TEETH FEATURES

- Dente piatto trapezoidale FZ/TR (TCG)
- Dente 10° positivo / 10° positive teeth
- Grado HW / HW grade: KCR10

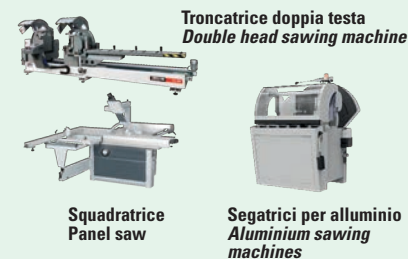
LC600.13830

- Piatto con smusso alternato con angolo assiale speciale di 6° gradi
- Flat with bevel alternate with special 6° degree axial angle
- 10° positivo/positive
- Grado HW / HW grade: KCR10

MATERIALI / MATERIALS



MACCHINE / MACHINES



INFORMAZIONI / INFORMATION

- Maggiore stabilità
- Tagli uniformi e precisi
- Spalla del dente rinforzata
- La migliore per l'industria dell'alluminio e del PVC per il taglio di profili sottili di telai di finestre, porte e facciate continue
- Increased stability
- Smooth cuts
- Reinforced tooth shoulder
- The best for aluminium and PVC industry for cutting thin-walled profile window frame facade system and curtains walls

Articolo/Item	D	d	B/c	Z	Fori trasc./Pin holes
LC500.12130	500	30	4,0/3,4	120	2/11/63+2/10,5/70
LC500.12132	500	32	4,0/3,4	120	2/11/63+2/10,5/70
LC520.12830	520	30	4,0/3,4	128	2/11/63+2/10,5/70
LC550.13230	550	30	4,0/3,4	132	2/11/63+2/10,5/70
LC550.13232	550	32	4,0/3,4	132	2/11/63+2/10,5/70
LC600.13830	600	30	4,6/4,0	138	

FLUIDO LUBRIFICANTE E REFRIGERANTE PER LAVORAZIONE ALLUMINIO

OIL FOR MACHINING AND CUTTING ALUMINIUM

ART. LUBEKLEIN



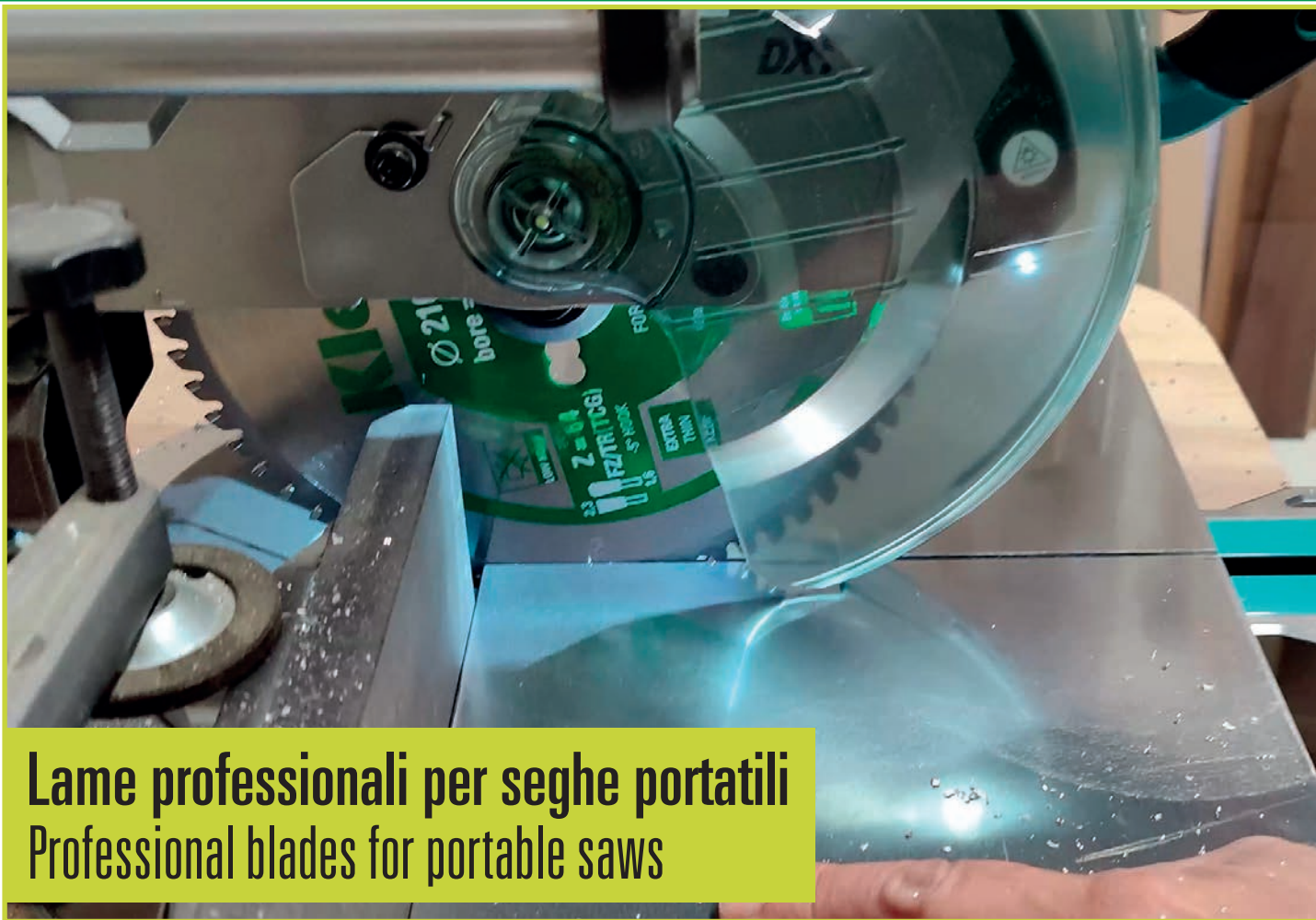
LUBEKlein



- Fluido lubrificante e refrigerante specifico per lavorazioni di profili in alluminio per serramenti, facciate continue, telai, pareti e porte.
- Adatto per tutte le macchine da taglio e CNC con sistema a nebulizzazione, goccia a goccia o microgoccia.
- Grazie alla sua completa evaporazione non lascia residui oleosi sul profilo, riducendo i tempi di lavorazione.
- Non necessita di smaltimento (atossico, inodore, incolore ed esente da boro, cloro, nitriti e nitrati).
- Raccomandato per operazioni di taglio, roditura, foratura, tranciatura e fresatura di alluminio finito e delle sue leghe.
- Valore di viscosità 6000 (altri valori di viscosità disponibili su richiesta).

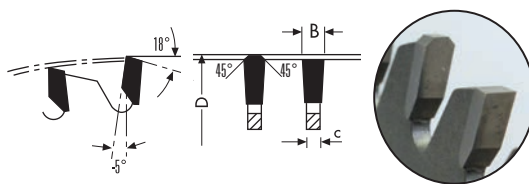
- Lubricating and cooling fluid specifically for machining aluminum profiles for window and door frames, curtain walls, partitions and doors.
- Suitable for aluminum cutting machines and CNC machines with spray, drop by drop or micro-drop system.
- Thanks to its complete evaporation, it leaves no oily residue on the profile, reducing downtime.
- It requires no disposal (non-toxic, odorless, colorless and free of boron, chlorine, nitrites and nitrates).
- Recommended for sawing, routing, drilling, punching and milling operations of finished aluminum and its alloys.
- Viscosity value 6000 (other viscosity values available upon request).

Articolo	Descrizione
LUBEKLEIN.6000.005	TANICA DA 5 LT
LUBEKLEIN.6000.025	TANICA DA 25 LT



Lame professionali per seghe portatili Professional blades for portable saws

LAME PROFESSIONALI A SPESSORE SOTTILE EXTRA THIN KERF PROFESSIONAL SAWBLADES ART. AT



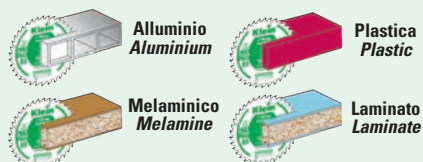
Articolo/Item	D	d (riduzione/ reductions)	B/c	α	Z	Fori trasc./Pin holes
AT160.04820	160	20 (16)	1,8/1,3	-5°	48	2/6/32
AT168.05220	NEW 168	20 (16)	1,8/1,2	-5°	52	PH02
AT190.05430	190	30 (1"-20)	1,8/1,3	-5°	54	PH02
AT216.06430	216	30 (1"-20)	2,3/1,6	-5°	64	PH02



CARATTERISTICHE DEI DENTI TEETH FEATURES

- FZ/TR (TCG) dente piatto trapezoidale
triple chip teeth trapezoidal
- Qualità HW/HW grade: KCR10

MATERIALI / MATERIALS



MACCHINE / MACHINES

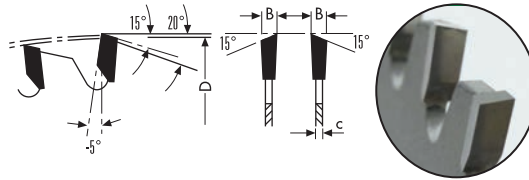


INFORMAZIONI / INFORMATION

- Dentelli in micrograna di metallo duro ad alte prestazioni, resistenti alle sollecitazioni e alla corrosione, migliorano la qualità del taglio e aumentano la durata di vita della lama. *The special extra-thin kerf design allows fast and effortless cuts on cordless and portable saw, ensuring a higher feed rate and faster work progress.*
- Fori trascinamento/Pin holes:
PH02=2/7/42 + 2/9,5/46,5 + 2/10/60

LAME CIRCOLARI HW PER SEGHE PORTATILI HW SAWBLADES FOR PORTABLE MACHINES

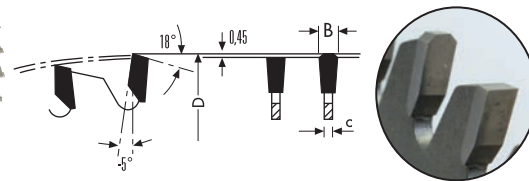
ART. AB



Articolo/Item	D	d	B/c	Z	Fori trasc./Pin holes
AB216.02430	216	30	3,0/2,0	24	
AB216.04830	216	30	3,0/2,0	48	
AB216.06030	216	30	3,0/2,0	60	
AB260.06030	260	30	2,5/1,8	60	PH02
AB305.06030	305	30	3,2/2,2	60	PH02

LAME CIRCOLARI HW PER SEGHE PORTATILI HW SAWBLADES FOR PORTABLE MACHINES

ART. AL

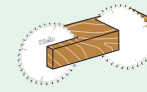


Articolo/Item	D	d	B/c	Z	Fori trasc./Pin holes
AL160.02416	160	16	2,6/1,6	40	
AL160.02420	160	20	2,6/1,6	40	2/6/32
AL160.05620	160	20	2,2/1,6	56	2/6/32
AL180.02420	180	20	2,6/1,6	48	2/6/32
AL190.03020	190	20	2,6/1,6	54	2/6/32
AL190.03030	190	30	2,6/1,6	54	2/7/42
AL210.03430	210	30	2,6/1,6	54	
AL216.06030	216	30	3,0/2,0	64	
AL220.03430	220	30	3,0/2,0	64	2/7/42

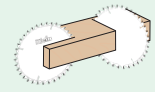
CARATTERISTICHE DEI DENTI TEETH FEATURES

- WZ (ATB) dente alternato
alternate top bevel teeth
- Angolo 5° negativo/5° negative hook angle
- Qualità HW/HW grade: KCR10

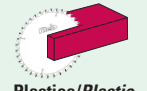
MATERIALI / MATERIALS



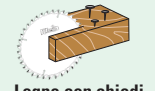
Legno duro/Hardwood



Legno tenero/Softwood



Plastica/Plastic



Legno con chiodi
Wood with nails

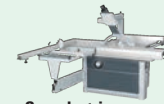
MACCHINE / MACHINES



Troncatrici
Power mitre saws



Sega portatile
Portable saw



Squadratrice
Panel saw



Banco sega
Table saw

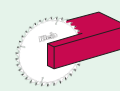
INFORMAZIONI / INFORMATION

- Lame da taglio HW a taglio fine
Fine cut HW sawblades
- Fori trascimento/Pin holes:
PH02=2/7/42 + 2/9,5/46,5 + 2/10/60

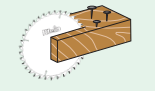
CARATTERISTICHE DEI DENTI TEETH FEATURES

- FZ/TR (TCG) dente trapezio/piano
triple chip teeth
- Angolo 5° negativo/5° negative hook angle
- Qualità HW/HW grade: KCR10

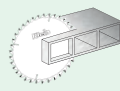
MATERIALI / MATERIALS



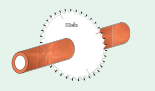
Plastica/Plastic



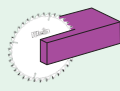
Legno con chiodi
Wood with nails



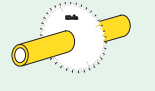
Profili Alluminio
Aluminium profiles



Rame/Copper



Solid surface



Ottone/Brass

MACCHINE / MACHINES



Troncatrici
Power mitre saws



Sega portatile
Portable saw



Squadratrice
Panel saw



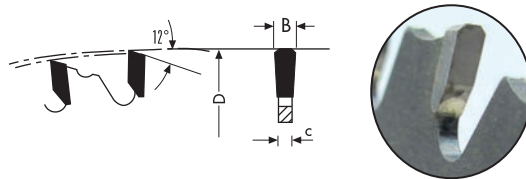
Banco sega
Table saw

INFORMAZIONI / INFORMATION

- Lame da taglio HW a taglio fine
Fine cut HW sawblades

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

ART. LZ

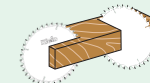


Articolo/Item	D	d	B/c	Z	Fori trasc./Pin holes
LZ150.03020	150	20	2,2/1,6	30	
LZ160.03020	160	20	2,2/1,6	30	
LZ180.03430	180	30	2,2/1,6	30	
LZ190.03830	190	30	2,2/1,6	38	
LZ200.04030	200	30	2,2/1,6	40	
LZ210.04030	210	30	2,2/1,6	40	
LZ230.04430	230	30	2,2/1,6	40	2/7/42
LZ250.04820	250	20	2,4/1,8	48	2/7/42
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

CARATTERISTICHE DEI DENTI TEETH FEATURES

- TR dente piatto smussato ai lati
special form of teeth
- Qualità HW/HW grade: SMX (P20 - P25 - C6)

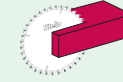
MATERIALI / MATERIALS



Legno duro
Hardwood



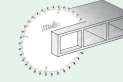
Legno tenero
Softwood



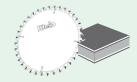
Plastica/Plastic



Acciaio e materiale ferroso
Steel and ferrous material



Profili Alluminio
Aluminium profiles



Pannelli Sandwich
Sandwich panel

MACCHINE / MACHINES



Sega portatile
Portable saw



Troncatrici
Power mitre saws



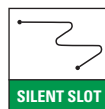
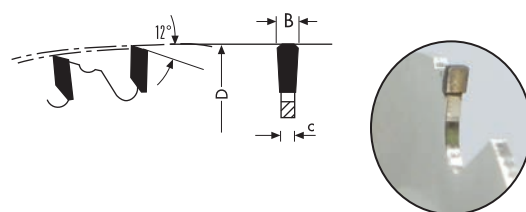
Banco sega
Table saw

INFORMAZIONI / INFORMATION

- "QUATTRO" come i gruppi di materiali che può tagliare: metalli ferrosi e non ferrosi, legno duro e tenero lungo e traversa vena, materie plastiche, pannelli di materiali composti
"QUATTRO" like the four kind of material that can be cut with these sawblades: for cutting wood, ferrous and non-ferrous material, plastic and compound materials, composite panels...

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

ART. XGE



SILENT SLOT



NO NOISE



UP TO
30/50X
TOOL LIFE



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

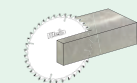
CARATTERISTICHE DEI DENTI TEETH FEATURES

- ente piatto in PKD / DP flat teeth
- Altezza placchetta PKD = 3,5 mm
DP tooth height 3,5 mm

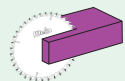
MATERIALI / MATERIALS



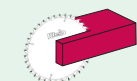
Fibrocemento
Fibre cement



Fibra di vetro
Fiberglass



Solid surface



Plastica/Plastic

MACCHINE / MACHINES



Sega portatile
Portable saw



Troncatrici
Power mitre saws



Banco sega
Table saw



Batteria
Cordless

INFORMAZIONI / INFORMATION

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

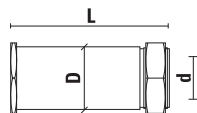


**Frese con foro
e cannotti per
intestatrici**

**Milling cutters
with hole and
sleeves**

**CANNOTTI PORTAFRESE PER MACCHINE
CON CAMBIO MANUALE**
*HOLDING SLEEVES FOR MILLING CUTTER SETS
WITH MANUAL INSERTION*

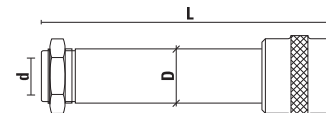
ART. YC 320



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*

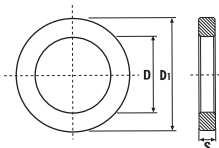
ART. YC 320



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

ANELLI DISTANZIALI/SPACERS

ART. YD 320

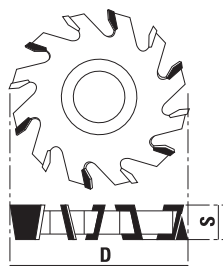


- Da utilizzare con cannotti portafrese per alluminio
- Materiale: acciaio brunito
- Use with holding sleeves for aluminium working
- Burnished

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

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

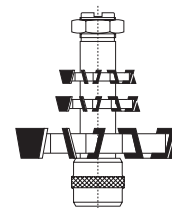
Alternate teeth for better quality of cut

Articolo/Item	D	S	F	Z
YF060.040	60	4	32	6
YF060.050	60	5	32	6
YF060.060	60	6	32	6
YF060.070	60	7	32	6
YF060.080	60	8	32	6
YF060.100	60	10	32	6
YF060.120	60	12	32	6
YF060.140	60	14	32	6
YF060.160	60	16	32	6
YF070.040	70	4	32	8
YF070.050	70	5	32	8
YF070.060	70	6	32	8
YF070.070	70	7	32	8
YF070.080	70	8	32	8
YF070.100	70	10	32	8
YF070.120	70	12	32	8
YF070.140	70	14	32	8
YF070.160	70	16	32	8
YF080.040	80	4	32	8
YF080.050	80	5	32	8
YF080.060	80	6	32	8
YF080.070	80	7	32	8
YF080.080	80	8	32	8
YF080.100	80	10	32	8
YF080.120	80	12	32	8
YF080.140	80	14	32	8
YF080.160	80	16	32	8
YF080.180	80	18	32	8
YF080.200	80	20	32	8
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

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

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

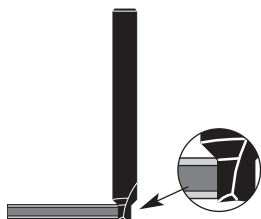
Articolo/Item	Descrizione/Description
ART. YG 000	Per profilati/For alu-profiles "ALL. CO"
ART. YG 001	PER PROFILATI "ALCAN"
ART. YG 002	PER PROFILATI "EQUIPE"
ART. YG 003	PER PROFILATI "ESA ALLUMINIO"
ART. YG 004	PER PROFILATI "DOMAL SER. HYDRO ALLUMINIO"
ART. YG 005	PER PROFILATI "INDIVEST / ALPHA"
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"



Lavorazione Alucobond® Processing Alucobond®

FRESE HW INTEGRALI A TAGLIENTI DIRITTI PER LAVORAZIONE ALUCOBOND® E MATERIALI COMPOSITI DI ALLUMINIO VHW STRAIGHT BITS FOR WORKING ALUCOBOND® AND ACM

ART. U108

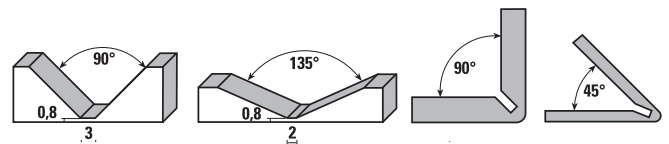
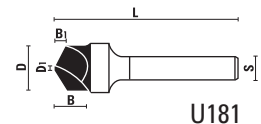
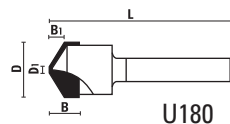


- Ideale per ottenere una finitura priva di sbavature di lavorazione
- Appositamente studiata per fresare pannelli di **ALUCOBOND®**, **ALUPANEL®**, **REYNOBOND®**, **DIBOND®** e **STACBOND®**
- Ideal for obtaining a smudge-free finish
- For routing on **ALUCOBOND®**, **ALUPANEL®**, **REYNOBOND®**, **DIBOND®**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

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

FRESE HW PER LAVORAZIONE ALUCOBOND® Z=2 HW DRILLS FOR WORKING ALUCOBOND® Z=2

ART. U180 - U181



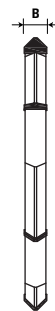
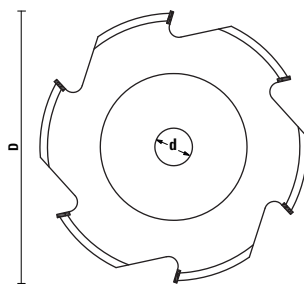
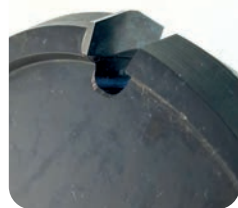
Appositamente studiata per folding di **ALUCOBOND®**, **ALUPANEL®**, **DIBOND®**, **STACBOND®** con angoli a 90° e 135° (a fondo piatto), rendendo la piegatura dei pannelli un'operazione semplice e senza il rischio di rottura. Especially designed for folding **ALUCOBOND®**, **ALUPANEL®**, **DIBOND®**, **STACBOND®** materials with 90° and 135° angles (with flat bottoms), thus allowing a simple hand bending operation of the panel without cracking.



S Ø8	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

FRESE HW PER LAVORAZIONE ALUCOBOND® E MATERIALI COMPOSITI DI ALLUMINIO CARBIDE TIPPED MILLING CUTTERS FOR ALUCOBOND® AND ACM

ART. YU120 - YU121



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

- 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
- Tagliante con placchette in HW
- Gamma completa frese per **ALUCOBOND®** a pag. 8.15 (Catalogo generale 26.A)

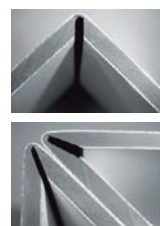
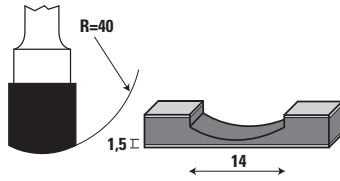
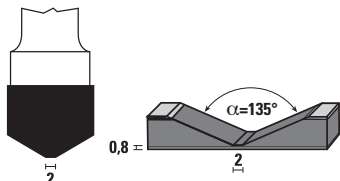
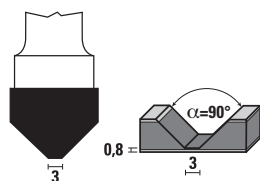
- Carbide tipped cutting edges
- For routing and folding on **ALUCOBOND®**, **ALUPANEL®**, **REYNOBOND®**, **DIBOND®**, **STACBOND®**
- Especially designed for scoring ACM (aluminium compaund material) with 90° and 135° angles (with flat bottoms) and rectangular groove for foldings up to 180°, thus allowing 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 8.5 (Catalog 23.A)

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

YU120.090.R

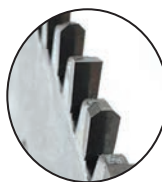
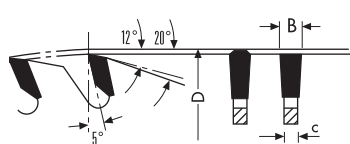
YU120.135.R

YU121.040.R



LAME CIRCOLARI HW CROMATE PER PANNELLI BILAMINATI HW CHROME SAW BLADES FOR BILAMINATED PANELS

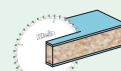
ART. KR.FCT



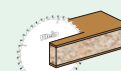
CARATTERISTICHE DEI DENTI TEETH FEATURES

- Dente piatto trapezoidale FZ/TR (TCG) FZ/TR (TCG) triple chip teeth trapezoidal
- Qualità HW/HW grade: KCR05 + (K01-C4)

MATERIALI / MATERIALS



Laminato su 2 lati
Double side laminated



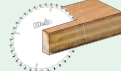
Impiallacciato su 2 lati
Double side veneer



Superfici solide
Solid surface



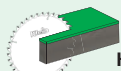
MDF



Multistrato
Playwood



Truciolare
Chipboard



HPL

MACCHINE / MACHINES



Troncatrici
Power mitre saws



Banco sega
Table saw



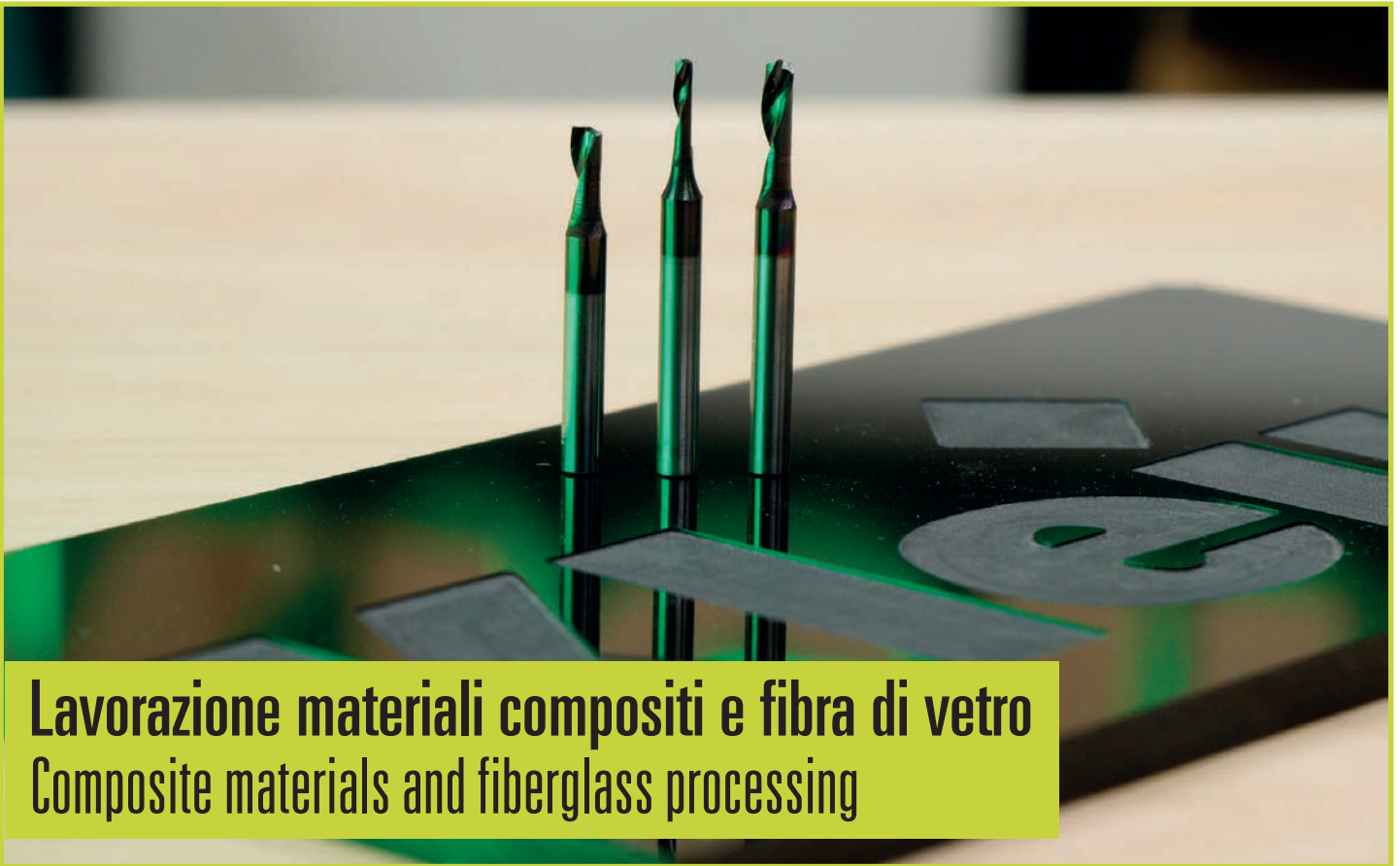
Squadratrice
Panel saw

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

INFORMAZIONI / INFORMATION

- Ideale anche per lavorazione **ALUCOBOND®**, Il pannello composito costituito da due lamine di alluminio che racchiudono un nucleo in polietilene (**ALUCOBOND®** PE) o minerale (**ALUCOBOND®** Plus - A2) / Ideal also for working **ALUCOBOND®**, a composite panel consisting of two aluminium cover sheets and a plastic core which can be polyethylene (PE) or mineral core (**ALUCOBOND®** Plus - A2)

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



Lavorazione materiali compositi e fibra di vetro Composite materials and fiberglass processing

**FRESE HW INTEGRALE ELICA DESTRA Z=5
PER SUPERFINITURA, RICOPERTE Klein^{DIA}**
**SOLID CARBIDE SPIRAL CUTTERS Z=5
SUPER-FINISHING Klein^{DIA} COATED**
ART. U115.KD



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, Klein^{DIA}
SOLID CARBIDE BITS FOR FIBERGLASS WORKING Klein^{DIA} COATED
ART. U130.KD



DURATA
4/6 VOLTE
MAGGIORE

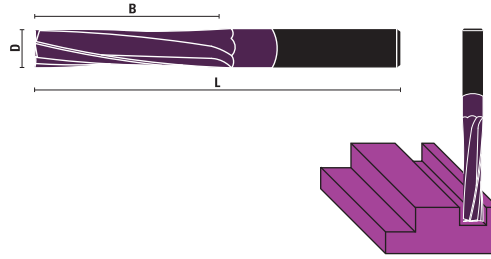
UP TO
4/6X
TOOL LIFE

- 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, RICOPERTE **KleinDIA** SOLID CARBIDE SPIRAL CUTTERS Z=2, **KleinDIA** COATED

ART. U302.KD



DURATA
4/6 VOLTE
MAGGIORE

UP TO
4/6X
TOOL LIFE

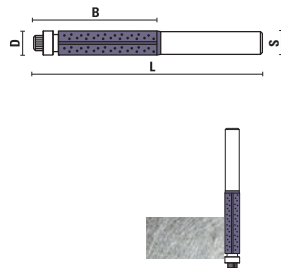
- Per lavorazione di materiali compositi (Corian® - Avonite®)
- Rotazione destra con elica destra "TIPO TRAENTE"
- Tagliante lappato per un minore attrito e una migliore fuoriuscita del truciolo in lavorazione consentendo una migliore resa e maggiore durata dell'utensile
- Inclinazione dell'elica specifica 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 HW INTEGRALI A TAGLIANTI DIRITTI PER RIFILARE RICOPERTE IN DIAMANTE VHW FLUSH TRIMMING BITS WITH DIAMOND GRIT COATING

ART. XA119 - XB119



- Polvere di Diamante elettrodepositata
- Ideale per il taglio di fibra di vetro, materiali compositi, materiali chimici e vetroresina
- Speciale rivestimento in diamante
- Per pantografi manuali
- Ideale per il taglio di fibra di vetro e materiali compositi
- **Electro plated Diamonds**
- Suitable for laminated, fiberglass, carbon fiber and composites material
- With special diamond coating for longer tool life
- For working with portable router and CNC



S Ø 6	S Ø 6,4 (1/4")	D	B	L
XA119.064.R	XB119.064.R	6,35 (1/4")	19	59



Z050.017.N



Z051.001.R

XA120.064.R	XB120.064.R	6,35 (1/4")	25	64
-------------	-------------	-------------	----	----



Z050.017.N



Z051.006.R

XA120.095.R	XB120.095.R	9,5 (3/8")	25	67
-------------	-------------	------------	----	----



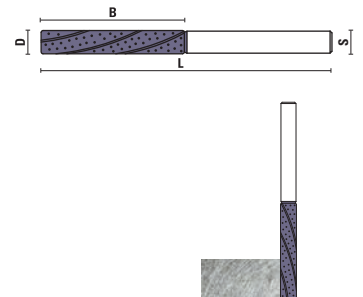
Z050.002.N



Z051.002.R

FRESE HW INTEGRALI ELICA SINISTRA RICOPERTE IN DIAMANTE VHW SPIRAL CUTTER DOWNCUT WITH DIAMOND GRIT COATING

ART. XA183 - XB183



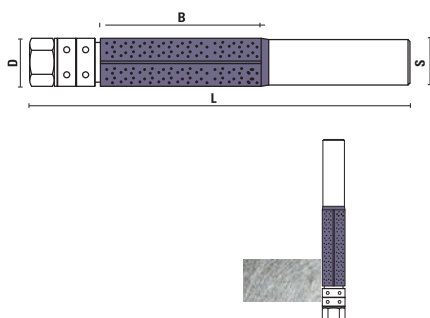
- Polvere di Diamante elettrodepositata
- Ideale per il taglio di fibra di vetro, materiali compositi, materiali chimici e vetroresina
- Rotazione destra con elica sinistra "TIPO SPINGENTE"
- Speciale rivestimento in diamante
- Per pantografi manuali e CNC
- **Electro plated Diamonds**
- Suitable for laminated, fiberglass, carbon fiber and composites material
- Right-hand rotation with "DOWN CUT SPIRAL"
- With special diamond coating for longer tool life
- For working with portable router and CNC



S Ø 6	S Ø 6,4 (1/4")	D	B	L
XA183.063.R	XB183.063.R	6,35 (1/4")	38	76
XA183.095.R	XB183.095.R	9,5 (3/8")	38	76

FRESE HW INTEGRALI A TAGLIENTI DIRITTI PER RIFILARE RICOPERTE IN DIAMANTE VHW FLUSH TRIMMING BITS WITH DIAMOND GRIT COATING

ART. XE146 - XG146



- Polvere di Diamante elettrodepositata
- Ideale per il taglio di fibra di vetro, materiali compositi, materiali chimici e vetroresina
- Speciale rivestimento in diamante
- Per pantografi manuali
- Ideale per il taglio di fibra di vetro e materiali compositi
- **Electro plated Diamonds**
- Suitable for laminated, fiberglass, carbon fiber and composites material
- With special diamond coating for longer tool life
- For working with portable router and CNC



S Ø 12	S Ø 1/2" (12,7)	D	B	L
XE146.127.R	XG146.127.R	12,7 (1/2")	25	83
XE146.128.R	XG146.128.R	12,7 (1/2")	45	109
XE146.129.R	XG146.129.R	12,7 (1/2")	81	111



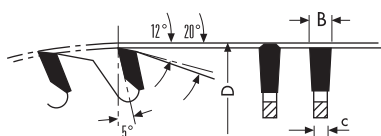
Z050.003.R

LAME CIRCOLARI DI PRECISIONE HW EXTRACUT HW CIRCULAR SAWBLADES FOR BILAMINATED PANELS

ART. FCT



Extra[®] cut

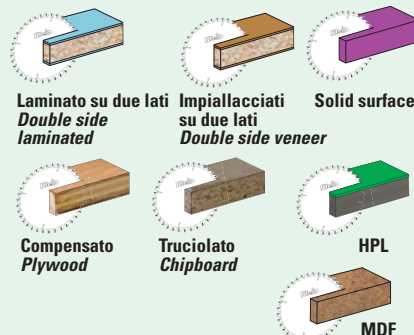


Articolo/Item	D	d	B/c	Z	Fori trasc./Pin holes
FCT250.06030	250	30	3,2/2,2	60	PH02
FCT250.08030	250	30	3,2/2,2	80	PH02
FCT300.07230	300	30	3,2/2,2	72	PH02
FCT300.09630	300	30	3,2/2,2	96	PH02
FCT350.08430	350	30	3,5/2,5	84	PH02
FCT350.11230	350	30	3,5/2,5	112	PH02

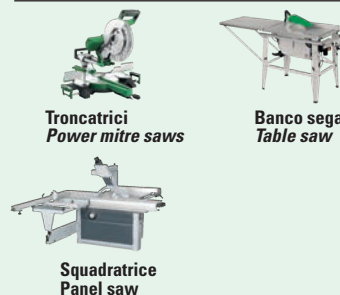
CARATTERISTICHE DEI DENTI TEETH FEATURES

- FZ/TR (TCG) dente trapezio/piano
triple chip teeth
- Qualità HW/HW grade: KCR10

MATERIALI / MATERIALS



MACCHINE / MACHINES

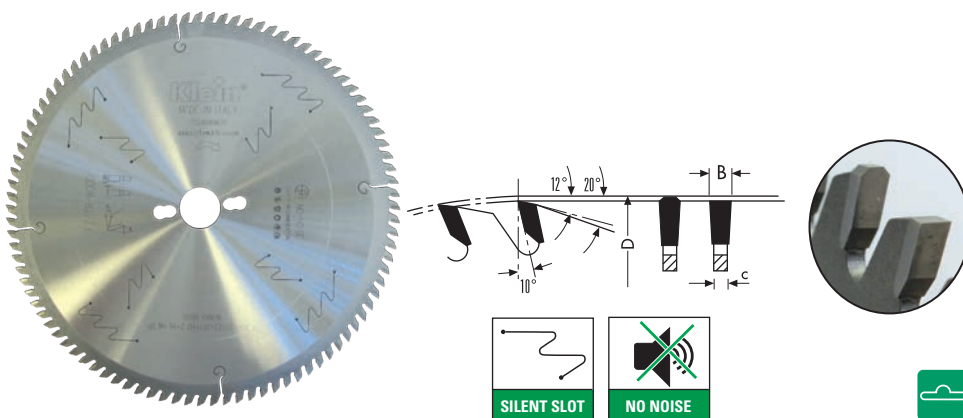


INFORMAZIONI / INFORMATION

- Ideale per lavorazioni ALUCOBOND®
Ideal also for working ALUCOBOND®, a composite panel consisting of two aluminium cover sheets and a plastic core which can be polyethylene (PE) or mineral core (ALUCOBOND® Plus - A2)
- Fori trascinamento/Pin holes:
PH02=2/7/42 + 2/9,5/46,5 + 2/10/60

LAME CIRCOLARI DI PRECISIONE HW HW CIRCULAR SAWBLADES FOR BILAMINATED PANELS

ART. FCS

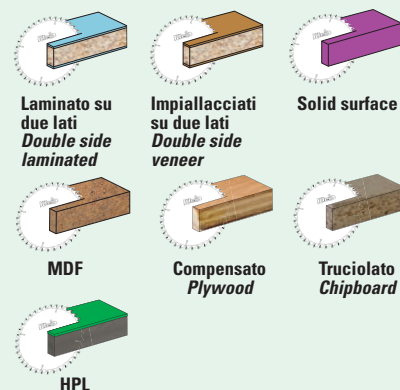


Articolo/Item	D	d	B/c	Z	Fori trasc./Pin holes
FCS250.06030	250	30	3,2/2,2	60	PH02
FCS250.08030	250	30	3,2/2,2	80	PH02
FCS300.07230	300	30	3,2/2,2	72	PH02
FCS300.09630	300	30	3,2/2,2	96	PH02
FCS300.09635	300	35	3,2/2,2	96	PH02
FCS350.08430	350	30	3,5/2,5	84	PH02
FCS350.11230	350	30	3,5/2,5	112	PH02

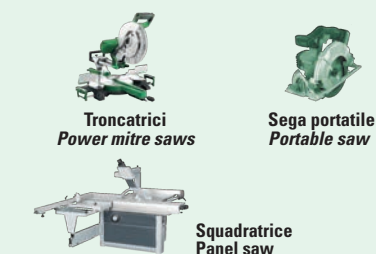
CARATTERISTICHE DEI DENTI TEETH FEATURES

- FZ/TR (TCG) dente trapezio/piano
triple chip teeth
- Qualità HW/HW grade: KCR05+ (K01-C4)

MATERIALI / MATERIALS



MACCHINE / MACHINES

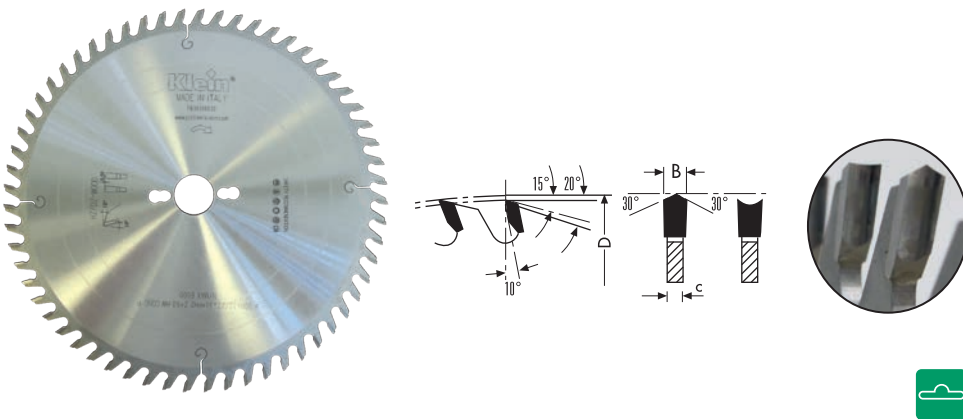


INFORMAZIONI / INFORMATION

- Ideale anche per lavorazione
Ideal also for working ALUCOBOND®
- Fori trascinamento/Pin holes:
PH02=2/7/42 + 2/9,5/46,5 + 2/10/60

LAME CIRCOLARI DI PRECISIONE HW HW TRIMMING AND SIZING SAWBLADES

ART. FB

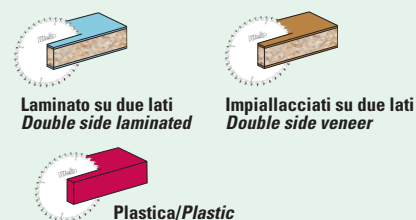


Articolo/Item	D	d	B/c	Z	Fori trasc./Pin holes
FB220.04230	220	30	3,2/2,2	42	
FB253.04830	250	30	3,2/2,2	48	PH02
FB303.06030	300	30	3,2/2,2	60	PH02
FB350.07230	350	30	3,5/2,5	72	PH02

CARATTERISTICHE DEI DENTI TEETH FEATURES

- HZ/DZ Dente concavo e punta
inverted "V" and hollow ground teeth
- Qualità HW/HW grade: KCR05+ (K01-C4)

MATERIALI / MATERIALS



MACCHINE / MACHINES

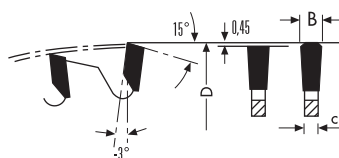


INFORMAZIONI / INFORMATION

- Buona finitura, lunga durata di taglio
Extra finish and long cutting life
- Possono lavorare anche senza
l'ausilio dell'incisore
These sawblades can work without the help of conical scoring saw blades
- Fori trascinamento/Pin holes:
PH02=2/7/42 + 2/9,5/46,5 + 2/10/60

LAME CIRCOLARI HW PER SOLID SURFACE HW SAWBLADES FOR "SOLID SURFACE" AND CHIPBOARD PANELS

ART. MES

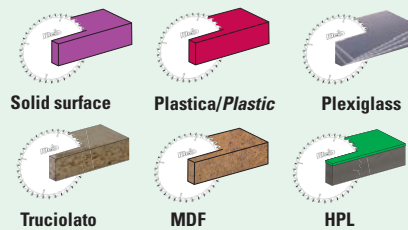


Articolo/Item	D	d	B/c	Z	Fori trasc./Pin holes
MES250.06030	250	30	3,2/2,5	60	PH02
MES250.08030	250	30	3,2/2,5	80	PH02
MES300.08430	300	30	3,2/2,5	84	PH02
MES300.09630	300	30	3,2/2,5	96	PH02
MES350.11230	350	30	3,2/2,5	112	PH02

CARATTERISTICHE DEI DENTI TEETH FEATURES

- FZ/TR (TCG) dente trapezio/piano *triple chip teeth*
- Angolo 3° negativo/3° negative hook angle
- Qualità HW/HW grade: KCR05+ (K01-C4)

MATERIALI / MATERIALS



MACCHINE / MACHINES

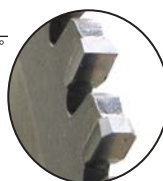
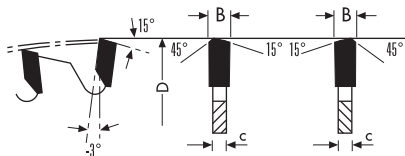


INFORMAZIONI / INFORMATION

- Per taglio con perfetta finitura senza rigature e fusione del materiale / High finishing grade, no scratch, no risk of material melting
- Fori trascinamento/Pin holes:
PH02=2/7/42 + 2/9,5/46,5 + 2/10/60

LAME CIRCOLARI HW PER PLEXIGLASS HW SAWBLADES FOR PVC AND PLEXIGLASS

ART. MGS

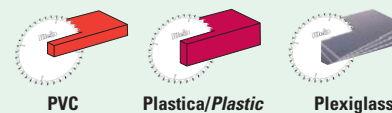


Articolo/Item	D	d	B/c	Z	Fori trasc./Pin holes
MGS250.08030	250	30	2,6/2,0	80	PH02
MGS300.08430	300	30	2,6/2,0	84	PH02
MGS300.09630	300	30	2,6/2,0	96	PH02

CARATTERISTICHE DEI DENTI TEETH FEATURES

- WZ/FA dente alternato smussato *alternate-trap, teeth*
- Angolo 3° negativo/3° negative hook angle
- Qualità HW/HW grade: KCR05+ (K01-C4)

MATERIALI / MATERIALS



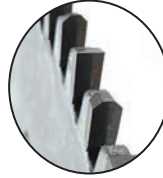
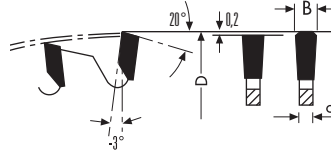
MACCHINE / MACHINES



INFORMAZIONI / INFORMATION

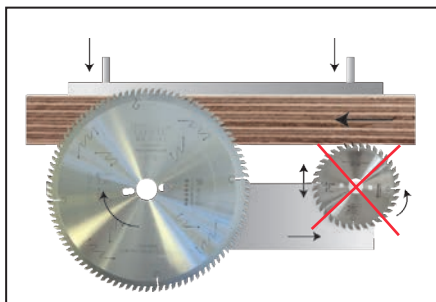
- Fori trascinamento/Pin holes:
PH02=2/7/42 + 2/9,5/46,5 + 2/10/60

**LAME CIRCOLARI HW CROMATE PER PANNELLI
BILAMINATI E MATERIALI PLASTICI**
**HW CHROME SAW BLADES FOR BILAMINATED
PANELS AND PLASTIC MATERIALS**
ART. KR.FCN



Articolo/Item	D	d	B/c	Z	Fori trasc./Pin holes
KR.FCN250.08030 NEW	250	30	3,2/2,2	80	PH02
KR.FCN300.09630 NEW	300	30	3,2/2,2	96	PH02
KR.FCN350.11230 NEW	350	30	3,5/2,5	112	PH02

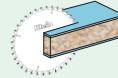
**LAVORAZIONE SENZA INCISORE
WORKING WITHOUT SCORING SAW BLADE**



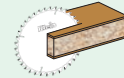
**CARATTERISTICHE DEI DENTI
TEETH FEATURES**

- FZ/TR (TCG) dente trapezio/piano
triple chip teeth
- Angolo 3° negativo/3° negative hook angle
- Qualità HW/HW grade: KCR05+ (K01-C4)

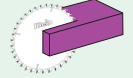
MATERIALI / MATERIALS



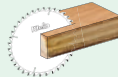
Laminato
su 2 lati
*Double side
laminated*



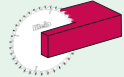
Impiallacciato
su 2 lati
*Double side
veneer*



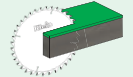
Superfici solide
Solid surface



Multistrato
Plywood



Plastica/*Plastic*



HPL

MACCHINE / MACHINES



Troncatrici
Power mitre saws



Banco sega
Table saw



Squadratrice
Panel saw

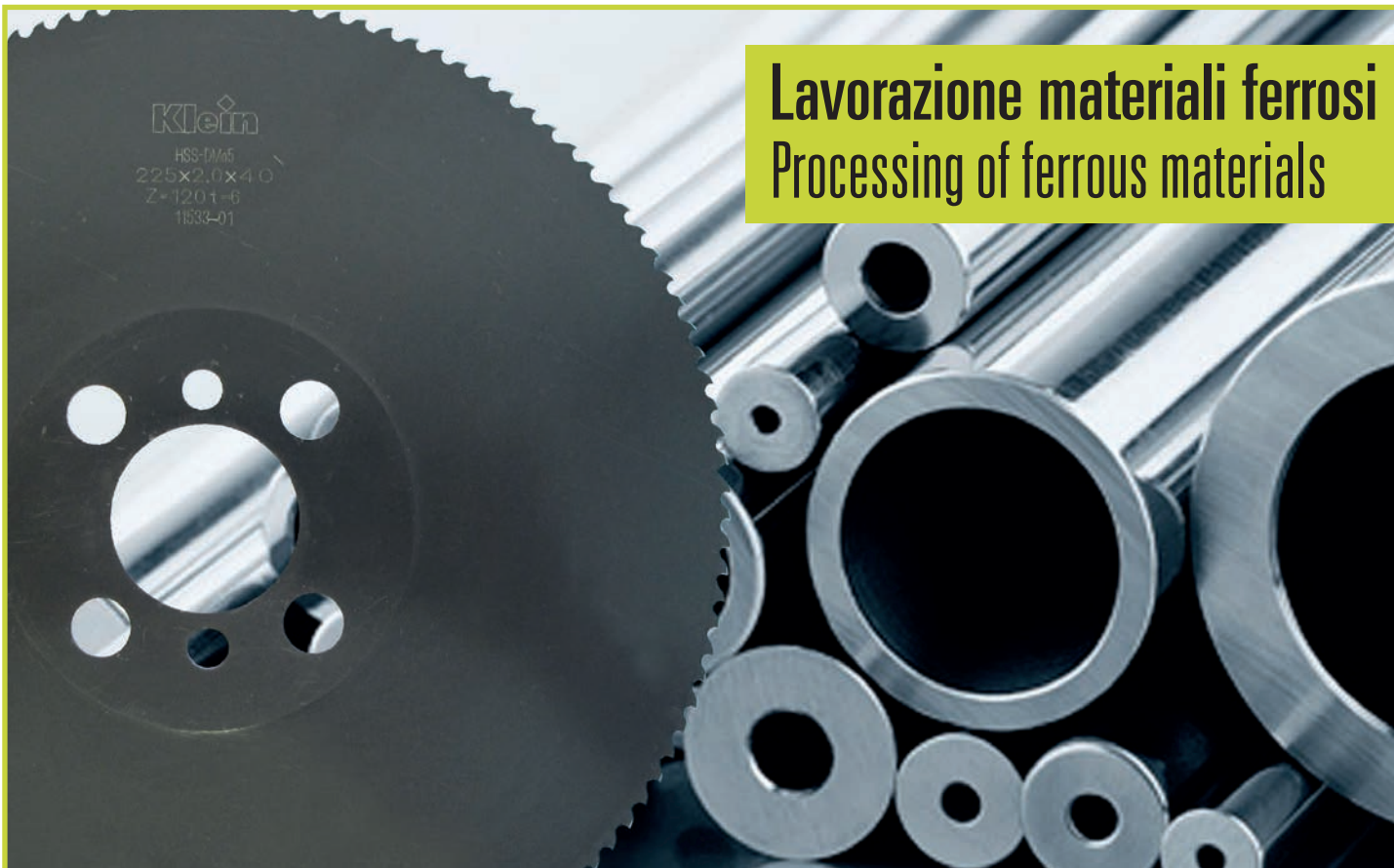
INFORMAZIONI / INFORMATION

- Idonea per lavorazione senza l'utilizzo della lama incisore
Suitable for working without scoring saw blades
- Fori trascinamento/Pin holes:
PH02=2/7/42 + 2/9,5/46,5 + 2/10/60



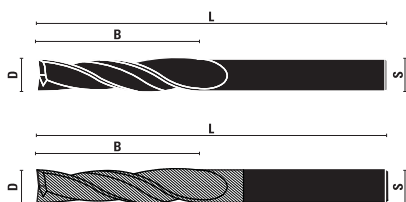
PER GUARDARE IL VIDEO
TO WATCH THE VIDEO

Lavorazione materiali ferrosi Processing of ferrous materials



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

ART. U150



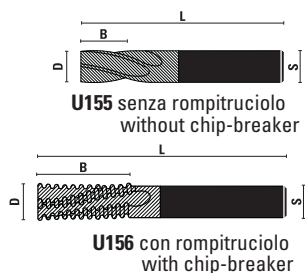
- "RT" con speciale ricopertura al **TICN** per lavorazione acciaio inox e materiali ferrosi
- Per centri di lavoro C.N.C.
- Per lavorazione **alluminio e materiali ferrosi**
- "RT" with special coating **TICN** for working inox and ferrous materials
- Use on **CNC machines**
- For working **aluminum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



- "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 **aluminum and ferrous materials**

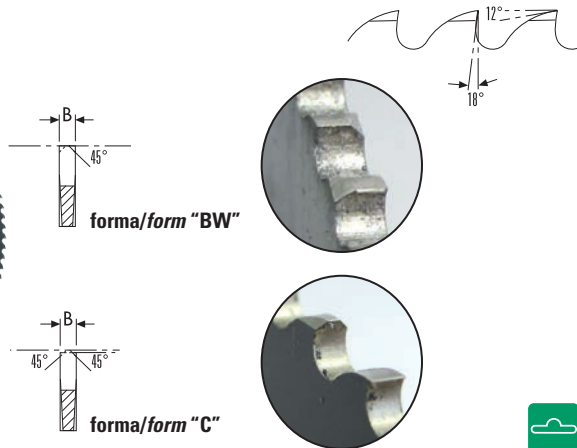
Rot. DX/RH rot.

	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

LAME CIRCOLARI HSS - DM05 PER MATERIALI FERROSI

HSS DM05 SAWBLADES FOR FERROUS MATERIALS

ART. PA - PB

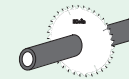


Articolo/Item	D	d	B	Forma/Form	Z	Fori trasc./Pin holes
PA225.12032	225	32	2,0	C	120	2/8/45+2/11/63+2/9/50
PA225.12040	225	40	2,0	C	120	2/8/55+4/12/64
PB225.18032	225	32	2,0	BW	180	2/8/45+2/11/63+2/9/50
PB225.18040	225	40	2,0	BW	180	2/8/55+4/12/64
PA250.12832	250	32	2,0	C	128	2/8/45+2/11/63+2/9/50
PA250.12840	250	40	2,0	C	128	2/8/55+4/12/64
PB250.20032	250	32	2,0	BW	200	2/8/45+2/11/63+2/9/50
PB250.20040	250	40	2,0	BW	200	2/8/55+4/12/64
PA275.14032	275	32	2,5	C	140	2/8/45+2/11/63+2/9/50
PA275.14040	275	40	2,5	C	140	2/8/55+4/12/64
PB275.22032	275	32	2,5	BW	220	2/8/45+2/11/63+2/9/50
PB275.22040	275	40	2,5	BW	220	2/8/55+4/12/64
PA300.16032	300	32	2,5	C	160	2/8/45+2/11/63+2/9/50
PA300.16040	300	40	2,5	C	160	2/8/55+4/12/64
PB300.22032	300	32	2,5	BW	220	2/8/45+2/11/63+2/9/50
PB300.22040	300	40	2,5	BW	220	2/8/55+4/12/64
PA315.16032	315	32	2,5	C	160	2/8/45+2/11/63+2/9/50
PA315.16040	315	40	2,5	C	160	2/8/55+4/12/64
PB315.22032	315	32	2,5	BW	220	2/8/45+2/11/63+2/9/50
PB315.22040	315	40	2,5	BW	220	2/8/55+4/12/64
PA325.16040	325	40	2,5	C	160	2/8/55+4/12/64
PA350.18032	350	32	2,5	C	180	2/8/45+2/11/63+2/9/50
PB350.28032	350	32	2,5	BW	280	2/8/45+2/11/63+2/9/50
PA370.19040	370	40	3,0	C	190	2/8/55+4/12/64
PA400.16040	400	40	3,0	C	160	2/8/55+4/12/64

CARATTERISTICHE DEI DENTI TEETH FEATURES

- Art. **PA** = dente "C". È adatta per tubi in acciaio solidi o di grosso spessore (>3mm)
- Art. **PB** = dente "BW". È adatta per taglio di tubi in acciaio di spessore più piccoli
- Item **PA** Item **teeth form "C"** suitable for cutting steel tube with thickness greater than 3 mm.
- Item **PB** Item **teeth form "BW"** suitable for thinner steel tube

MATERIALI / MATERIALS



Acciaio e materiali ferrosi
Steel and ferrous material

MACCHINE / MACHINES



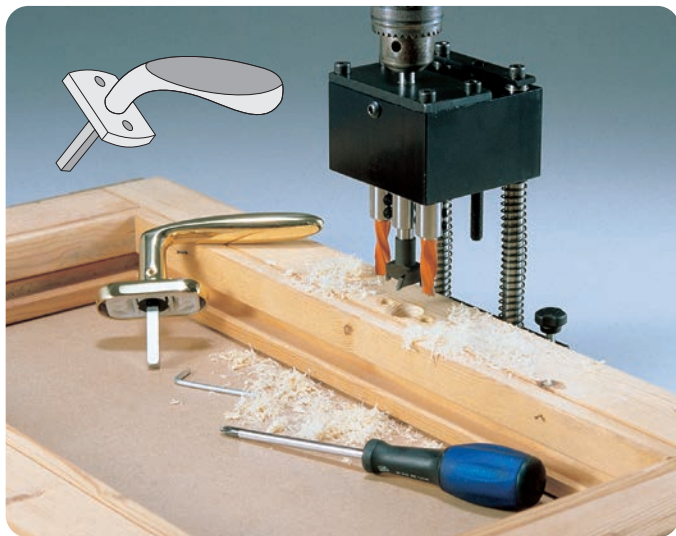
Troncatrici
Power mitre saws

INFORMAZIONI / INFORMATION

- Sono fornite vaporizzate
Vaporized execution for steel, pipe, ferrous materials

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.



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.

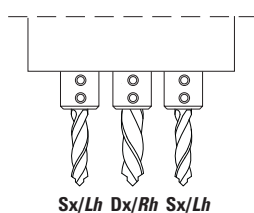
Foratura di finestre in legno e PVC per inserire la scatola cremonese
Drilling of wood and PVC window frames to fit cremone bolts

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

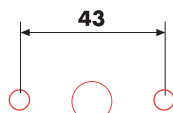
Ø	Rotazione/Rotation	Descrizione/Description
8	Sx/Lh	U260.080.L
10	Sx/Lh	U260.100.L
12	Dx/Rh	U260.120.R
12	Sx/Lh	U260.120.L
14	Dx/Rh	U260.140.R

Schema di foratura di alcune ferramenta
Some examples of drilling patterns

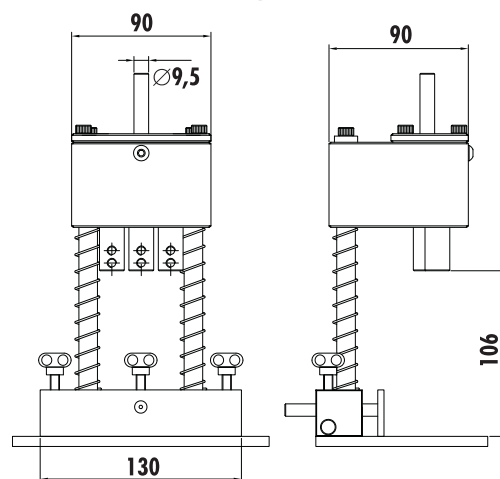
SIEGENIA-TRIAL		WEIDTMANN-KURLER	
U260.120.L	2	U260.100.L	2
U260.120.R	1	U260.140.R	1
G-U JET77		OLIVEN	
U260.100.L	2	U260.080.L	2
U260.120.R	1	U260.120.R	1



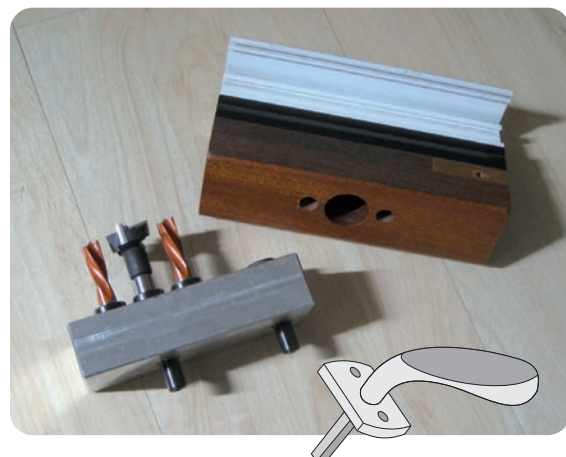
Sx/Lh Dx/Rh Sx/Lh



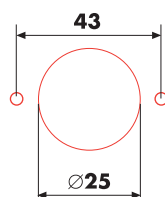
DIMENSIONI/DIMENSIONS



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

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 references shoulder for easier outlining

Strumenti di misura/Measuring instruments

m. conti

CALIBRI/GAUGES

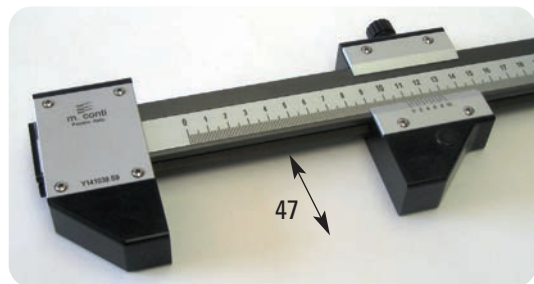
Le moderne tecnologie di produzione nella lavorazione del pannello hanno reso indispensabile l'utilizzo di strumenti di misura appropriati e precisi che permettono di ottenere un elevato standard qualitativo. La linea di calibri che riportiamo di seguito è stata studiata per soddisfare tutte le esigenze 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



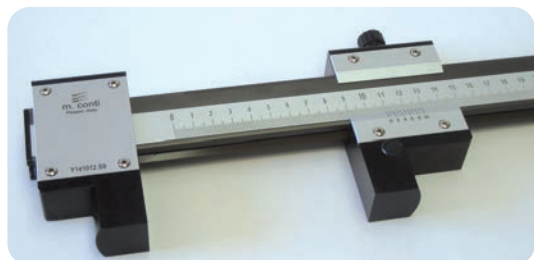
Adatto nella misurazione delle dimensioni di larghezza e lunghezza dei pannelli in legno e suoi derivati.

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				

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 presetare 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

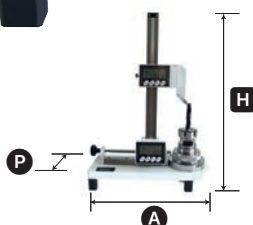


Asse Z
Guida di scorrimento con materiale antifrizione.
Axis Z
Slide guide in anti-friction material.

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.



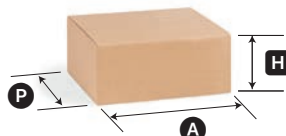
Asse X
Guida di scorrimento a ricircolo di sfere precaricate.
Axis X
Preloaded recirculating ball-bearing guides.



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

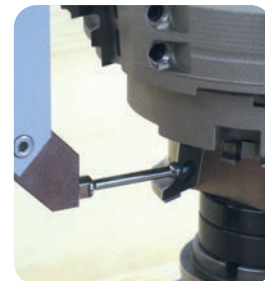
P368	Dimensioni Dimension	Peso Weight
LR	A 610-P 485-H 210 mm	15,3 kg



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, frese/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



Klein®

WEBSITE



SISTEMI S.r.l.

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

