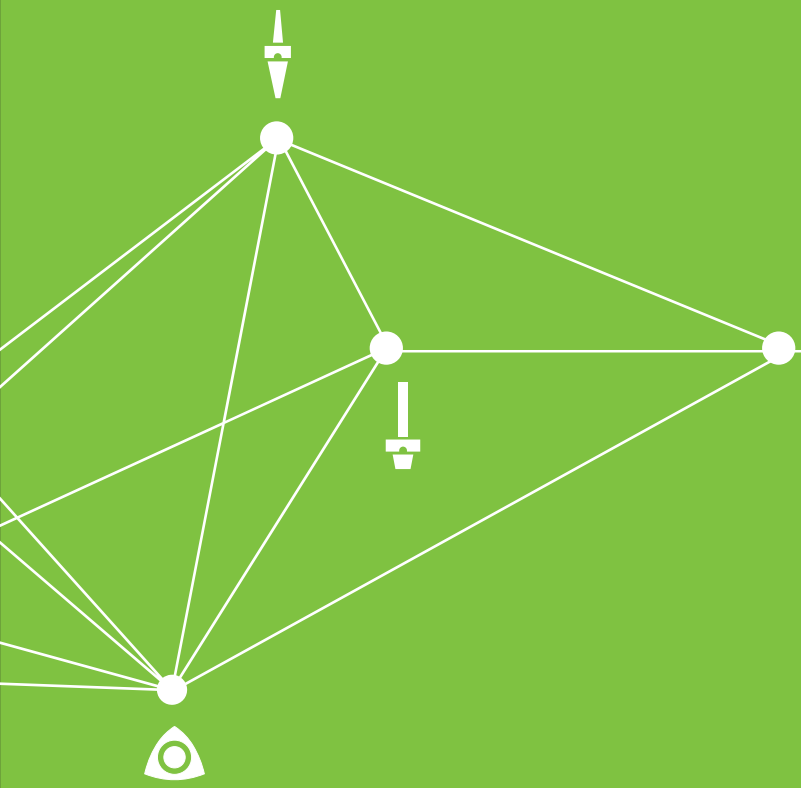
KELCH

Pioneer for precision and efficiency



PRÄZISIONSWERKZEUGE
PRECISION TOOLS
OUTILS DE PRÉCISION
UTENSILI DI PRECISIONE



AS ACCURATE AS IT GETS

PRÄZISION TRIFFT EFFIZIENZ

KELCH steht als Systemhersteller für die zerspanende Industrie und Fertigung weltweit für innovative, hochpräzise Werkzeugaufnahmen, Werkzeugeinstellgeräte, Messtechnik und Werkzeuglogistik. Produkte und Services von KELCH sind Ihre erste Wahl, wenn es darum geht, Ihre Smart Factory aufzubauen oder zu optimieren: systematisch und zukunftsfähig.

PRECISION MEETS EFFICIENCY | As a system supplier for the global machining and manufacturing industry, the KELCH brand is synonymous with innovative, high-precision tool holders, tool presetters, measuring technology, and tool logistics. KELCH products and services are always the first choice when companies come to set up or optimise their Smart Factory: systematic and future-proof.

PRÉCISION ET EFFICACITÉ | Fabricant de systèmes pour l'industrie de l'usinage et la fabrication dans le monde entier, KELCH est réputé pour ses porte-outils innovants et de haute précision, ses unités de réglage d'outils, sa technique de mesure et sa logistique d'outils. Les produits et services de KELCH sont votre premier choix lorsqu'il s'agit de mettre en place ou d'optimiser votre Smart Factory, de manière systématique et pérenne.

LA PRECISIONE INCONTRA L'EFFICIENZA | In qualità di fornitore di sistemi per l'industria globale di lavorazione e produzione, il marchio KELCH è sinonimo di portautensili innovativi e ad alta precisione, presetter utensili, tecnologia di misurazione e logistica utensili. I prodotti e i servizi KELCH sono sempre la prima scelta quando le aziende vengono a creare o ottimizzare la loro Smart Factory: sistematica e a prova di futuro.

THE EFFICIENCY CIRCLE BY KELCH

PERFEKT ABGESTIMMT ZUM ERFOLG



Effizienz ist das Ergebnis einer perfekten Gesamtperformance. Genau das ist das Prinzip des KELCH-Effizienzzirkels. Als Systemhersteller stimmen wir alle Lösungen optimal auf Ihren Bedarf ab – von der Entwicklung, Planung und Fertigung bis zur Beratung und Anpassung an Ihre Wünsche. Als günstige Startlösung oder skalierbares Gesamtszenario. Damit profitieren Sie von maximalem Nutzen bei einem fairen Preis-Leistungsverhältnis. Auch in Ihrer Smart Factory!

THE EFFICIENCY CIRCLE BY KELCH | Efficiency is the result of perfect overall performance. That is precisely the principle of the KELCH 'Efficiency Circle'. As a system supplier, we perfectly match all solutions to your requirements – from development, planning and production, to consulting and adaptation to your needs. As a low-cost entry-level solution or a scalable overall scenario. You therefore gain maximum benefits at a value-for-money price. In your Smart factory too!

CONÇU POUR LE SUCCÈS | L'efficacité est le résultat d'une performance globale parfaite. C'est précisément le principe du cercle d'efficacité de KELCH. En tant que fabricant de systèmes, nous adaptons de manière optimale toutes les solutions à vos besoins – du développement, de la planification et de la fabrication au conseil et à l'adaptation à vos attentes. Comme solution de départ avantageuse ou scénario global évolutif. Vous profitez ainsi d'un maximum d'avantages pour un rapport qualité-prix raisonnable. Même dans votre Smart Factory !

THE EFFICIENCY CIRCLE BY KELCH | L'efficienza è il risultato di una prestazione complessiva perfetta. Questo è esattamente il principio del "Efficiency Circle" di KELCH. Come fornitore di sistemi, adattiamo perfettamente tutte le soluzioni alle tue esigenze – dallo sviluppo, alla pianificazione e produzione, alla consulenza e all'adattamento alle tue esigenze. Dalle soluzioni entry-level a basso costo a scenari generali adattabili. Pertanto ottieni i massimi vantaggi a un prezzo adeguato. Anche nella tua fabbrica intelligente!

KELCH-Lösungen rund um die Zerspanungsmaschine sind nach dem Baukasten-Prinzip verfügbar. So kombinieren Sie ausschließlich die Produkte und Services, die Ihre Fertigung wirklich benötigt.

KELCH solutions for machining plant and equipment are available as modular systems. That way, you only combine the products and services that your production really needs.

Les solutions KELCH pour les machines d'usinage sont disponibles selon le principe modulaire. Ainsi, vous combinez uniquement les produits et services réellement indispensables à votre production.

Le soluzioni KELCH per sistemi di lavorazione tramite asportazione di trucioli sono tutte modulari. Questo consente di combinare esclusivamente i prodotti e i servizi più efficaci per una determinata esigenza.

SOFTWARE
SOFTWARE
LOGICIEL
SOFTWARE

PRÄZISIONSWERKZEUGE
PRECISION TOOLS
OUTILS DE PRÉCISION
UTENSILI DI PRECISIONE

MESSMITTEL
MEASURING EQUIPMENT
MATÉRIEL DE MESURE
STRUMENTI DI MISURAZIONE

REINIGUNG
CLEANING
NETTOYAGE
PULIZIA

WUCHTMASCHINE
BALANCING MACHINE
MACHINE D'ÉQUILIBRAGE
BILANCIATRICE



AFTER-SALES SERVICE
AFTER-SALES SERVICE
SERVICE APRÈS-VENTE
POST-VENDITA SERVIZIO

SCHRUMPFGERÄTE
SHRINK FIT UNITS
APPAREILS DE FRETTAGE
DISPOSITIVI DI CALETTAMENTO

WERKZEUGEINSTELLUNG
TOOL PRESETTING
RÉGLAGE DES OUTILS
PRESETTING – SETTAGGIO UTENSILI

WERKSTATTLOGISTIK
WORKSHOP LOGISTICS
LOGISTIQUE D'ATELIER
LOGISTICA DI OFFICINA

Profitieren Sie von systematischer Beratung, Analyse und Konzeption im Rahmen der KELCH Smart Factory Services: für geringere Kosten, höhere Durchsätze und eine bessere Marktposition.

Make the most of systematic consulting, analysis and design within KELCH Smart Factory Services: for lower costs, higher output, and a better market position.

Profitez de conseils, d'une analyse et d'une conception systématiques dans le cadre des services KELCH Smart Factory: pour des coûts réduits, des rendements plus élevés et une meilleure position sur le marché.

Frutta al meglio la consulenza sistematica, l'analisi e la progettazione tramite i servizi KELCH Smart Factory per: costi inferiori, maggiore produttività e un miglior posizionamento nel mercato.

2025



LOCATIONS

KELCH-NIEDERLASSUNGEN UND VERTRETUNGEN WELTWEIT

Wir legen Wert auf exzellente Leistung. Unsere Produkte und Services sind international für Sie verfügbar. Kurze Lieferwege und Beratung vor Ort inklusive.

KELCH GLOBAL SUBSIDIARIES AND AGENCIES

We value excellent performance. Our products and services are available to you across the globe. Short delivery routes and on-site consulting included.

FILIALES ET REPRÉSENTATIONS DE KELCH DANS LE MONDE ENTIER

L'excellence de nos services est primordiale à nos yeux. Nos produits et services sont disponibles au niveau international. Distances de livraison réduites et conseils sur site inclus.

FILIALI E RAPPRESENTANTI KELCH NEL MONDO

KELCH punta all'eccellenza. I prodotti e servizi Kelch sono disponibili a livello internazionale. Sono inclusi nel servizio i canali di distribuzione più brevi e la consulenza in loco.

EUROPE	**Austria** in Ebreichsdorf **PRIME TOOLS & SOLUTION**	**Belgium** in Gosselies **IRONTEC SA**	**Bosnia & Herzegovina** in Duga Resa, Kroatien **NITEH D.O.O.**
	Croatia in Duga Resa, Kroatien **NITEH D.O.O.**	**Czech Republic** in Plzen **BTS TECHNIK S.R.O.**	**Denmark** (Precision Tools) in Brøndby **AVN TEKNIK A/S**
	Denmark (Presetters) in Copenhagen S **CEMAGE APS**	**Finland** in Vantaa **TKP TOOLSERVICE GRÖNBLOM OY**	**Frankreich** in Schirrhein **PRECIDENN**
	Germany in Weinstadt **KELCH GMBH**	**Great Britain** in Northampton **KELCH UK**	**Hungary** in Budapest **SZERSZÁM TECHNIKA KFT.**
	Italy in Conegliano (TV) **PREALPINA S.R.L.**	**Italy** in Bergamo **RUBIX S.P.A.**	**Luxemburg** in Gosselies **IRONTEC SA**
	Netherlands in SN Nijkerk **GIBAS TOOLS B.V.**	**Norway** in Moos **NORWEGIAN TOOLS**	**Poland** in Poznan **ITA POLSKA**
	Portugal in Leca da Palmeira **M. F. MARQUES SANTOS**	**Romania** in Bucuresti **S.C. MAXIM S.R.L.**	**Serbia & Slovenia** in Duga Resa, Kroatien **NITEH D.O.O.**
	Spain in Mataró **PROTEC**	**Sweden** (Precision Tools) in Kista **COLLY VERKSTADSTEKNIK**	**Sweden** (Presetters) in Sandared **PD PRESET**
	Switzerland in Neuenhof **PREALPINA SUISSE GMBH**	**Turkey** in Budapest – **INGENIUM MAKINE LIMITED SIRKET**	
ASIA	**China** **GENERTEC HARBIN MEASURING & CUTTING TOOL CO., LTD.**	**India** in Coimbatore, Tamil Nadu **S&T ENGINEERS (P) LTD.**	**India** in Mumbai **MACHINE TOOLS (INDIA) LIMITED**
	Israel in Holon **ETMOS ETM TOOLING**	**Japan** in Tokyo **GOSHO CO., LTD.**	**Japan** in Ibaragi-ken **NK WORKS CO., LTD**
	Singapore & Malaysia in Singapur **JEBSEN & JESSEN GROUP**	**. Republic of Corea** in ROK – Seoul **SM KOREA CORPORATION**	**Taiwan** in New Taipei City **YONCHIN ENTERPRISES**
	Vietnam in Ho Chi Minh City **LONG THANH PHA**		
NORTH AMERICA	**USA** in Schaumburg (IL) **KELCH INC.**		
LATIN AMERICA	**Brazil** in Sao Bernardo do Campo **SANPOSS TECNOLOGIA**	**Mexico** in Querétaro **TEC DELTA TOOLS**	
OCEANIA + AUSTRALIA	**Australia** in Berry N.S.W. **MACHINE TOOL SOLUTIONS P/L**		

GEBÜNDELTES KNOW-HOW AUS ACHT JAHRZEHNTEN

80 AND COUNTING

Die Erfolgsgeschichte von KELCH begann als „One Man Show“ im Werkzeug- und Vorrichtungsbau. Durch den konsequenten Ausbau des Leistungs- und Produktprogramms und die Integration der jeweils neuesten Technologien wurde KELCH zum weltweit gefragten Systemanbieter für die gesamte Prozesskette. Heute entwickeln, fertigen und vertreiben unsere Mitarbeiter innovative Produkte „made in Germany“ unter dem Dach des HMCT-Konzerns. Für Kunden in aller Welt.



80 YEARS OF KNOWLEDGE AND EXPERTISE

The KELCH success story began as a “one-man show” in tool and equipment construction. KELCH became the global system provider of choice for the entire process chain through the consistent expansion of its product and service portfolio, and integration of the latest technologies. Today, our employees develop, manufacture and distribute innovative “Made in Germany” products under the umbrella of the HMCT Group.

HUIT DÉCENNIES DE SAVOIR-FAIRE

L’histoire de KELCH a commencé comme un « One Man Show » dans la construction d’outils et de dispositifs. Grâce à sa vaste gamme de prestations et de produits et à l’intégration des technologies de pointe, KELCH est devenu un fournisseur de systèmes réputé pour toute la chaîne de processus. Aujourd’hui, nous développons, fabriquons et commercialisons dans le monde entier des produits innovants « made in Germany » sous l’égide du groupe HMCT.

80 ANNI DI ESPERIENZA NEL SETTORE

La storia di successo della KELCH inizia con un pioniere nella costruzione di utensili e attrezzature. Grazie al costante ampliamento delle prestazioni e della gamma di prodotti e all’integrazione delle tecnologie più innovative, KELCH è diventata fornitore internazionale dell’intera catena di processo. Oggi, sviluppa, produce e distribuisce prodotti di qualità “Made in Germany” sotto il patrocinio del Gruppo HMCT.

BESUCHEN SIE UNSERE WEBSITE
VISIT OUR WEBSITE | VISITEZ NOTRE SITE WEB | VISITATE IL NOSTRO SITO WEB

www.kelch.de/links

Einfach QR-Code scannen und zu KELCH Online gelangen!

Simply scan the QR code to access KELCH Online!

Il suffit de scanner le code QR pour accéder à KELCH en ligne !

Scansionare il QR-Code per scoprire il sito di KELCH!

✔ Website

Entdecken Sie die neuesten Produkte, Serviceangebote, Messen und Events.

Discover the latest products, services, trade shows and events.

Découvrez les derniers produits, offres de services, salons et événements.

Nuovi prodotti, servizi, fiere ed eventi.

✔ Social Media

Treffen Sie uns auf LinkedIn, Xing, YouTube und Facebook – mit aktuellen Stories + News

Join us on LinkedIn, Xing, YouTube and Facebook – for the latest stories and news

Retrouvez-nous sur LinkedIn, Xing, YouTube et Facebook – avec les dernières stories + actualités

Seguici su LinkedIn, Xing, YouTube e Facebook per restare aggiornato sul mondo Kelch





QUALITÄT MIT SIEGEL & SERVICE

Signed and sealed quality & service:
La qualité avec label et services :
Sigillo di qualità e servizio:

- **Know-how** | Know-how | Savoir-faire | Know-how
- **Individuelle Beratung** | Individual consultation | Conseils personnalisés | Consulenza individuale
- **Vollständiges System** | Complete system | Système complet | Sistemi completi
- **Siegel-Qualität & Service** | Signed and sealed quality & service | Label de qualité et services | Sigillo di qualità e servizio

JUST ON POINT

Erfolgreich vermessen - digital organisieren: KELCH-Einstellgeräte und QR-Code

Measure successfully – organise digitally:
KELCH tool presetters and QR code

Mesurer avec succès – organiser numériquement :
Unités de réglage KELCH et code QR

Sistemi di misurazione efficienti e organizzazione digitale:
Dispositivi di presetting KELCH e QR-CODE

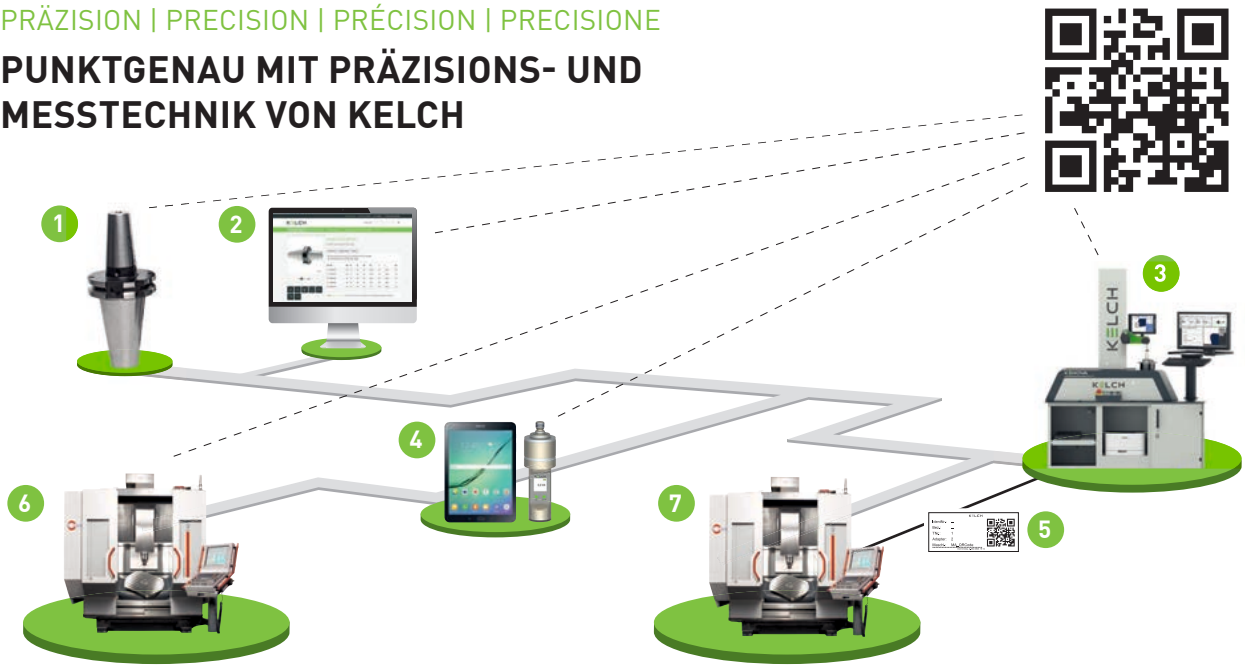
KENOVA set line

WERKZEUGEINSTELLGERÄTE
TOOL PRESETTERS
DISPOSITIF DE RÉGLAGE DES OUTILS
PRESETTING PER IL SETTAGGIO UTENSILI



PRÄZISION | PRECISION | PRÉCISION | PRECISIONE

PUNKTGENAU MIT PRÄZISIONS- UND MESSTECHNIK VON KELCH



1. Werkzeugaufnahme mit QR CODE
2. www.kelch.de
3. Werkzeugeinstellgerät
4. Safecontrol 4.0 zur Messung der Spindeleinzugskräfte
5. Etikett Ausdruck mit QR Code
6. Maschinenspindel
7. Maschinensteuerung

1. Tool holder with QR CODE
2. www.kelch.de
3. Tool presetting device
4. Safecontrol 4.0 for measurement of spindle pull-in forces
5. Label printing with QR code
6. Machine spindle
7. Machine control

1. Porte-outil avec QR CODE
2. www.kelch.de
3. Dispositif de réglage d'outil
4. Safecontrol 4.0 pour mesure des forces de tirage de broche
5. Impression d'étiquettes avec code QR
6. Broche de machine
7. Commande de machine

1. Portautensili con QR CODE
2. www.kelch.de
3. Presetting per il settaggio degli utensili
4. Safecontrol 4.0 per misurazione delle forze di serraggio del mandrino
5. Stampa di etichette con codice QR
6. Mandrino della macchina
7. Controllo della macchina

IDENTIFIZIEREN, VERMESSEN, EINSTELLEN

Drei Serien für maximalen Erfolg

Wählen Sie Ihre optimale Lösung aus den KELCH-Geräten der BASIC line, INDUSTRIAL line und PREMIUM line: vom Einstiegsgerät bis zur vernetzten Werkzeugvermessung.

IDENTIFY, MEASURE, PRESET

Three series for maximum success

Select your optimum solution from KELCH BASIC line, INDUSTRIAL line and PREMIUM line equipment: from entry-level units to fully networked tool measurement.

IDENTIFIER, MESURER, RÉGLER

Trois séries pour un succès maximal

Choisissez votre solution optimale parmi les appareils KELCH de la ligne BASIC, de la ligne INDUSTRIAL et de la ligne PREMIUM : de l'appareil d'entrée de gamme à la mesure d'outils en réseau.

IDENTIFICARE, MISURARE, REGOLARE

Tre linee per la massima efficienza

È semplice trovare la soluzione ottimale tra i dispositivi KELCH della linea BASIC, INDUSTRIAL o PREMIUM: dal dispositivo base a quelli collegati in rete.

KELCH QR-CODE

Kostengünstig zu Industrie 4.0

KELCH QR bietet eine prozesssichere Werkzeug-identifikation und überträgt gleichzeitig die Werkzeugdaten an die Werkzeugmaschine. Keine Anpassung oder Nachrüstung erforderlich.

KELCH QR CODE

Cost-effective Industry 4.0

KELCH QR provides process-reliable tool identification and simultaneously transfers the tool data to the machine tool. No adjustment or retrofitting required.

CODE QR KELCH

L'industrie 4.0 à moindre coût

Le code QR de KELCH offre une identification sûre des outils pour les processus et transmet simultanément les données de l'outil à la machine-outil. Aucune adaptation ou mise à niveau nécessaire.

QR-CODE KELCH

Qualità e convenienza per l'industria del futuro

KELCH QR consente di identificare facilmente l'utensile e trasmettere contemporaneamente i dati alla macchina utensile. Non sono necessari adattamenti né riequipaggiamenti.

TRUST GOES A LONG WAY

VERTRAUEN SCHAFFT BESTÄNDIGKEIT



Frank Erbstößer und Bastian Birkenfeld

Beliebt bei den Mitarbeitern: KENOVA set line H3

Seit der Inbetriebnahme bevorzugen die Mitarbeiter bei Alfred H. Schütte GmbH & Co. KG nur noch dieses Gerät, dank seiner hochwertigen Qualität und Präzision auf kleinstem Raum.

Popular with employees: KENOVA set line H3. Since its installation, the employees at Alfred H. Schütte GmbH & Co. KG have exclusively favored this device, thanks to its high-quality and precision in the smallest of spaces.

Très populaire parmi les collaborateurs : la KENOVA set line H3. Depuis sa mise en service, les employés chez Alfred H. Schütte GmbH & Co. KG préfèrent exclusivement cet appareil, grâce à sa qualité et sa précision de haut niveau dans un espace réduit.

Apprezzato dai collaboratori: KENOVA set line H3. Da quando è stato installato, i dipendenti presso Alfred H. Schütte GmbH & Co. KG preferiscono esclusivamente questo dispositivo, grazie alla sua elevata qualità e precisione in spazi ridotti.

Weitere Referenzen:

More references: | Autres références : | Ulteriori referenze: |

KENNAMETAL · CeramTec · VOITH · LIEBHERR · RÖHM · SEW EURODRIVE · MTU Aero Engines · RILE

INDIVIDUAL SOLUTIONS BY KELCH

KELCH-SIEGEL FÜR ALLE ORIGINALPRODUKTE

PRÄZISIONSWERKZEUGE: Sortiment und Sonderwerkzeuge.
Die innovativen Lösungen von KELCH garantieren höchste Präzision und Stabilität.

PRECISION TOOLS: Standard product range and special tools.
KELCH solutions guarantee maximum precision and stability.

OUTILS DE PRÉCISION: Gamme et outils spéciaux.
Les solutions innovantes de KELCH garantissent une précision et une stabilité maximales.

UTENSILI DI PRECISIONE Utensili standard e speciali.
Soluzioni d'avanguardia KELCH dalla massima precisione e stabilità.

MESSEN MIT SAFECONTROL 4.0: Messbereich von 0-100 kN.
Safecontrol 4.0 misst die Einzugskraft Ihrer Maschinenspindel.

MEASURING WITH SAFECONTROL 4.0: Measuring range of 0-100 kN. It measures the pull force of your machine spindle.

MESURER AVEC SAFECONTROL 4.0: Plage de mesure de 0 à 100 kN Safecontrol 4.0 mesure les forces de rétraction de votre broche de machine.

MISURAZIONE CON SAFECONTROL 4.0: range di misura 0-100 kN. Safecontrol 4.0 misura le forze di trazione del mandrino della vostra macchina.









RoWi III: Schonende Werkzeugreinigung.
Entfernt Späne, Öl- und Kühlmittelrückstände sowie verharzten Schmutz für saubere Werkzeugaufnahmen. Höchste Bearbeitungsqualität und längere Lebensdauer garantiert!

RoWi III: Gentle tool cleaning. Removes chips, oil and coolant residues, as well as hardened dirt, for clean tool holders. Highest machining quality and extended lifespan guaranteed!

RoWi III : nettoyage en douceur des outils.
Élimine copeaux, résidus d'huile et de liquide de refroidissement, ainsi que saletés durcies, pour des port-outils propres. Qualité d'usinage maximale et durée de vie prolongée garanties!

RoWi III: per una pulizia delicata degli utensili.
Rimuove trucioli, residui di olio e refrigerante, nonché sporco indurito per portautensili puliti. Qualità di lavorazione massima e durata prolungata garantite!

MODULARES SCHRUMPFGERÄT i-tec® M
Schrumpfen, Einstellen und Messen.
Schonendes, langlebiges & sicheres Schrumpfen: einfach, schnell, zuverlässig.

MODULAR SHRINK FIT DEVICE i-tec® M:
Shrinking, presetting and measuring.
Gentle, durable, and safe shrinking: simple, fast, reliable.

AJUSTAGE FRETTÉ MODULAIRE i-tec® M:
Fretter, régler et mesurer.
Rétraction douce, durable et sûre : simple, rapide, fiable.

DISPOSITIVO DI CALETTAMENTO MODULARE i-tec® M:
Calettamento, regolazione e misurazione.
Calettamento delicato, duraturo e sicuro: semplice, veloce, affidabile.

INHALTSÜBERSICHT
CONTENTS | TABLE DE MATIERE | CONTENUTOINTENTI



1	HSK Hohlschaftkegel	HSK Hollow Taper Shanks	HSK Porte-outils	HSK Portautensili
18	HSK A - ISO 12164-1	HSK A - ISO 12164-1	HSK A - ISO 12164-1	HSK A - ISO 12164-1
63	HSK E - DIN 69893-5	HSK E - DIN 69893-5	HSK E - DIN 69893-5	HSK E - DIN 69893-5



2	PSC Polygonschaftkegel	PSC Polygonal Taper Shanks	PSC Cône à queue poly-gone	PSC Attacco Poligonale
69	PSC - ISO 26623 Rotierende Halter	PSC - ISO 26623 Rotating tool holders	PSC - ISO 26623 Porteoutils rotatifs	PSC - ISO 26623 Portautensili rotanti
95	PSC - ISO 26623 Stehende Halter	PSC - ISO 26623 Turning tool holders	PSC - ISO 26623 Porteoutils fixes	PSC - ISO 26623 Portautensili fissi



3	SK Steilkegel	SK Steep Taper	SK Cône fort	SK Attacco conico
105	SK-A - ISO 7388-1	SK-A - ISO 7388-1	SK-A - ISO 7388-1	SK-A - ISO 7388-1
142	SK-J - ISO 7388-2	SK-J - ISO 7388-2	SK-J - ISO 7388-2	SK-J - ISO 7388-2
166	SK-J-PLUS - ISO 7388-2	SK-J-PLUS - ISO 7388-2	SK-J-PLUS - ISO 7388-2	SK-J-PLUS - ISO 7388-2



4	KELCH FLEXIBORE® SYSTEM	KELCH FLEXIBORE® SYSTEM	KELCH FLEXIBORE® SYSTEM	SISTEMA KELCH FLEXIBORE®
175	Basishalter	Basic Holders	Attachement de base	Supporto base
183	Verlängerungen und Reduzierungen	Extensions and Reductions	Rallonges et réductions	Prolunghe e riduzioni
185	Ausdrehwerkzeuge	Boring Tools	Outils d'alésage	Utensili per barenatura
194	Werkzeugaufnahmen zum Bohren, Fräsen und Gewindeschneiden	Tool Holders for Drilling, Milling and Tapping	Porte-outils pour alésage, fraisage et taraudage	Portautensili per foratura, fresatura e maschiatura



5	KELCH-Control - Mess- und Prüfmittel	KELCH-Control - Measuring and Test Equipment	KELCH-Control - Equipements de mesure et de contrôle	Strumenti KELCH di misurazione e controllo
203	Safecontrol 4.0	Safecontrol 4.0	Safecontrol 4.0	Safecontrol 4.0
207	Messdorne	Test Arbors	Arbres de contrôle	Barre di calibrazione
212	Ausrichtmittel für Werkzeugwechsler	Alignment Tools for Adjustment of Tool Gripper	Equipement de réglage pour changeur d'outil	Strumento di allineamento per la regolazione della pinza portautensile
213	Messlehren für HSK-Werkzeugschäfte / HSK-Spindeln	Measuring Gauges for HSK Tool Shanks / HSK Spindles	Gabarits de mesure pour mandrins / broches HSK	Calibro di controllo per mandrini ed utensili HSK



6	TUL - Transport- und Lagersystem für Werkzeuge	TUL - Transport and Storage System for Tools	TUL - Système de transport et de stockage d'outils	TUL - Sistema per il trasporto e l'immagazzinamento di utensili
229	TUL Transportwagen, Zubehör	TUL Transport Trolleys, Accessories	TUL Chariot de transport, accessoires	TUL Carrelli di trasporto, accessori
246	VariTUL Transportwagen, Zubehör	VariTUL Transport Trolleys, Accessories	VariTUL Chariot de trans-port, accessoires	VariTUL Carrelli di trasporto, accessori

263	TUL Werkbänke, Regale, Schränke, Zubehör	TUL Workbenches, Shelves, Cabinets, Accessories	TUL Etablis, étagères, armoires, accessoires	TUL Banchi di lavoro, mensole, cassettiere ed accessori



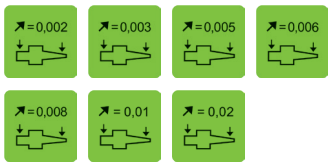
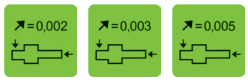
7	i-tec® Schrumpfgeräte	i-tec® Shrink fit devices	i-tec® Appareils de frettage	i-tec® Macchine per il calettamento
278	Schrumpfgeräte	Shrink-fit devices	Appareils de frettage	Macchine a calettare
280	Kühlstationen	Cooling stations	Station de refroidissement	Stazione di raffreddamento
282	Schrumpfgeräte Zubehör	Shrink fit device accessories	Accessoires pour appareils de frettage	Accessori per macchine a calettare



8	Zubehör und Ersatzteile	Accessories and Spare Parts	Accessoires et pièces de rechange	Accessori e Ricambi
295	Montage-Blöcke und Zubehör	Mounting blocks and accessories	Blocs de montage et accessoires	Blocchi di montaggio e accessori
298	Kegelreiniger und Wischer	Cleaning Units and Wipers	Nettoie-cône et nettoyeur	Dispositivo per pulizia e spazzole
303	Zylinderschäfte	Tool Holders with Straight Shanks	Outils à queue cylindrique	Portautensili con gambo cilindrico
306	Schnellwechseleinsätze	Quick Change Inserts	Inserts de changement rapide	Inserti a cambio rapido
309	Spannzangen, Spannmuttern und Zubehör	Collets, Clamping Nuts and Accessories	Pinces de serrage, écrous de serrage et accessoires	Pinze, ghiere e accessori
321	Kühlmittelrohre, Schrauben, Schlüssel und Ersatzteile	Coolant Tubes, Screws, Keys and Spare Parts	Tubes d'arrosage, vis, clés et pièces de rechange	Adduttori per refrigerante, viti e ricambi
343	Zubehör und Ersatzteile FLEXIBORE®	Accessories and Spare Parts FLEXIBORE®	Accessoires et pièces de rechange FLEXIBORE®	Accessori e ricambi per FLEXIBORE®
346	Zubehör und Ersatzteile Ausdrehwerkzeuge	Accessories and Spare Parts boring tools	Accessoires et pièces de rechange Outils d'alésage	Accessori e ricambi utensili di alesatura
352	Zubehör und Ersatzteile für Spanneinheit Innen-PSC	Accessories and Spare Parts for Clamping Unit Internal PSC	Accessoires et pièces de rechange pour unité de serrage PSC intérieur	Accessori e ricambi per unità di montaggio interna di PSC

PIKTOGRAMM-ERKLÄRUNG

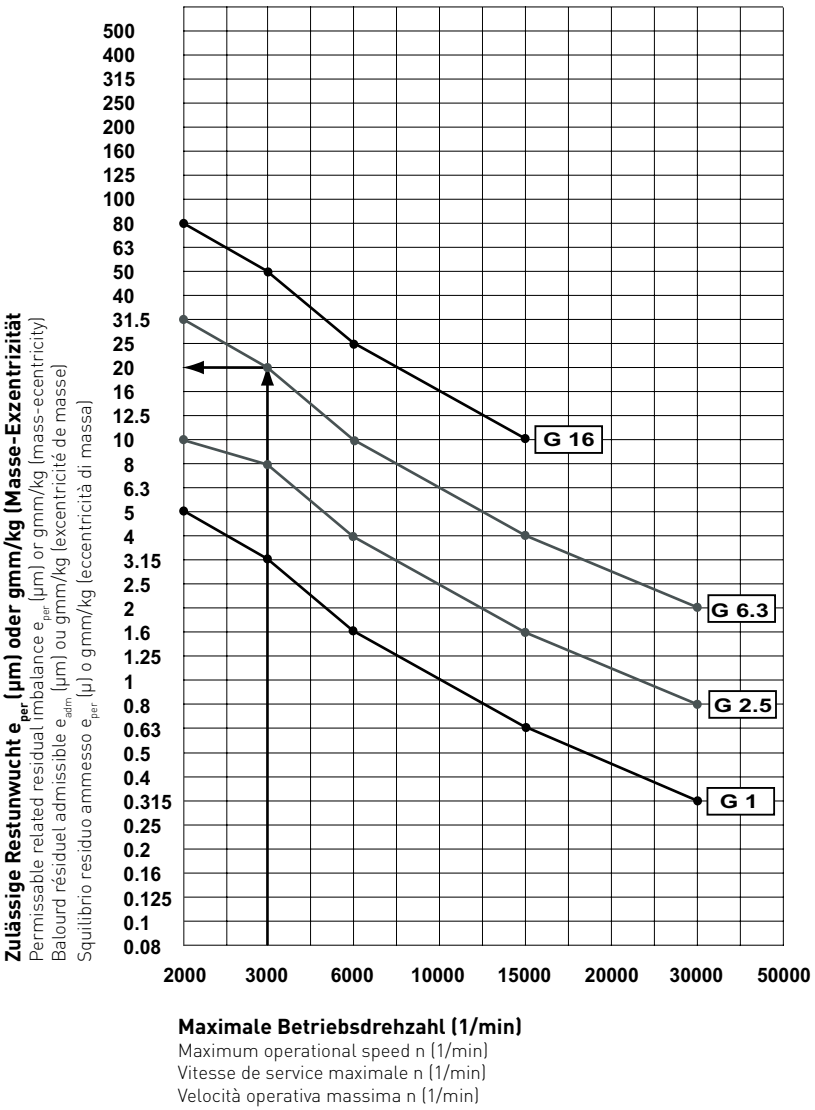
PICTOGRAMM DESCRIPTION
EXPLICATION DES PICTOGRAMMES
PITTOGRAMMA DESCRIZIONE

	Ausführung D	Type UK	Type F	Tipo I
	Kühlmittelzufuhr bei Steilkegel	Coolant supply for SK	Arrosage avec cône fort	Adduzione refrigerante per SK
	Wuchtgüte	**Balance quality**	**Qualité d'équilibrage**	**Grado di bilanciatura**
	DIN ISO 21940-11 G2,5 25.000 min^{-1} entspricht < 1 gmm	DIN ISO 21940-11 G2.5 25,000 min^{-1} corresponds to < 1 gmm	DIN ISO 21940-11 G2,5 25 000 min^{-1} correspondent à < 1 gmm	DIN ISO 21940-11 G2.5 25,000 min^{-1} corrisponde a < 1 gmm
	Rundlaufgenauigkeit	**Concentricity**	**Précision de concentricité**	**Concentricità**
	Rundlauf von der Schnittstelle zur Aufnahmebohrung/-zapfen	Radial run-out from the interface to the tool holder location hole/ centering pivot	Concentricité de l'interface avec l'alésage/pivot de réception	Run-out radiale dall'interfaccia al centro del porta utensile
	Planlaufgenauigkeit	**Axial run-out**	**Précision de planéité**	**Run-out assiale**
	Planlauf von der Schnittstelle zur Planfläche	Axial run-out from the interface to the contact face	Planéité de l'interface vers la surface d'appui	Run-out assiale dall'interfaccia alla faccia di contatto
	Längenausgleich	**Length compensation**	**Compensation de longueur**	**Compensazione assiale**
	Zug- und Druck-ausgleich bei Gewindeschnell-wechselfutter	Compensation on compression and tension for quick change tapping chucks	Compensation de traction et de pressi-on pour mandrins de taraudage	Compensazione alla compressione e tensione per maschiatori a cambio rapido
	Kühlmittelzufuhr	**Coolant supply**	**Arrosage**	**Adduzione refrigerante**
	1. Kühlmittelzufuhr gegeben 2. Kühlmittelzufuhr nicht gegeben	1. Coolant supply exists 2. Coolant supply does not exist	1. Arrosage disponible 2. Arrosage non disponible	1. Adduzione refri-gerante esistente 2. Adduzione refrigerante non disponibile
	CoolStream	**CoolStream**	**CoolStream**	**CoolStream**
	1. CoolStream®-Bohrungen sind vorhanden. 2. CoolStream®-Bohrungen sind auch kurzfristig möglich als Nacharbeit	1. CoolStream® bores included 2. CoolStream® bores possible as post-work	1. Alésages CoolStream® disponibles. 2. Alésages CoolStream® possibles à court terme ultérieurement	1. Con fori CoolStream® inclusi 2. Fori CoolStream® su richiesta

Auswuchten von Aufnahmen nach FKM-Richtlinien

Balancing of Tool Holders according to FKM-Standard
Equilibrage de port-eoutils selon les directives FKM
Equilibratura dei portautensili secondo la norma FKM

Gütestufen nach DIN ISO 21940-11 und zulässige Restunwucht bzw. Drehzahl
Quality grades according to DIN ISO 21940-11 and permissable residual imbalance or speed
Niveaux de qualité selon DIN ISO 21940-11 et balourd résiduel / vitesse admissible
Qualità secondo DIN ISO 21940-11 e squilibrio residuo ammesso



Beispiel / example / exemple / esempio:

Betriebsdrehzahl
Operational speed
Vitesse de service
Velocità di esercizio = 3000 min^{-1}

Gütestufe G
Quality grade G
Niveau de qualité G
Grado di qualità G = 6.3

zulässige Restunwucht
Permissable residual imbalance
Balourd résiduel
Squilibrio residuo ammesso = 20 µm oder 20 gmm/kg

$$e_{zul}^{*} = \frac{V_{zul}^{**}}{\omega} \sim \frac{6.3}{300} = 0.020 \text{ mm}$$

* e_{per} / e_{adm} / e_{per}
** V_{per} / V_{adm} / V_{per}

Weitere Angaben und Formeln siehe DIN ISO 21940-11.
See DIN ISO 21940-11 for further information and formulas.
Autres indications et types, voir DIN ISO 21940-11.
Per ulteriori informazioni consultare la normativa DIN ISO 21940-11

e = Schwerpunktexzentrizität, bezogene Unwucht in µm
e_{zul} = zulässige bezogene Restunwucht in µm
ω = Winkelfrequenz in rad/s
V_{zul} = zulässige Bahngeschwindigkeit des Schwerpunktes (mm/s)

$e_{zul} = \frac{V_{zul}}{\omega}$ (in µm)

e = centre of gravity, related imbalance in µm
e_{per} = permissable related residual imbalance in µm
ω = angular frequency in rad/s
V_{per} = permissable path velocity of the centre of gravity (mm/s)

$e_{per} = \frac{V_{adm}}{\omega}$ (in µm)

e = concentricité du centre de gravité, balourd en µm
e_{adm} = balourd résiduel admissible en µm
ω = fréquence angulaire en rad/s
V_{adm} = vitesse de bande admissible du centre de gravité (mm/s)

$e_{adm} = \frac{V_{adm}}{\omega}$ (en µm)

e = centro di gravità, riferito al non bilanciato in m
e_{per} = sbilancio residuo ammesso in m
ω = Frequenza angolare in rad/s
V_{per} = velocità ammessa del centro di gravità (mm/s)

$e_{per} = \frac{V_{per}}{\omega}$ (in µm)

1 |
HSK-HOHLSCHAFTKEGEL

HSK - HOLLOW TAPER SHANKS
HSK - PORTE-OUTILS
HSK - PORTAUTENSILI



	HSK A - ISO 12164-1	HSK A - ISO 12164-1	HSK A - ISO 12164-1	HSK A - ISO 12164-1
18	i-tec®-Schrumpffutter	i-tec® shrink-fit chucks	Mandrin de frettage i-tec ®	i-tec® Mandrino a calettamento termico
33	Hydro-Dehnspannfutter	Hydraulic expansion chucks	Mandrin hydraulique	Mandrino idraulico
35	Spannfutter für Spannzangen	Collect chucks	Mandrin de serrage pour pinces de serrage	Mandrino porta pinze
38	Zwischenhülsen für Zylinderschäfte	Reduction sleeves for straight shanks	Douilles intermédiaires pour queues cylindriques	Boccole di riduzione per gambi cilindrici
46	Vollbohrerhalter	Indexable drill holders	Porte-foret	Portautensili per punte a inserti
47	Bohrfutter	Drill chucks	Mandrin de perçage	Mandrino porta punte
48	Aufsteckfräserdorne	Shell End Mill Arbors	Mandrins porte-fraises	Portafrese a manicotto
52	Werkzeugaufnahmen für Einschraubfräser	Holders for screw-in milling cutters	Logements d'outils pour fraises à visser	Mandrini per frese filettate
54	Zwischenhülsen	Reduction sleeves	Manchons intermédiaires	Boccole di riduzione
55	Gewindeschneid-Schnellwechselfutter	Quick-change tapping chucks	Mandrin de taraudage à changement rapide	Maschiatori a cambio rapido
57	Basishalter	Basic holders	Support de base	Supporto base
58	Verlängerungen	Extensions	Rallonges	Prolunghe
59	Reduzierungen	Reducers	Réductions	Riduzioni
60	Adapter HSK / PSC	Adapters HSK / PSC	Adaptateurs HSK / PSC	Adattatore HSK / PSC
61	Verschlussstopfen	Sealing plugs	Capuchon	Tappo filettato
62	Werkzeug-Rohlinge	Tool blanks	Ébauches d'outils	Pezzi grezzi per utensili

	HSK E - DIN 69893-5	HSK E - DIN 69893-5	HSK E - DIN 69893-5	HSK E - DIN 69893-5
63	i-tec®-Schrumpffutter	i-tec® shrink-fit chucks	Mandrin de frettage i-tec ®	i-tec® Mandrino a calettamento termico

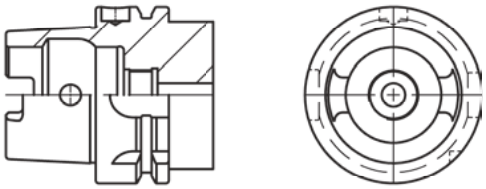
Die Hohlschafttechnik - Formen und Merkmale

Hollow Shank Technology - Forms and Features
La technique des attachements - Types et caractéristiques
Tecnologia del cono - Forma e caratteristiche

Kegel-Hohlschäfte für automatischen Werkzeugwechsel nach ISO 12164/DIN 69 893 Teil 1 und 2 - mit Greiferrille
Hollow Taper Shanks for Automatic Tool Changing acc. to ISO 12164/DIN 69 893 Part 1 and 2 - with Gripper Groove
Attachements pour changement d'outil automatique selon ISO 12164/DIN 69 893 parties 1 et 2 - avec rainure à griffe
Sistema HSK per cambio automatico dell'utensile in accordo alla ISO 12164/DIN 69 893 Parte 1 e 2 - con anello di presa

Form

form / type / tipo A



D

- Anwendung für Bearbeitungszentren, Fräsmaschinen, Sondermaschinen mit automatischem Werkzeugwechsel.
- Zentrale, axiale Kühlmittelzufuhr über Kühlmittelrohr.
- Drehmomentübertragung über 2 Mitnehmernuten am Kegelende.
- 2 Bundnuten für Werkzeugmagazin.
- Positionskerbe.
- Bohrung für Datenträger DIN 69873 im Bund.

UK

- For use with machining centres, milling machines, special-purpose machines with automatic tool changing.
- Central, axial coolant supply via coolant tube.
- Torque transmission via 2 driving grooves at taper end.
- 2 flange grooves for the tool magazine.
- Position notch.
- Bore for identification chip DIN 69873 in the flange.

FR

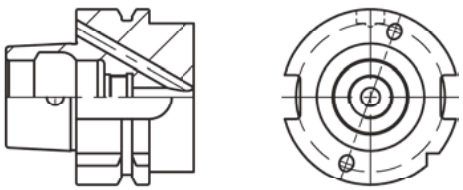
- Application pour centres d'usinage, fraiseuses, machines spéciales avec changement d'outil automatique.
- Arrosage central, axial via tube d'arrosage.
- Transmission de couple par 2 rainures d'entraînement à l'extrémité de cône.
- 2 rainures à la collerette pour magasin d'outils.
- Encoche de positionnement.
- Alésage pour support de données DIN 69873 dans la collerette.

IT

- Per uso su centri di lavoro, fresatrici , macchine multi tasking con cambio automatico degli utensili.
- Adduzione del refrigerante centrale assiale tramite tubetto di adduzione.
- Trasmissione della coppia tramite due scanalature all'estremità del cono.
- 2 asole sulla flangia per magazzino utensili.
- Nocciolo di posizionamento.
- Foro nella flangia per chip di identificazione DIN 69873.

Form

form / type / tipo B



D

- Anwendung für Bearbeitungszentren, Fräsmaschinen für Schwerzerspanung, Drehmaschinen.
- Mit vergrößertem Bund.
- Dezentrale Kühlmittelzufuhr über den Bund oder zentrale über Kühlmittelrohr.
- Drehmomentübertragung über 2 Bundnuten.
- Positionskerbe.
- Bohrung für Datenträger DIN 69873 im Bund.

UK

- For use with machining centres, milling machines for heavy-duty machining, lathes.
- With enlarged flange diameter.
- Decentralised coolant supply via flange or centrally via coolant tube
- Torque transmission via 2 flange grooves.
- Position notch.
- Bore for identification chip DIN 69873 in the flange.

FR

- Application pour centres d'usinage, fraiseuses pour usinage difficile, tours.
- Collerette agrandie.
- Arrosage décentralisé par la collerette ou centralisé par le tube d'arrosage.
- Transmission de couple par 2 rainures à la collerette.
- Encoche de positionnement.
- Alésage pour support de données DIN 69873 dans la collerette.

IT

- Per uso su centri di lavoro e fresatrici per lavorazioni pesanti.
- Con diametro della flangia maggiorato.
- Adduzione refrigerante laterale via flangia o centrale tramite tubetto di adduzione.
- Trasmissione della coppia tramite due scanalature della flangia.
- Nocciolo di posizionamento.
- Foro nella flangia per chip di identificazione DIN 69873.

Die Hohlschafttechnik - Formen und Merkmale

Hollow Shank Technology - Forms and Features
La technique des attachements - Types et caractéristiques
Tecnologia del cono - Forma e caratteristiche

Kegel-Hohlschäfte für manuellen Werkzeugwechsel nach ISO 12164/DIN 69 893 Teil 1 und 2 - ohne Greiferrille
Hollow Taper Shanks for Manual Tool Changing acc. to ISO 12164/DIN 69 893 Part 1 and 2 - without Gripper Groove
Attachements pour changement d'outil manuel selon ISO 12164/DIN 69 893 parties 1 et 2 - sans rainure à griffe
Sistema per cambio manuale in accordo alla ISO 12164/DIN 69 893 parti 1 e 2 – senza anello di presa

Form

form / type / tipo C



D

- Anwendung vorzugsweise bei Spindeln in Transferstraßen und Sondermaschinen ohne automatischen Werkzeugwechsel oder Kurzbohrspindeln und Werkzeugverlängerungen und Reduzierungen
- Zentrale, axiale Kühlmittelzufuhr.
- Drehmomentübertragung über 2 Mitnehmernuten am Kegelende.

UK

- Preferably for use with spindles in transfer lines and special-purpose machines without automatic tool changing, stub spindles, extensions or reducers.
- Central, axial coolant supply.
- Torque transmission via 2 driving grooves at taper end.

FR

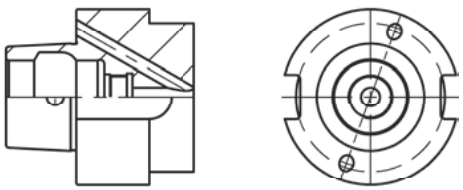
- Application de préférence sur les broches dans les lignes de transfert et les machines spéciales sans changement d'outils automatique ou broches d'alésage courtes et rallonges d'outils ainsi que réductions.
- Arrosage central, axial.
- Transmission de couple par 2 rainures d'entraînement à l'extrémité de cône.

IT

- Preferibilmente per uso su mandrini di transfer o macchine dedicate a specifiche lavorazioni senza cambio automatico degli utensili.
- Adduzione centrale del refrigerante.
- Trasmissione della coppia tramite due scanalature della flangia.

Form

form / type / tipo D



D

- Anwendung in allen Bereichen, die bei manuellem Werkzeugwechsel noch bessere Abstützung durch große Plananlage erfordern.
- Mit vergrößertem Bund.
- Dezentrale Kühlmittelzufuhr über den Bund oder zentrale über Kühlmittelrohr.
- Drehmomentübertragung über 2 Bundnuten.

UK

- For use in all areas which require even better support with manual tool changing via a large contact face.
- With enlarged flange diameter.
- Decentralised coolant supply via flange or centrally via coolant tube.
- Torque transmission via 2 flange grooves.

FR

- Application dans tous les domaines qui exigent une meilleure surface d'appui lors du changement d'outils manuel.
- Collerette agrandie.
- Arrosage décentralisé par la collerette ou centralisé par le tube d'arrosage.
- Transmission de couple par 2 rainures à la collerette.

IT

- Per uso in tutte le applicazioni con cambio manuale che richiedono un miglior appoggio tramite una maggior superficie di contatto.
- Con flangia maggiorata.
- Adduzione del refrigerante lateria attraverso la flangia o centrale tramite tubetto di adduzione.
- Trasmissione della coppia tramite due scanalature nella flangia.

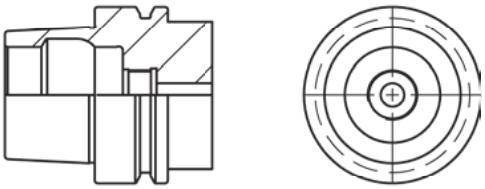
Die Hohlschafttechnik - Formen und Merkmale

Hollow Shank Technology - Forms and Features
La technique des attachements - Types et caractéristiques
Tecnologia del cono - Forma e caratteristiche

Kegel-Hohlschäfte für höhere Drehzahlen (HSC) nach DIN 69 893 Teil 5 und 6 - mit Greiferrille
Hollow Taper Shanks for High-Speed Cutting (HSC) acc. to the Pre-Standard DIN 69 893 Part 5 and 6 - with Gripper Groove
Attachements pour vitesses supérieures (HSC) selon pré-norme DIN 69 893 parties 5 et 6 - avec rainure à griffe
Sistema per lavorazioni ad alta velocità (HSC) in accordo allo Standard 69 893 parti 5 e 6 - con anello di presa

Form

form / type / tipo E



D
- Anwendung für Hochfrequenzspindeln, Holzbearbeitungsmaschinen.
- Rotationssymmetrisch, ohne Mitnehmernuten.
- Drehmomentübertragung über Reibschluss.
- Zentrale Kühlmittelzufuhr über Kühlmittelrohr möglich.

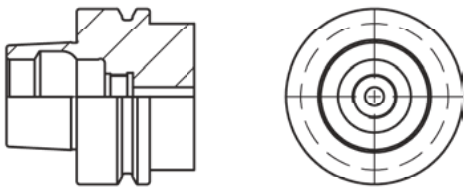
UK
- For use with high-frequency spindles and wood working machines.
- Rotationally symmetrical, without driving grooves.
- Torque transmission via friction grip.
- Central coolant supply via coolant tube is possible.

FR
- Application pour broches à machines à travailler le bois.
- Symétrie de rotation, sans rainures d'entraînement.
- Transmission de couple par friction.
- Arrosage central possible via tube d'arrosage.

IT
- Per uso con mandrini ad alta frequenza e per la lavorazione del legno.
- Rotazione simmetrica senza scanalature di guida.
- Trasmissione della coppia per frizione.
- E' possibile l'adduzione centrale del refrigerante tramite tubetto di adduzione.

Form

form / type / tipo F



D
- Mit vergrößertem Bund.
- Zentrale Kühlmittelzufuhr über Kühlmittelrohr möglich.

UK
- With enlarged flange diameter.
- Central coolant supply via coolant tube is possible.

FR
- Collerette agrandie.
- Arrosage central possible via tube d'arrosage.

IT
- Con diametro della flangia maggiorato.
- E' possibile l'adduzione centrale del refrigerante tramite tubetto di adduzione.

Die Hohlschafttechnik - Kühlmittelzufuhr

Hollow Shank Technology - Coolant Supply
La technique des attachements - Arrosage
Tecnologia del cono - Adduzione del refrigerante

D
Die Kühlmittelzufuhr
Alle Kelch HSK-Werkzeugaufnahmen sind grundsätzlich für einen zentralen, axialen Kühlmittelfluss eingerichtet.

Bei den HSK-Formen A, B, E und F erfolgt die Kühlmittelübergabe über ein Kühlmittelrohr nach DIN 69895.

Bei den HSK-Formen C und D wird das Kühlmittel zentral zugeführt.

Die HSK-Formen B und D haben zusätzlich die Möglichkeit für eine dezentrale Kühlmittelzufuhr über den breiteren Bund.

UK
The Coolant Supply
All Kelch HSK tool holders are equipped for a central, axial coolant supply.

For the HSK types A, B, E and F the coolant supply occurs via a specially designed coolant tube in accordance with DIN 69895.

For the HSK type C and D the coolant supply is centrally supplied.

The HSK types B and D additionally offer the option of a decentralised coolant supply via a wider flange.

FR
L'arrosage
Fondamentalement, tous les porte-outils HSK de Kelch sont prévus pour un flux de réfrigérant axial et centrale.

Avec les types HSK A, B, E et F, le réfrigérant passe par un tube d'arrosage selon DIN 69895.

Avec les types HSK C et D, le réfrigérant est alimenté de manière centralisée.

Les types HSK B et D permettent en outre un arrosage décentralisé par la collerette plus large.

IT
Adduzione del refrigerante
Tutti i portautensili HSK della Kelch sono forniti con adduzione del refrigerante centrale assiale.

Per gli HSK di forma A, B, E ed F, l'adduzione del refrigerante avviene tramite uno specifico tubetto di adduzione conforme alla norma DIN 69895.

Per la forma C e D l'adduzione del refrigerante avviene centralmente.

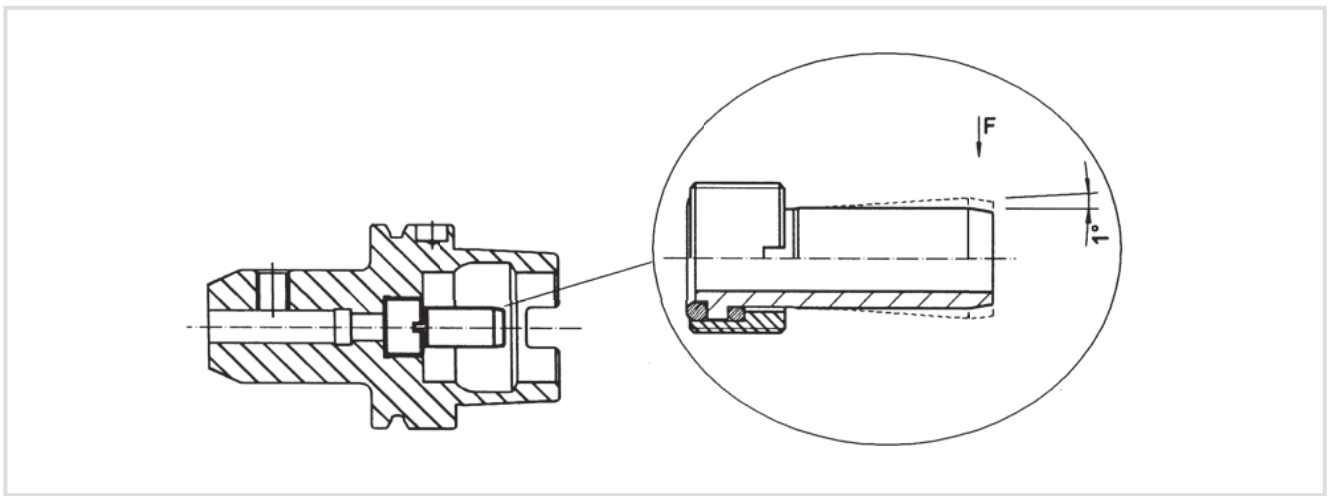
Le forme B e D offrono in più l'opzione di adduzione laterale attraverso una flangia maggiorata.

D
Das Kühlmittelrohr
Die Kühlmittelrohre von KELCH weisen DIN-entsprechend eine „minimale, leichtgängige Winkelbeweglichkeit von ± 1° auf, sind neutral zentriert und axial gedichtet."Sie sind bei den HSK-Werkzeugaufnahmen nicht im Lieferumfang enthalten und sind extra zu bestellen.

UK
The Coolant Tube
The coolant tubes from KELCH have, in correspondence with DIN, a „minimal, smooth angular movability of ± 1° and are neutrally centred and axially sealed."
Coolant tubes are not included in the standard specification of the HSK tool holders and have to be ordered separately.

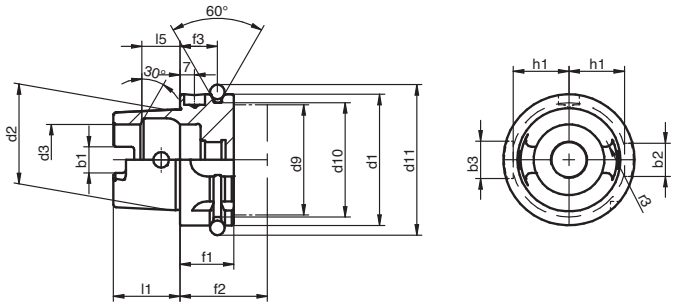
FR
Le tube d'arrosage
Les tubes d'arrosage de KELCH présentent, selon la norme DIN, « un mouvement angulaire de ± 1°, un centrage neutre et une étanchéité axiale. »
Ils ne sont pas fournis avec les porte-outils HSK et doivent être commandés séparément.

IT
Adduttore
Gli adduttori per refrigerante della KELCH hanno, in accordo con la norma DIN, una „minima mobilità angolare di ± 1° e sono autocentranti e con guarnizione assiale".
Gli adduttori per refrigerante non sono inclusi come standard nei portautensili HSK e devono essere ordinati separatamente.



Werkzeugaufnahmen HSK-A - Technische Daten und Lieferhinweise

HSK-A Tool Holders - Technical Data and Standard Specification
Porte-outils HSK-A - Caractéristiques techniques et remarques sur la livraison
Portautensili HSK-A - Dati tecnici e specifiche standard



HSK-A	b1 ± 0.04	b2 H10	b3 H10	d1 h10	d2	d3 H10	d9 max.	d10 - 0.1
25	6.05	6	7	25	19.006	14	20	22
32	7.05	7	9	32	24.007	17	26	26.5
40	8.05	9	11	40	30.007	21	34	34.8
50	10.54	12	14	50	38.009	26	42	43
63	12.54	16	18	63	48.010	34	53	55
80	16.04	18	20	80	60.012	42	67	70
100	20.02	20	22	100	75.013	53	85	92

HSK-A	d11 - 0.1	f1 - 0.1	f2 min.	f3 ± 0.1	h1 - 0.2	l1 - 0.2	l5 JS10	r3
25	28.5	10	20	4.5	10	13	7.21	1.13 ±0.03
32	37	20	35	16	13	16	8.92	1.38 ±0.05
40	45	20	35	16	17	20	11.42	1.88 ±0.05
50	59.3	26	42	18	21	25	14.13	2.38 ±0.05
63	72.3	26	42	18	26.5	32	18.13	2.88 ±0.05
80	88.8	26	42	18	34	40	22.85	3.88 ±0.05
100	109.75	29	45	20	44	50	28.56	4.88 ±0.05

Werkzeugaufnahmen HSK-A - Technische Daten und Lieferhinweise

HSK-A Tool Holders - Technical Data and Standard Specification
Porte-outils HSK-A - Caractéristiques techniques et remarques sur la livraison
Portautensili HSK-A - Dati tecnici e specifiche standard

D Ausführung
Kegel-Hohlschaft nach ISO 12164-1/ DIN 69 893-1 Form A mit Datenträgerbohrung. Wenn nicht anders angegeben: Gehärtet nach einem speziellen, besonders verzugsarmen Härteverfahren. Vickershärte 670 ± 40 HV 30 (HRC 58 ± 2). Härtetiefe Eht = 0.3 - 0.6 mm.

Rundlaufgenauigkeit zwischen Kegel-Hohlschaft und Werkzeugaufnahme entnehmen Sie dem jeweiligen Katalogblatt.

D Werkstoff
Wenn nicht anders angegeben: Legierter Einsatzstahl mit einer Zugfestigkeit im Kern nach der Einsatzhärtung von min. 980 N/mm^2.

D Lieferhinweis
Es gelten die Preise und Lieferbedingungen unserer jeweils gültigen Preisliste. Änderungen in Technik und Design vorbehalten. Alle Maßangaben in mm.
Zu den Werkzeugaufnahmen muss das Kühlmittelrohr extra bestellt werden.

UK Design
Hollow taper shank acc. to ISO 12164-1/DIN 69893-1 type A with bore for identification chip. If not otherwise specified: Hardened by means of a special low-distortion hardening process.
Vickers hardness 670 ± 40 HV 30 (HRC 58 ± 2). Hardness depth Eht = 0.3 - 0.6 mm.

For details of concentricity of hollow taper shank to tool holder, refer to approriate page of catalogue.

UK Material
If not otherwise specified: Case-hardened alloy steel with a core tensile strength after case hardening of 980 N/mm^2.

UK Standard Specification
Prices and delivery conditions are shown in the corresponding price list valid at the time in question.
Manufacturer reserves the right to make technical modifications.
All dimensions in mm.
Coolant tube for tool holders has to be ordered separately.

FR Modèle
Attachement selon ISO 12164-1/DIN 69 893-1 type A avec alésage pour support de données. Sauf indication contraire : trempé selon un procédé spécial particulièrement faible en déformations. Dureté Vickers 670 ± 40 HV 30 (HRC 58 ± 2). Profondeur de dureté Eht = 0,3 - 0,6 mm.

Précision de concentricité entre attachement et logement d'outil, voir page correspondante du catalogue.

FR Matériau
Sauf indication contraire: Acier allié de cémentation d'une résistance à la traction dans le noyau après trempage, d'au moins 980 N/mm^2.

FR Remarque sur la livraison
Sont applicables les prix et conditions de livraison de notre liste des prix en vigueur.
Sous réserve de modification dans la technique et le design.
Toutes les cotes en mm.
Pour les porte-outils, il faut commander séparément le tube d'arrosage.

IT Disegno
Conicità in accordo alla ISO 12164-1/DIN 69 893-1 tipo A con foro per chip di identificazione. Se non altrimenti specificato: indurito con un processo speciale a bassa deformazione residua. Durezza Vickers 670 ± 40 HV 30 (HRC 58 ± 2). Durezza in profondità Eht = 0.3 - 0.6 mm.

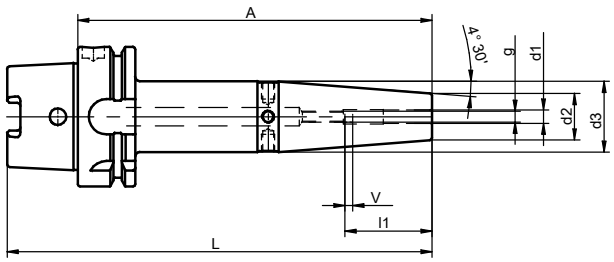
Per dettagli relativi alla concentricità degli HSK fare riferimento alla specifica pagina del catalogo.

IT Materiale
Se non altrimenti specificato: Acciao da cementazione con una resistenza a cuore dopo indurimento di 980 N/mm^2.

IT Specifiche standard
Prezzi e condizioni di consegna sono indicati nel rispettivo listino in vigore al momento.
Kelch si riserva in diritto di apportare modifiche tecniche.
Tutte le dimensioni in mm.
I mandrini possono essere usati per adduzione del refrigerante centrale.

i-tec®-Schrumpffutter Standardausführung

i-tec® shrink-fit chucks standard version
Mandrin de frettage i-tec ® Modéle standard
i-tec® Mandrino a calettamento termico versione standard







No.	HSK-A	d1	A	d2	d3	l1	g	L	V	kg
311.0011.322	63	3	80	12	17	12		112		0.7
311.0012.322	63	3	120	12	17	12		152		0.9
311.0013.322	63	3	160	12	17	12		192		1.0
311.0014.322	63	4	80	12	17	15		112		0.7
311.0015.322	63	4	120	12	17	15		152		0.9
311.0016.322	63	4	160	12	17	15		192		1.0
311.0017.322	63	5	80	12	17	17		112		0.7
311.0018.322	63	5	120	12	17	17		152		0.9
311.0019.322	63	5	160	12	17	17		192		1.0
311.0001.322	63	6	80	21	29.5	36	M 5	112	10	0.9
311.0031.322	63	6	120	21	32	36	M 5	152	10	1.1
311.0041.322	63	6	160	21	32	36	M 5	192	10	1.3
311.0021.322	63	6	200	21	32	36	M 5	232	10	1.4
311.0002.322	63	8	80	21	29.5	36	M 6	112	10	0.9
311.0032.322	63	8	120	21	32	36	M 6	152	10	1.1
311.0042.322	63	8	160	21	32	36	M 6	192	10	1.3
311.0022.322	63	8	200	21	32	36	M 6	232	10	1.4
311.0003.322	63	10	85	24	33	41	M 8x1	117	10	0.9
311.0033.322	63	10	120	24	34	41	M 8x1	152	10	1.2
311.0043.322	63	10	160	24	34	41	M 8x1	192	10	1.5
311.0023.322	63	10	200	24	34	41	M 8x1	232	10	1.7
311.0004.322	63	12	90	24	34.1	47	M 10x1	122	10	1.0
311.0034.322	63	12	120	24	34	47	M 10x1	152	10	1.2
311.0044.322	63	12	160	24	34	47	M 10x1	192	10	1.5
311.0024.322	63	12	200	24	34	47	M 10x1	232	10	1.7
311.0005.322	63	14	90	27	37.1	47	M 10x1	122	10	1.0
311.0035.322	63	14	120	27	36	47	M 10x1	152	10	1.2
311.0045.322	63	14	160	27	36	47	M 10x1	192	10	1.6
311.0025.322	63	14	200	27	36	47	M 10x1	232	10	1.9
311.0006.322	63	16	95	27	37.9	50	M 12x1	127	10	1.1
311.0036.322	63	16	120	27	36	50	M 12x1	152	10	1.2
311.0046.322	63	16	160	27	36	50	M 12x1	192	10	1.6
311.0026.322	63	16	200	27	36	50	M 12x1	232	10	1.9
311.0007.322	63	18	95	33	43.9	50	M 12x1	127	10	1.2
311.0047.322	63	18	160	33	44	50	M 12x1	192	10	1.9
311.0097.322	63	18	200	33	44	50	M 12x1	232	10	2.3

No.	HSK-A	d1	A	d2	d3	l1	g	L	V	kg
311.0008.322	63	20	100	33	44.6	52	M 16x1	132	10	1.2
311.0048.322	63	20	160	33	44	52	M 16x1	192	10	1.9
311.0098.322	63	20	200	33	44	52	M 16x1	232	10	2.3
311.0009.322	63	25	115	44	52.5	58	M 16x1	147	10	1.7
311.0049.322	63	25	160	44	52.5	58	M 16x1	192	10	2.5
311.0099.322	63	25	200	44	52.5	58	M 16x1	232	10	3.2
311.0010.322	63	32	120	44	52.5	61	M 16x1	152	10	1.6
311.0050.322	63	32	160	44	52.5	61	M 16x1	192	10	2.3
311.0100.322	63	32	200	44	52.5	61	M 16x1	232	10	3.0
311.0001.324	100	6	85	21	29.8	36	M 5	135	10	2.2
311.0031.324	100	6	120	21	32	36	M 5	170	10	2.4
311.0041.324	100	6	160	21	32	36	M 5	210	10	2.7
311.0021.324	100	6	200	21	32	36	M 5	250	10	2.8
311.0002.324	100	8	85	21	29.8	36	M 6	135	10	2.2
311.0032.324	100	8	120	21	32	36	M 6	170	10	2.4
311.0042.324	100	8	160	21	32	36	M 6	210	10	2.7
311.0022.324	100	8	200	21	32	36	M 6	250	10	2.8
311.0003.324	100	10	90	24	33.6	41	M 8x1	140	10	2.3
311.0033.324	100	10	120	24	34	41	M 8x1	170	10	2.6
311.0043.324	100	10	160	24	34	41	M 8x1	210	10	2.9
311.0023.324	100	10	200	24	34	41	M 8x1	250	10	3.2
311.0004.324	100	12	95	24	34.4	47	M 10x1	145	10	2.3
311.0034.324	100	12	120	24	34	47	M 10x1	170	10	2.6
311.0044.324	100	12	160	24	34	47	M 10x1	210	10	2.9
311.0024.324	100	12	200	24	34	47	M 10x1	250	10	3.2
311.0005.324	100	14	95	27	37.4	47	M 10x1	145	10	2.3
311.0035.324	100	14	120	27	36	47	M 10x1	170	10	2.6
311.0045.324	100	14	160	27	36	47	M 10x1	210	10	3.0
311.0025.324	100	14	200	27	36	47	M 10x1	250	10	3.3
311.0006.324	100	16	100	27	38.4	50	M 12x1	150	10	2.4
311.0036.324	100	16	160	27	36	50	M 12x1	210	10	3.0
311.0026.324	100	16	200	27	36	50	M 12x1	250	10	3.3
311.0007.324	100	18	100	33	44	50	M 12x1	150	10	2.5
311.0037.324	100	18	160	33	44	50	M 12x1	210	10	3.3
311.0027.324	100	18	200	33	44	50	M 12x1	250	10	3.8
311.0008.324	100	20	105	33	45.0	52	M 16x1	155	10	2.5
311.0038.324	100	20	160	33	44	52	M 16x1	210	10	3.3
311.0028.324	100	20	200	33	44	52	M 16x1	250	10	3.8
311.0009.324	100	25	115	44	52.5	58	M 16x1	165	10	3.0
311.0049.324	100	25	160	44	52.5	58	M 16x1	210	10	3.8
311.0099.324	100	25	200	44	52.5	58	M 16x1	250	10	4.5
311.0010.324	100	32	120	44	58.3	61	M 16x1	170	10	3.0
311.0050.324	100	32	160	44	52.5	61	M 16x1	210	10	3.7
311.0100.324	100	32	200	44	52.5	61	M 16x1	250	10	4.3

D Ausführung
Der Spanndurchmesser ist für eine Schafttoleranz h6 ausgelegt.

D Lieferumfang
Ohne Verstellschraube zur Längeneinstellung.

D Hinweis
Zum weiteren Feinstwuchten der Futter sind Gewindebohrungen am Umfang angebracht (bis HSK 63, ab Ø 6). Durch Gewindestifte

UK Design
The clamping diameter is designed for a shank tolerance of h6.

UK Scope of delivery
Adjusting screw for length adjustment is not included.

UK Note
The circumference features threaded bores for further fine balancing (up to HSK 63, from Ø 6). Can be rebalanced with threaded pins. Other

FR Modèle
Le diamètre de serrage est conçu pour une tolérance de queue de h6.

FR Étendue de la livraison
Sans vis d'ajustage pour le réglage de la longueur.

FR Remarque
Pour un équilibrage précis supplémentaire du mandrin, des alésages filetés sont situés sur le pourtour (jusqu'à HSK 63 de Ø 6). Rééquilibrable avec des

IT Versione
Il diametro di serraggio è progettato per una tolleranza del gambo h6.

IT Fornitura
Vite per la regolazione della lunghezza non inclusa.

IT Indicazioni
Per un ulteriore bilanciamento di precisione dei mandrini sono predisposti dei fori filettati sulla circonferenza (fino HSK 63, da Ø 6).

nachwuchtbar. Andere Ausführungen und Abmessungen auf Anfrage.

designs and sizes are available on request.

tiges filetées. Autres modèles et dimensions sur demande.

Bilanciabile mediante spine filettate. Altre versioni e dimensioni sono disponibili su richiesta.

ZUBEHÖR
ACCESSORIES
ACCESSOIRES
ACCESSORI

SEITE PAGE PAGE PAGINA



303



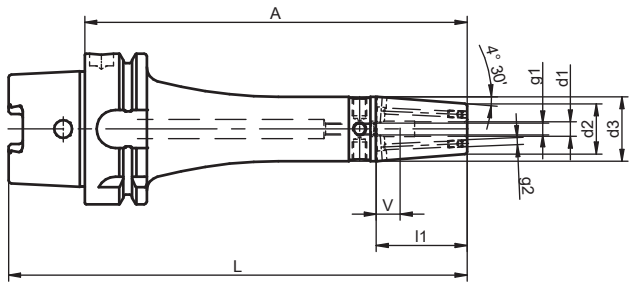
321



326

i-tec®-Schrumpffutter mit CoolStream®

i-tec® shrink-fit chucks with CoolStream ®
Mandrin de frettage i-tec ® avec CoolStream ®
i-tec® Mandrino a calettamento termico con CoolStream ®







No.	HSK-A	d1	A	d2	d3	l1	g	L	V	g2	kg
311.4451.322	63	6	80	21	27	36	M 5	112	10	M 3	0.8
311.4461.322	63	6	120	21	27	36	M 5	152	10	M 3	1.3
311.4481.322	63	6	160	21	27	36	M 5	192	10	M 3	1.4
311.4491.322	63	6	200	21	27	36	M 5	232	10	M 3	1.1
311.4452.322	63	8	80	21	27	36	M 6	112	10	M 3	0.8
311.4462.322	63	8	120	21	27	36	M 6	152	10	M 3	1.3
311.4482.322	63	8	160	21	27	36	M 6	192	10	M 3	1.4
311.4492.322	63	8	200	21	27	36	M 6	232	10	M 3	1.0
311.4453.322	63	10	85	24	32	41	M 8x1	117	10	M 3	0.9
311.4463.322	63	10	120	24	32	41	M 8x1	152	10	M 3	1.4
311.4483.322	63	10	160	24	32	41	M 8x1	192	10	M 3	1.6
311.4493.322	63	10	200	24	32	41	M 8x1	232	10	M 3	1.1
311.4454.322	63	12	90	24	32	47	M 10x1	122	10	M 3	0.9
311.4464.322	63	12	120	24	32	47	M 10x1	152	10	M 3	1.4
311.4484.322	63	12	160	24	32	47	M 10x1	192	10	M 3	1.6
311.4494.322	63	12	200	24	32	47	M 10x1	232	10	M 3	1.1
311.4455.322	63	14	90	27	34	47	M 10x1	122	10	M 3	1.0
311.4465.322	63	14	120	27	34	47	M 10x1	152	10	M 3	1.5
311.4485.322	63	14	160	27	34	47	M 10x1	192	10	M 3	1.8
311.4495.322	63	14	200	27	34	47	M 10x1	232	10	M 3	1.2
311.4456.322	63	16	95	27	34	50	M 12x1	127	10	M 3	1.0
311.4466.322	63	16	120	27	34	50	M 12x1	152	10	M 3	1.5
311.4486.322	63	16	160	27	34	50	M 12x1	192	10	M 3	1.7
311.4496.322	63	16	200	27	34	50	M 12x1	232	10	M 3	1.1
311.4457.322	63	18	95	33	42	50	M 12x1	127	10	M 3	1.1
311.4487.322	63	18	160	33	42	50	M 12x1	192	10	M 3	1.8
311.4497.322	63	18	200	33	42	50	M 12x1	232	10	M 3	2.2
311.4458.322	63	20	100	33	42	52	M 16x1	132	10	M 3	1.1
311.4488.322	63	20	160	33	42	52	M 16x1	192	10	M 3	1.8
311.4498.322	63	20	200	33	42	52	M 16x1	232	10	M 3	2.2
311.4459.322	63	25	115	44	52.5	58	M 16x1	147	10	M 4	1.7
311.4489.322	63	25	160	44	52.5	58	M 16x1	192	10	M 4	2.5
311.4499.322	63	25	200	44	52.5	58	M 16x1	232	10	M 4	3.1
311.4460.322	63	32	120	44	52.5	61	M 16x1	152	10	M 4	1.6
311.4490.322	63	32	160	44	52.5	61	M 16x1	192	10	M 4	2.3
311.4500.322	63	32	200	44	52.5	61	M 16x1	232	10	M 4	2.9

HSK-A

No.	HSK-A	d1	A	d2	d3	l1	g	L	V	g2	kg
311.4451.324	100	6	85	21	27	36	M 5	135	10	M 3	2.2
311.4461.324	100	6	120	21	27	36	M 5	170	10	M 3	2.4
311.4481.324	100	6	160	21	27	36	M 5	210	10	M 3	2.6
311.4491.324	100	6	200	21	27	36	M 5	250	10	M 3	2.9
311.4452.324	100	8	85	21	27	36	M 6	135	10	M 3	2.2
311.4462.324	100	8	120	21	27	36	M 6	170	10	M 3	2.4
311.4482.324	100	8	160	21	27	36	M 6	210	10	M 3	2.6
311.4492.324	100	8	200	21	27	36	M 6	250	10	M 3	2.9
311.4453.324	100	10	90	24	32	41	M 8x1	140	10	M 3	2.2
311.4463.324	100	10	120	24	32	41	M 8x1	170	10	M 3	2.5
311.4483.324	100	10	160	24	32	41	M 8x1	210	10	M 3	2.8
311.4493.324	100	10	200	24	32	41	M 8x1	250	10	M 3	3.1
311.4454.324	100	12	95	24	32	47	M 10x1	145	10	M 3	2.3
311.4464.324	100	12	120	24	32	47	M 10x1	170	10	M 3	2.5
311.4484.324	100	12	160	24	32	47	M 10x1	210	10	M 3	2.8
311.4494.324	100	12	200	24	32	47	M 10x1	250	10	M 3	3.1
311.4455.324	100	14	95	27	34	47	M 10x1	145	10	M 3	2.3
311.4465.324	100	14	120	27	34	47	M 10x1	170	10	M 3	2.6
311.4485.324	100	14	160	27	34	47	M 10x1	210	10	M 3	3.0
311.4495.324	100	14	200	27	34	47	M 10x1	250	10	M 3	3.3
311.4456.324	100	16	100	27	34	50	M 12x1	150	10	M 3	2.3
311.4486.324	100	16	160	27	34	50	M 12x1	210	10	M 3	3.0
311.4496.324	100	16	200	27	34	50	M 12x1	250	10	M 3	3.2
311.4457.324	100	18	100	33	42	50	M 12x1	150	10	M 3	2.5
311.4487.324	100	18	160	33	42	50	M 12x1	210	10	M 3	3.3
311.4497.324	100	18	200	33	42	50	M 12x1	250	10	M 3	3.7
311.4458.324	100	20	105	33	42	52	M 16x1	155	10	M 3	2.5
311.4488.324	100	20	160	33	42	52	M 16x1	210	10	M 3	3.2
311.4498.324	100	20	200	33	42	52	M 16x1	250	10	M 3	3.6
311.4459.324	100	25	115	44	52.5	58	M 16x1	165	10	M 4	3.0
311.4489.324	100	25	160	44	52.5	58	M 16x1	210	10	M 4	3.8
311.4499.324	100	25	200	44	52.5	58	M 16x1	250	10	M 4	4.4
311.4460.324	100	32	120	44	52.5	61	M 16x1	170	10	M 4	2.9
311.4490.324	100	32	160	44	52.5	61	M 16x1	210	10	M 4	3.6
311.4500.324	100	32	200	44	52.5	61	M 16x1	250	10	M 4	4.3

D Ausführung
Der Spanndurchmesser ist für eine Schafttoleranz h6 ausgelegt. Mit verschließbaren CoolStream®-Bohrungen.

D Lieferumfang
Inklusive Verstellschraube zur Längeneinstellung. Bei Auslieferung sind die CoolStream®-Bohrungen verschlossen.

D Hinweis
Zum weiteren Feinstwuchten der Futter sind Gewindebohrungen am Umfang angebracht. Durch Gewindestifte nachwuchtbar. Andere Ausführungen und Abmessungen auf Anfrage.

UK Design
The clamping diameter is designed for a shank tolerance of h6. With sealable CoolStream® bores.

UK Scope of delivery
Includes adjusting screw for length adjustment. The CoolStream® bores are sealed on delivery.

UK Note
The circumference features threaded bores for further fine balancing. Can be rebalanced with threaded pins. Other designs and sizes are available on request.

FR Modèle
Le diamètre de serrage est conçu pour une tolérance de queue de h6. Avec alésages CoolStream® fermables.

FR Étendue de la livraison
Vis de réglage incluse pour réglage de la longueur. Les alésages CoolStream® sont fermés lors de la livraison.

FR Remarque
Pour un équilibrage précis supplémentaire du mandrin, des alésages filetés sont situés sur le pourtour. Rééquilibrable avec des tiges filetées. Autres modèles et dimensions sur demande.

IT Versione
Il diametro di serraggio è progettato per una tolleranza del gambo h6. Con fori CoolStream® chiudibili.

IT Fornitura
Vite per la regolazione della lunghezza inclusa. Nella fornitura, i fori CoolStream® sono chiusi.

IT Indicazioni
Per un ulteriore bilanciamento di precisione dei mandrini sono predisposti dei fori filettati sulla circonferenza. Bilanciabile mediante spine filettate. Altre versioni e dimensioni sono disponibili su richiesta.

ZUBEHÖR
ACCESSORIES
ACCESSOIRES
ACCESSORI

SEITE PAGE PAGE PAGINA



303



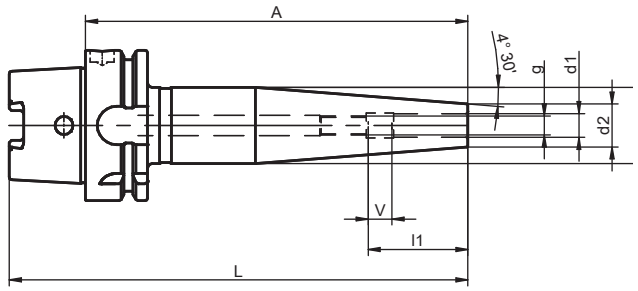
321



326

i-tec®-Schrumpffutter schlanke Ausführung

i-tec® shrink-fit chucks slim version
Mandrin de frettage i-tec ® Modèle fin
i-tec® Mandrino a calettamento termico versione sottile







No.	HSK-A	d1	A	d2	d3	l1	g	L	V	kg
311.0703.322	63	6	120	15	29.8	36	M 5	152	10	1.0
311.0713.322	63	6	160	15	30	36	M 5	192	10	1.2
311.0791.322	63	6	200	15	30	36	M 5	232	10	1.4
311.0704.322	63	8	120	15	29.8	36	M 6	152	10	1.0
311.0714.322	63	8	160	15	30	36	M 6	192	10	1.2
311.0792.322	63	8	200	15	30	36	M 6	232	10	1.4
311.0705.322	63	10	120	18	32.8	41	M 8x1	152	10	1.0
311.0715.322	63	10	160	18	32	41	M 8x1	192	10	1.3
311.0793.322	63	10	200	18	32	41	M 8x1	232	10	1.5
311.0706.322	63	12	120	18	32.8	47	M 10x1	152	10	1.0
311.0716.322	63	12	160	18	32	47	M 10x1	192	10	1.3
311.0794.322	63	12	200	18	32	47	M 10x1	232	10	1.5
311.0703.324	100	6	120	15	29.3	36	M 5	170	10	2.3
311.0713.324	100	6	160	15	30	36	M 5	210	10	2.5
311.0791.324	100	6	200	15	30	36	M 5	250	10	2.7
311.0704.324	100	8	120	15	29.3	36	M 6	170	10	2.3
311.0714.324	100	8	160	15	30	36	M 6	210	10	2.5
311.0792.324	100	8	200	15	30	36	M 6	250	10	2.7
311.0705.324	100	10	120	18	32.3	41	M 8x1	170	10	2.4
311.0715.324	100	10	160	18	32	41	M 8x1	210	10	2.6
311.0793.324	100	10	200	18	32	41	M 8x1	250	10	2.8
311.0706.324	100	12	120	18	32.3	47	M 10x1	170	10	2.4
311.0716.324	100	12	160	18	32	47	M 10x1	210	10	2.6
311.0794.324	100	12	200	18	32	47	M 10x1	250	10	2.8

D Ausführung
Der Spanndurchmesser ist für eine Schafttoleranz h6 ausgelegt.

D Lieferumfang
Ohne Verstellschraube zur Längeneinstellung.

D Hinweis
Andere Ausführungen und Abmessungen auf Anfrage.

UK Design
The clamping diameter is designed for a shank tolerance of h6.

UK Scope of delivery
Adjusting screw for length adjustment is not included.

UK Note
Other designs and sizes are available on request.

FR Modèle
Le diamètre de serrage est conçu pour une tolérance de queue de h6.

FR Étendue de la livraison
Sans vis de réglage pour le réglage de la longueur.

FR Remarque
Autres modèles et dimensions sur demande.

IT Versione
Il diametro di serraggio è progettato per una tolleranza del gambo h6.

IT Fornitura
Vite per la regolazione della lunghezza esclusa.

IT Indicazioni
Altre versioni e dimensioni sono disponibili su richiesta.

ZUBEHÖR
ACCESSORIES
ACCESSOIRES
ACCESSORI

SEITE PAGE PAGE PAGINA



303



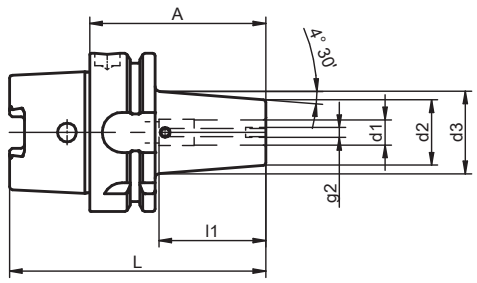
321



326

i-tec®-Schrumpffutter ultrakurze Ausführung mit CoolStream®

i-tec® shrink-fit chucks ultra-short version with CoolStream®
Mandrin de frettage i-tec ® modèle ultra-court avec CoolStream®
i-tec® Mandrino a calettamento termico versione ultracorta con CoolStream®







No.	HSK-A	d1	A	d2	d3	l1	L	g2	kg
311.4353.322	63	10	70	26	32.9	41	102	M 4	0.9
311.4354.322	63	12	70	26	32.9	45	102	M 4	0.9
311.4356.322	63	16	75	29	36.7	50	107	M 4	0.9
311.4358.322	63	20	75	35	42.7	50	107	M 4	1.0
311.4359.322	63	25	85	45	52.5	59	117	M 4	1.3

D Ausführung
Der Spanndurchmesser ist für eine Schafttoleranz h6 ausgelegt. Mit verschließbaren CoolStream®-Bohrungen.

D Lieferumfang
Bei Auslieferung sind die CoolStream®-Bohrungen verschlossen.

D Hinweis
Andere Ausführungen und Abmessungen auf Anfrage. Für die Verwendung auf dem Schrumpfgerät i-tec M32 sind bei Ø16 und Ø20 spezielle Anschlagscheiben notwendig.

UK Design
The clamping diameter is designed for a shank tolerance of h6. With sealable CoolStream® bores.

UK Scope of delivery
The CoolStream® bores are sealed on delivery.

UK Note
Other designs and sizes are available on request. For use with the shrink-fit machine i-tec M32, special stop discs are required for Ø16 and Ø20.

FR Modèle
Le diamètre de serrage est conçu pour une tolérance de queue de h6. Avec alésages CoolStream® fermables.

FR Étendue de la livraison
Les alésages CoolStream® sont fermés lors de la livraison.

FR Remarque
Autres modèles et dimensions sur demande. Pour l'utilisation sur l'appareil de rétreint i-tec M32, des disques de butée spéciaux sont nécessaires pour Ø16 et Ø20.

IT Versione
Il diametro di serraggio è progettato per una tolleranza del gambo h6. Con fori CoolStream® chiudibili.

IT Fornitura
Nella fornitura, i fori CoolStream® sono chiusi.

IT Indicazioni
Altre versioni e dimensioni sono disponibili su richiesta. Per l'uso sul dispositivo di calettamento i-tec M32, sono necessari dischi di arresto speciali per Ø16 e Ø20.

ZUBEHÖR
ACCESSORIES
ACCESSOIRES
ACCESSORI

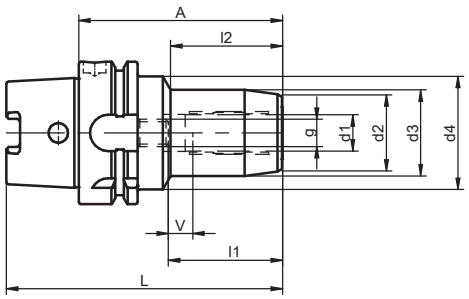
SEITE PAGE PAGE PAGINA


303


321

Hydro-Dehnspannfutter

Hydraulic expansion chucks
Mandrin hydraulique
Mandrino idraulico







No.	HSK-A	d1	A	d2	d3	d4	l1	l2	g	L	V	kg
702.0001.322	63	6	70	22	26	50	37	26	M 5	102	10	1.1
702.0002.322	63	8	70	24	28	50	37	26	M 6	102	10	1.1
702.0003.322	63	10	80	24.5	30	50	41	35	M 8x1	112	10	1.1
702.0004.322	63	12	85	26.5	32	50	46	40	M 10x1	117	10	1.1
702.0005.322	63	14	85	28.5	34	50	46	40	M 10x1	117	10	1.3
702.0006.322	63	16	90	32.5	38	50	49	46	M 12x1	122	10	1.3
702.0007.322	63	18	90	34.5	40	50	49	46	M 12x1	122	10	1.3
702.0008.322	63	20	90	38	42	50	49	46	M 16x1	122	10	1.3
702.0009.322	63	25	120	49.5	55	52	57	78	M 16x1	152	10	2.3
702.0010.322	63	32	125	56	63	52	61	83	M 16x1	157	10	2.9
702.0001.324	100	6	75	22	26	50	37	26	M 5	125	10	2.4
702.0002.324	100	8	75	24	28	50	37	26	M 6	125	10	2.4
702.0003.324	100	10	90	24.5	30	50	41	40	M 8x1	140	10	2.5
702.0004.324	100	12	95	26.5	32	50	46	40	M 10x1	145	10	2.5
702.0005.324	100	14	95	28.5	34	50	46	40	M 10x1	145	10	2.5
702.0006.324	100	16	100	32.5	38	50	49	46	M 12x1	150	10	2.7
702.0007.324	100	18	100	34.5	40	50	49	46	M 12x1	150	10	2.7
702.0008.324	100	20	105	38	42	50	51	46	M 16x1	155	10	3.2
702.0009.324	100	25	115	49.5	55		57	86	M 16x1	165	10	3.3
702.0010.324	100	32	120	56	63	70	61	62	M 16x1	170	10	3.8

D Verwendung
Für Werkzeuge mit Schaft nach DIN 1835 Form A und B und DIN 6535 Form HA und HB. Schäfte nach DIN 6535 Form HE können nur in Verbindung mit Reduzierbuchsen eingesetzt werden. Schaftqualität h6, Ra min = 0.3. Für Ø 25 und Ø 32 kann nur Form A bzw. Form HA verwendet werden.

D Lieferumfang
Mit durchbohrter Verstellschraube.

D

UK Use
For shank tools according to DIN 1835 type A and B and DIN 6535 type HA and HB. Shanks according to DIN 6535 type HE can only be used with reduction bushings. Shank quality h6, Ra min. = 0.3. Only type A or HA can be used for Ø 25 and Ø 32.

UK Scope of delivery
Bored-through adjusting screw included.

UK

FR Application
Pour les outils à queue selon la DIN 1835 forme A et B et la DIN 6535 forme HA et HB. Les queues selon la DIN 6535 forme HE ne peuvent être utilisées qu'en combinaison avec des douilles de réduction. Qualité de la queue h6, Ra min = 0,3. Pour Ø 25 et Ø 32, seule la forme A ou la forme HA peut être utilisée.

FR Étendue de la livraison
Avec vis de réglage percée.

FR

IT Utilizzo
Per utensili con gambo come da DIN 1835 Forma A e B e come da DIN 6535 Forma HA e HB. I gambi come da DIN 6535 Forma HE possono essere utilizzati solo insieme alle boccole di riduzione. Qualità del gambo h6, Ra min = 0,3. Per Ø 25 e Ø 32 possono essere utilizzate solo la Forma A o la Forma HA.

IT Fornitura
Vite per la regolazione forata inclusa.

IT

HSK-A

Hinweis
Andere Ausführungen und Abmessungen auf Anfrage.

Note
Other designs and sizes are available on request.

Remarque
Autres modèles et dimensions sur demande.

Indicazioni
Altre versioni e dimensioni sono disponibili su richiesta.

ZUBEHÖR
ACCESSORIES
ACCESSOIRES
ACCESSORI

SEITE PAGE PAGE PAGINA



303



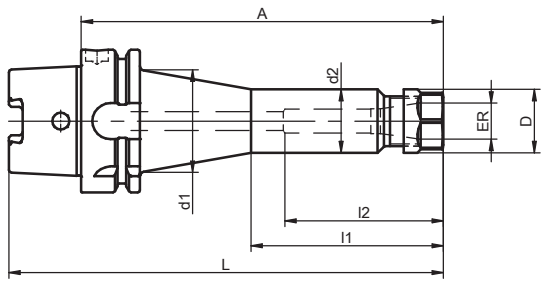
321



329

Spannfutter für Spannzangen ER/ESX 11/16 ohne Innengewinde

Collect chucks ER/ESX 11/16 without internal thread
Mandrin de serrage pour pinces de serrage ER/ESX 11/16 sans filetage intérieur
Mandrino porta pinze ER/ESX 11/16 senza filettatura interna







No.	HSK-A	ER	A	d1	d2	D	l1	l2	L	kg
698.0211.322	63	ER 16 (0,5-10)	75		28	28		49	107	0.8
698.0201.322	63	ER 16 (0,5-10)	100		28	28		70	132	1.0
698.0202.322	63	ER 16 (0,5-10)	160	45.3	28	28	85	70	192	1.7
698.0201.324	100	ER 16 (0,5-10)	100		28	28		70	150	2.9
698.0202.324	100	ER 16 (0,5-10)	160	44.2	28	28	85	70	210	3.4

D Verwendung
Zum Spannen von Werkzeugen mit Zylinderschaft nach DIN 1835 Form A, B und E und DIN 6535 Form HA, HB und HE.

D Lieferumfang
Spannfutter einschließlich Spannmutter.

D Hinweis
Andere Ausführungen und Abmessungen auf Anfrage.

UK Use
To clamp tools with straight shank according to DIN 1835 type A, B and E and DIN 6535 type HA, HB and HE.

UK Scope of delivery
Collect chuck including clamping nut.

UK Note
Other designs and sizes are available on request.

FR Application
Pour le serrage d'outils à queue cylindrique selon la DIN 1835 forme A, B et E et la DIN 6535 forme HA, HB et HE.

FR Étendue de la livraison
Mandrin de serrage, y compris écrou de serrage.

FR Remarque
Autres modèles et dimensions sur demande.

IT Utilizzo
Per il serraggio di utensili con gambo cilindrico come da DIN 1835 Forma A, B ed E e come da DIN 6535 Forma HA, HB e HE.

IT Fornitura
Mandrino completo di ghiera.

IT Indicazioni
Altre versioni e dimensioni sono disponibili su richiesta.

ZUBEHÖR
ACCESSORIES
ACCESSOIRES
ACCESSORI

SEITE PAGE PAGE PAGINA

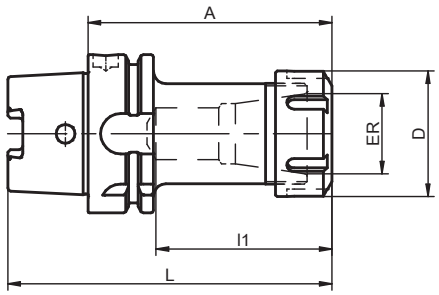

321


309


317

Spannfutter für Spannzangen ER/ESX 25/32/40 ohne Innengewinde

Collect chucks ER/ESX 25/32/40 without internal thread
Mandrin de serrage pour pinces de serrage ER/ESX 25/32/40 sans filetage intérieur
Mandrino porta pinze ER/ESX 25/32/40 senza filettatura interna







No.	HSK-A	ER	A	D	l1	L	kg
697.0214.322	63	ER 25 (1-16)	75	42	48	107	1.0
697.0204.322	63	ER 25 (1-16)	100	42	69	132	1.2
697.0244.322	63	ER 25 (1-16)	160	42	69	192	1.8
697.0211.322	63	ER 32 (2-20)	75	50	48	107	1.0
697.0201.322	63	ER 32 (2-20)	100	50	73	132	1.2
697.0241.322	63	ER 32 (2-20)	160	50	73	192	1.7
697.0212.322	63	ER 40 (3-26)	90	63	61	122	1.3
697.0202.322	63	ER 40 (3-26)	120	63	87	152	1.7
697.0242.322	63	ER 40 (3-26)	160	63	87	192	2.3
697.0204.324	100	ER 25 (1-16)	100	42	69	150	2.6
697.0244.324	100	ER 25 (1-16)	160	42	69	210	3.2
697.0201.324	100	ER 32 (2-20)	100	50	70	150	2.7
697.0241.324	100	ER 32 (2-20)	160	50	70	210	3.6
697.0202.324	100	ER 40 (3-26)	120	63	87	170	3.4
697.0242.324	100	ER 40 (3-26)	160	63	87	210	4.2

D Verwendung
Zum Spannen von Werkzeugen mit Zylinderschaft nach DIN 1835 Form A, B und E und DIN 6535 Form HA, HB und HE.

D Lieferumfang
Spannfutter einschließlich Spannmutter.

D Hinweis
Andere Ausführungen und Abmessungen auf Anfrage.

UK Use
To clamp tools with straight shank according to DIN 1835 type A, B and E and DIN 6535 type HA, HB and HE.

UK Scope of delivery
Collect chuck including clamping nut.

UK Note
Other designs and sizes are available on request.

FR Application
Pour le serrage d'outils à queue cylindrique selon la DIN 1835 forme A, B et E et la DIN 6535 forme HA, HB et HE.

FR Étendue de la livraison
Mandrin de serrage, y compris écrou de serrage.

FR Remarque
Autres modèles et dimensions sur demande.

IT Utilizzo
Per il serraggio di utensili con gambo cilindrico come da DIN 1835 Forma A, B ed E e come da DIN 6535 Forma HA, HB e HE.

IT Fornitura
Mandrino completo di ghiera.

IT Indicazioni
Altre versioni e dimensioni sono disponibili su richiesta.

ZUBEHÖR
ACCESSORIES
ACCESSOIRES
ACCESSORI

SEITE PAGE PAGE PAGINA

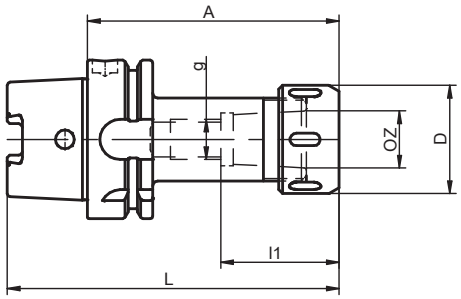

321


309


317

Spannfutter für Spannzangen mit Kegel 1:10

Collect chucks with taper 1:10
Mandrin de serrage pour pinces de serrage avec cône 1:10
Mandrino porta pinze con cono 1:10







No.	HSK-A	QZ	A	D	l1	g	L	kg
498.0001.322	63	OZ 16 (2-16)	100	43	46	M 16	132	1.2
498.0002.322	63	OZ 25 (2-25)	100	60	60	M 16	132	1.4
498.0001.324	100	OZ 16 (2-16)	110	43	46	M 16	160	2.5
498.0002.324	100	OZ 25 (2-25)	120	60	60	M 16	170	3.0

D Lieferumfang
Spannfutter einschließlich Spannmutter mit kugelgelagertem Druckring.

D Hinweis
Andere Ausführungen und Abmessungen auf Anfrage.

UK Scope of delivery
Collet chuck including clamping nut with ball bearing pressure ring.

UK Note
Other designs and sizes are available on request.

FR Étendue de la livraison
Mandrin de serrage, y compris écrou de serrage avec bague de pression sur roulement à billes.

FR Remarque
Autres modèles et dimensions sur demande.

IT Fornitura
Mandrino fornito completo di ghiera a sfere.

IT Indicazioni
Altre versioni e dimensioni sono disponibili su richiesta.

ZUBEHÖR
ACCESSORIES
ACCESSOIRES
ACCESSORI

SEITE PAGE PAGE PAGINA


321

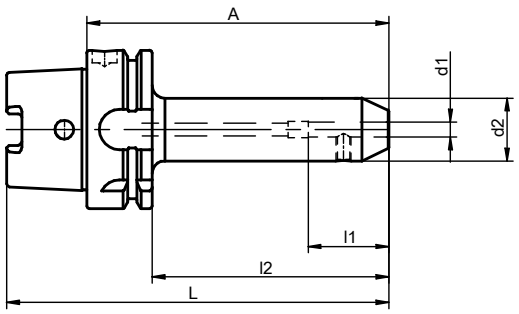

317

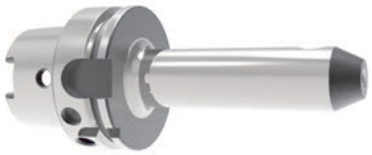

328


320

Zwischenhülsen für Zylinderschäfte mit seitlicher Mitnahmefläche (Weldon)

Reduction sleeves for straight shanks with a lateral driving surface (Weldon)
Douilles intermédiaires pour queues cylindriques avec surface d'entraînement latérale (Weldon)
Mandrino con attacco Weldon







No.	HSK-A	d1	A	d2	l1	l2	L	kg
420.0001.322	63	6	65	25	40	39	97	0.8
420.0031.322	63	6	120	25	40	94	152	1.0
420.0002.322	63	8	65	28	40	39	97	0.8
420.0032.322	63	8	120	28	40	94	152	1.1
420.0003.322	63	10	65	35	41.5	39	97	0.9
420.0033.322	63	10	120	35	41.5	94	152	1.3
420.0004.322	63	12	80	42	49	54	112	1.2
420.0034.322	63	12	120	42	49	94	152	1.6
420.0005.322	63	14	80	44	49	54	112	1.2
420.0035.322	63	14	120	44	49	94	152	1.7
420.0006.322	63	16	80	48	53	54	112	1.3
420.0036.322	63	16	120	48	53	94	152	1.8
420.0007.322	63	18	80	50	53	54	112	1.3
420.0037.322	63	18	120	50	53	94	152	1.9
420.0008.322	63	20	80	52	55	54	112	1.4
420.0038.322	63	20	120	52	55	94	152	2.0
420.0009.322	63	25	110	65	64	84	142	2.3
420.0010.322	63	32	110	72	68	84	142	2.5
420.0001.324	100	6	80	25	40	51	130	2.0
420.0041.324	100	6	160	25	40	131	210	2.5
420.0002.324	100	8	80	28	40	51	130	2.2
420.0042.324	100	8	160	28	40	131	210	2.6
420.0003.324	100	10	80	35	41.5	51	130	2.4
420.0043.324	100	10	160	35	41.5	131	210	3.0
420.0004.324	100	12	80	42	49	51	130	2.5
420.0044.324	100	12	160	42	49	131	210	3.4
420.0005.324	100	14	80	44	49	51	130	2.5
420.0045.324	100	14	160	44	49	131	210	3.5
420.0006.324	100	16	100	48	53	71	150	2.9
420.0046.324	100	16	160	48	53	131	210	3.8
420.0007.324	100	18	100	50	53	71	150	2.9
420.0047.324	100	18	160	50	53	131	210	4.0
420.0008.324	100	20	100	52	55	71	150	3.0
420.0048.324	100	20	160	52	55	131	210	4.1
420.0009.324	100	25	100	65	64	71	150	3.5
420.0049.324	100	25	160	65	64	131	210	5.0
420.0010.324	100	32	100	72	68	71	150	3.7

No.	HSK-A	d1	A	d2	l1	l2	L	kg
420.0050.324	100	32	160	72	68	131	210	5.6
420.0011.324	100	40	120	80	78	91	170	4.6

D Verwendung
Zur Aufnahme von Schaftwerkzeugen mit seitlicher Mitnahmefläche,
DIN 1835 Form B und DIN 6535 Form HB.

D Lieferumfang
Mit Spannschraube.
Ab Aufnahmebohrung
d1 = 25 mm sind 2 Spannschrauben vorhanden.

D Hinweis
Andere Ausführungen und Abmessungen auf Anfrage.

UK Use
To hold shank tools with lateral driving surface,
DIN 1835 type B and DIN 6535 type HB

UK Scope of delivery
Clamping screw included.
2 clamping screws are provided with
locating bores of d1 = 25 mm and larger.

UK Note
Other designs and sizes are available on request.

FR Application
Pour le logement d'outils à queue avec surface d'entraînement latérale,
DIN 1835 forme B et DIN 6535 forme HB

FR Étendue de la livraison
Avec vis de serrage.
À partir d'un alésage de positionnement
d1 = 25 mm, 2 vis de serrage sont disponibles.

FR Remarque
Autres modèles et dimensions sur demande.

IT Utilizzo
Per il fissaggio di utensili con gambo con superficie laterale di guida,
DIN 1835 Forma B e DIN 6535 Forma HB

IT Fornitura
Con vite di serraggio.
A partire da fori con
d1 = 25 mm, sono incluse 2 viti di fissaggio.

IT Indicazioni
Altre versioni e dimensioni sono disponibili su richiesta.

ZUBEHÖR
ACCESSORIES
ACCESSOIRES
ACCESSORI

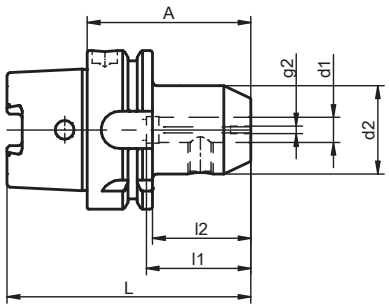
SEITE PAGE PAGE PAGINA

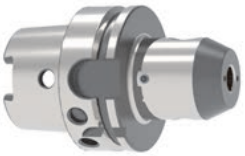


321

Zwischenhülsen für Zylinderschäfte mit seitlicher Mitnahmefläche (Weldon) und CoolStream®

Reduction sleeves for straight shanks with a lateral driving surface (Weldon) and CoolStream®
Douilles intermédiaires pour queues cylindriques avec surface d'entraînement latérale (Weldon) et CoolStream®
Mandrino con attacco Weldon e CoolStream®












No.	HSK-A	d1	A	d2	l1	l2	L	g2	kg
420.4401.322	63	6	65	25	40	39	97	M 3	0.8
420.4431.322	63	6	120	25	40	94	152	M 3	1.0
420.4402.322	63	8	65	28	40	39	97	M 3	0.8
420.4432.322	63	8	120	28	40	94	152	M 3	1.0
420.4403.322	63	10	65	35	41.5	39	97	M 3	0.9
420.4433.322	63	10	120	35	41.5	94	152	M 3	1.3
420.4404.322	63	12	80	42	49	54	112	M 3	1.1
420.4434.322	63	12	120	42	49	94	152	M 3	1.5
420.4405.322	63	14	80	44	49	54	112	M 3	1.2
420.4435.322	63	14	120	44	49	94	152	M 3	1.6
420.4406.322	63	16	80	48	53	54	112	M 3	1.3
420.4436.322	63	16	120	48	53	94	152	M 3	1.8
420.4407.322	63	18	80	50	53	54	112	M 3	1.3
420.4437.322	63	18	120	50	53	94	152	M 3	1.9
420.4408.322	63	20	80	52	55	54	112	M 3	1.3
420.4438.322	63	20	120	52	55	94	152	M 3	2.0
420.4409.322	63	25	110	65	64	84	142	M 4	2.3
420.4410.322	63	32	110	72	68	84	142	M 4	2.5
420.4401.324	100	6	80	25	40	51	130	M 3	2.1
420.4441.324	100	6	160	25	40	131	210	M 3	2.4
420.4402.324	100	8	80	28	40	51	130	M 3	2.2
420.4442.324	100	8	160	28	40	131	210	M 3	2.5
420.4403.324	100	10	80	35	41.5	51	130	M 3	2.3
420.4443.324	100	10	160	35	41.5	131	210	M 3	2.8
420.4404.324	100	12	80	42	49	51	130	M 3	2.4
420.4444.324	100	12	160	42	49	131	210	M 3	3.3
420.4405.324	100	14	80	44	49	51	130	M 3	2.5
420.4445.324	100	14	160	44	49	131	210	M 3	3.4
420.4406.324	100	16	100	48	53	71	150	M 3	2.8
420.4446.324	100	16	160	48	53	131	210	M 3	3.6
420.4407.324	100	18	100	50	53	71	150	M 3	2.9
420.4447.324	100	18	160	50	53	131	210	M 3	3.7
420.4408.324	100	20	100	52	55	71	150	M 3	2.9
420.4448.324	100	20	160	52	55	131	210	M 3	3.9
420.4409.324	100	25	100	65	64	71	150	M 4	3.4
420.4449.324	100	25	160	65	64	131	210	M 4	4.9

No.	HSK-A	d1	A	d2	l1	l2	L	g2	kg
420.4410.324	100	32	100	72	68	71	150	M 4	3.7
420.4450.324	100	32	160	72	68	131	210	M 4	5.5
420.4411.324	100	40	120	80	78	91	170	M 4	4.6

D Verwendung
Zur Aufnahme von Schaftwerkzeugen mit seitlicher Mitnahmefläche, DIN 1835 Form B und DIN 6535 Form HB.

D Ausführung
Mit verschließbaren CoolStream®-Bohrungen. Bei Auslieferung sind die CoolStream®-Bohrungen verschlossen.

D Lieferumfang
Mit Spannschraube. Ab Aufnahmebohrung d1 = 25 mm sind 2 Spannschrauben vorhanden.

D Hinweis
Andere Ausführungen und Abmessungen auf Anfrage.

UK Use
To hold shank tools with lateral driving surface, DIN 1835 type B and DIN 6535 type HB

UK Design
With sealable CoolStream® bores. The CoolStream® bores are sealed on delivery.

UK Scope of delivery
Clamping screw included. 2 clamping screws are provided with locating bores of d1 = 25 mm and larger.

UK Note
Other designs and sizes are available on request.

FR Application
Pour le logement d'outils à queue avec surface d'entraînement latérale, DIN 1835 forme B et DIN 6535 forme HB

FR Modèle
Avec alésages CoolStream® fermables. Les alésages CoolStream® sont fermés lors de la livraison.

FR Étendue de la livraison
Avec vis de serrage. À partir d'un alésage de positionnement d1 = 25 mm, 2 vis de serrage sont disponibles.

FR Remarque
Autres modèles et dimensions sur demande.

IT Utilizzo
Per il fissaggio di utensili con gambo con superficie laterale di guida, DIN 1835 Forma B e DIN 6535 Forma HB

IT Versione
Con fori CoolStream® chiudibili. Nella fornitura, i fori CoolStream® sono chiusi.

IT Fornitura
Con vite di serraggio. A partire da fori con d1 = 25 mm, sono incluse 2 viti di fissaggio.

IT Indicazioni
Altre versioni e dimensioni sono disponibili su richiesta.

ZUBEHÖR
ACCESSORIES
ACCESSOIRES
ACCESSORI

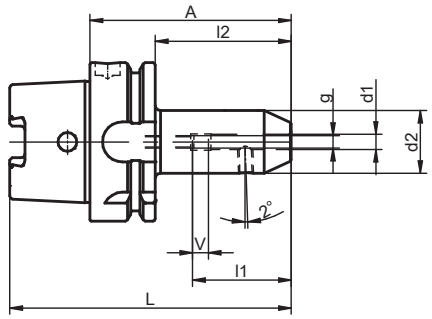
SEITE PAGE PAGE PAGINA



321

Zwischenhülsen für Zylinderschäfte mit geneigter Spannfläche (Whistle Notch)

Reduction sleeves for straight shanks with inclined clamping surface (Whistle Notch)
Douilles intermédiaires pour queues cylindriques avec surface de serrage inclinée (Whistle Notch)
Mandrino con attacco Whistle Notch







No.	HSK-A	d1	A	d2	l1	l2	g	L	Tol	V	kg
420.0151.322	63	6	80	25	38	54	M 5	112	0.005	10	0.9
420.0152.322	63	8	80	28	38	54	M 6	112	0.005	10	0.9
420.0153.322	63	10	80	35	41	54	M 8	112	0.005	10	1.0
420.0154.322	63	12	90	42	47	64	M 10	122	0.005	10	1.3
420.0155.322	63	14	90	44	47	64	M 10	122	0.005	10	1.3
420.0156.322	63	16	100	48	50	74	M 12	132	0.005	10	1.6
420.0157.322	63	18	100	50	50	74	M 12	132	0.005	10	1.6
420.0158.322	63	20	100	52	52	74	M 16	132	0.007	10	1.7
420.0159.322	63	25	110	65	58	84	M 20	142	0.007	10	2.2
420.0160.322	63	32	110	72	61	84	M 20	142	0.007	10	2.5
420.0151.324	100	6	90	25	38	61	M 5	140	0.005	10	2.2
420.0152.324	100	8	90	28	38	61	M 6	140	0.005	10	2.3
420.0153.324	100	10	90	35	41	61	M 8	140	0.005	10	2.4
420.0154.324	100	12	100	42	47	71	M 10	150	0.005	10	2.7
420.0155.324	100	14	100	44	47	71	M 10	150	0.005	10	2.8
420.0156.324	100	16	100	48	50	71	M 12	150	0.005	10	2.9
420.0157.324	100	18	100	50	50	71	M 12	150	0.005	10	2.9
420.0158.324	100	20	110	52	52	81	M 16	160	0.007	10	3.1
420.0159.324	100	25	120	65	58	91	M 20	170	0.007	10	3.9
420.0160.324	100	32	120	72	61	91	M 20	170	0.007	10	4.3

D Verwendung
Zur Aufnahme von Schaftwerkzeugen mit geneigter Spannfläche (2°), DIN 1835 Form E und DIN 6535 Form HE.

D Lieferumfang
Mit Spannschraube und Verstellschraube. Ab Aufnahmebohrung d1 = 25 mm sind 2 Spannschrauben vorhanden.

D Hinweis
Verstellschraube durchbohrt für Kühlmittel. Andere Ausführungen und Abmessungen auf Anfrage.

UK Use
To hold shank tools with inclined clamping surface (2°), DIN 1835 type E and DIN 6535 type HE.

UK Scope of delivery
Clamping screw and adjusting screw included. 2 clamping screws are provided with locating bores of d1 = 25 mm and larger.

UK Note
Adjusting screw bored through for coolant. Other designs and sizes are available on request.

FR Application
Pour le logement d'outils à queue avec surface de serrage inclinée (2°), DIN 1835 forme E et DIN 6535 forme HE.

FR Étendue de la livraison
Avec vis de serrage et vis de réglage. À partir d'un alésage de positionnement d1 = 25 mm, 2 vis de serrage sont disponibles.

FR Remarque
Vis de réglage percée pour le réfrigérant. Autres modèles et dimensions sur demande.

IT Utilizzo
Per il fissaggio di utensili con gambo con superficie di serraggio inclinata (2°) DIN 1835 Forma E e DIN 6535 Forma HE.

IT Fornitura
Vite di serraggio e vite per laregolazione incluse. A partire da fori con d1 = 25 mm sono incluse 2 viti di fissaggio.

IT Indicazioni
Vite di regolazione forata per refrigerante. Altre versioni e dimensioni sono disponibili su richiesta.

ZUBEHÖR
ACCESSORIES
ACCESSOIRES
ACCESSORI

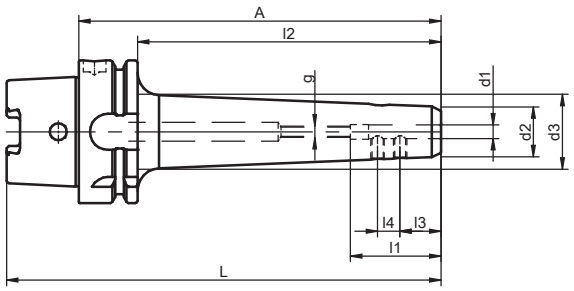
SEITE PAGE PAGE PAGINA



321

Zwischenhülsen für Zylinderschäfte schlanke Ausführung

Reduction sleeves for straight shanks slim version
Douilles intermédiaires pour queues cylindriques Modèle fin
Mandrino con attacco Weldon versione slim







No.	HSK-A	d1	A	d2	d3	l1	l2	l3	l4	g	L	kg
420.0701.322	63	6	100	22	28.1	38	74	18	10	M 5	132	0.9
420.0702.322	63	6	160	22	33.1	38	134	18	10	M 5	192	1.2
420.0703.322	63	8	100	24	30.1	38	74	18	10	M 6	132	1.0
420.0704.322	63	8	160	24	35.1	38	134	18	10	M 6	192	1.3
420.0705.322	63	10	100	25	32.8	41	74	20	10	M 8	132	1.0
420.0706.322	63	10	160	25	39.0	41	134	20	10	M 8	192	1.4
420.0707.322	63	12	100	26	35.3	47	74	22.5	10	M 10	132	1.1
420.0708.322	63	12	160	26	42.9	47	134	22.5	10	M 10	192	1.6
420.0709.322	63	14	100	28	38.3	47	74	22.5	12	M 10	132	1.1
420.0710.322	63	14	160	28	46.7	47	134	22.5	12	M 10	192	1.7
420.0711.322	63	16	100	30	37.8	50	74	24	12	M 12	132	1.2
420.0712.322	63	16	160	30	44.0	50	134	24	12	M 12	192	1.8
420.0713.322	63	18	100	32	39.8	50	74	24	12	M 12	132	1.2
420.0714.322	63	18	160	32	46.0	50	134	24	12	M 12	192	1.9
420.0715.322	63	20	100	34	43.3	52	74	25	12	M 16	132	1.3
420.0716.322	63	20	160	34	50.8	52	134	25	12	M 16	192	1.9

D Verwendung
Zur Aufnahme von Schaftwerkzeugen mit seitlicher Mitnahmefläche, DIN 1835-1 Form B und geneigter Spannfläche (2°), DIN 1835-1 Form E, bzw. DIN 6535 Form HB und HE.

D Lieferumfang
Mit Spannschraube und Verstellschraube.

D Hinweis
Verstellschraube durchbohrt für Kühlmittel.
Andere Ausführungen und Abmessungen auf Anfrage.

UK Use
To hold shank tools with lateral driving surface, DIN 1835-1 type B and inclined clamping surface (2°), DIN 1835-1 type E, DIN 6535 type HB and HE.

UK Scope of delivery
Clamping screw and adjusting screw included.

UK Note
Adjusting screw bored through for coolant.
Other designs and sizes are available on request.

FR Application
Pour le logement d'outils à queue avec surface d'entraînement latérale, DIN 1835-1 forme B et surface de serrage inclinée (2°), DIN 1835-1 forme E, ou DIN 6535 forme HB et HE.

FR Étendue de la livraison
Avec vis de serrage et vis de réglage.

FR Remarque
Vis de réglage percée pour le réfrigérant.
Autres modèles et dimensions sur demande.

IT Utilizzo
Per il fissaggio di utensili con gambo con superficie laterale di guida, DIN 1835-1 Forma B e superficie di serraggio inclinata (2°), DIN 1835-1 Forma E o DIN 6535 Forma HB e HE.

IT Fornitura
Vite di serraggio e vite di regolazione incluse.

IT Indicazioni
Vite di regolazione forata per refrigerante.
Altre versioni e dimensioni sono disponibili su richiesta.

ZUBEHÖR
ACCESSORIES
ACCESSOIRES
ACCESSORI

SEITE PAGE PAGE PAGINA

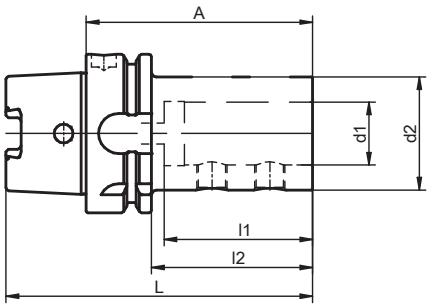


321

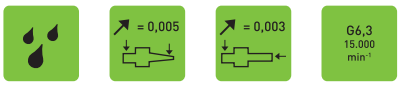
1

Vollbohrerhalter

Indexable drill holders
Porte-foret
Portautensili per punte a inserti







No.	HSK-A	d1	A	d2	l1	l2	L	kg
590.0001.322	63	20	80	40	54	54	112	1.1
590.0002.322	63	25	90	45	59	64	122	1.2
590.0003.322	63	32	90	52	63	64	122	1.3
590.0004.322	63	40	110	65	73	67.5	142	1.9
590.0001.324	100	20	90	40	54	61	140	2.5
590.0002.324	100	25	95	45	59	66	145	2.6
590.0003.324	100	32	100	52	63	71	150	2.8
590.0004.324	100	40	110	65	73	81	160	3.4

D Verwendung
Zur Aufnahme von Vollbohrern mit Schaft nach DIN 6595 und ISO 9766.

D Ausführung
Lage des vorderen Gewindestiftes gegenüber der Kegelsenkung im Zylinderschaft nach DIN 6595 um 0,4 mm versetzt. Der Versatz bewirkt, dass beim Anziehen des Gewindestiftes, der Bund des Vollbohrers gegen die Anlagefläche der Werkzeugaufnahme gespannt wird.

D Lieferumfang
Mit Spannschrauben.

D Hinweis
Andere Ausführungen und Abmessungen auf Anfrage.

UK Use
To hold indexable drills with shank according to DIN 6595 and ISO 9766.

UK Design
The position of the front threaded pin opposite the countersunk point in the straight shank is offset by 0.4 mm according to DIN 6595. The offset allows the flange of the drill to be clamped against the contact face of the tool holder when the threaded pin is tightened.

UK Scope of delivery
Clamping screws included.

UK Note
Other designs and sizes are available on request.

FR Application
Pour le logement de forets pleins à queue selon la DIN 6595 et ISO 9766.

FR Modèle
Position de la tige filetée avant décalée de 0,4 mm par rapport à l'abaissement du cône dans la queue cylindrique selon la DIN 6595. Le décalage a pour effet que, lors du serrage de la vis sans tête, la collerette du foret plein est serrée contre la surface d'appui du logement d'outil.

FR Étendue de la livraison
Avec vis de réglage.

FR Remarque
Autres modèles et dimensions sur demande.

IT Utilizzo
Per il fissaggio di punte a inserti con gambo come da DIN 6595 e ISO 9766.

IT Versione
Posizione del bullone filettato anteriore rispetto a svasatura su gambo cilindrico sfalsata di 0,4 mm come da DIN 6595. Lo sfalsamento ha la funzione di bloccare il collare della punta a inserto contro la superficie di contatto del mandrino quando il bullone filettato viene serrato.

IT Fornitura
Vite di serraggio inclusa.

IT Indicazioni
Altre versioni e dimensioni sono disponibili su richiesta.

ZUBEHÖR
ACCESSORIES
ACCESSOIRES
ACCESSORI

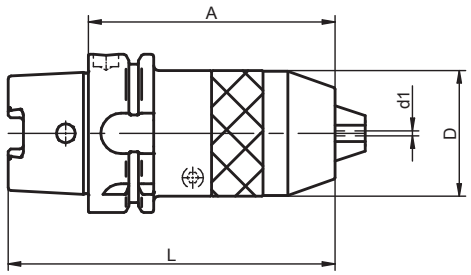
SEITE PAGE PAGE PAGINA



321

Bohrfutter

Drill chucks
Mandrin de perçage
Mandrino porta punte







No.	HSK-A	d1	A	D	L	kg
490.0010.322	63	1 - 16	98	50	130	2.0
490.0010.324	100	1 - 16	104	50	154	3.0

D Verwendung
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft für den Einsatz auf Bearbeitungszentren und NC-Maschinen.

D Ausführung
Hohe Präzision und Rundlaufgenauigkeit.
Haltemoment bei Spanndurchmesser 12 mm ≥ 70 Nm.
Links-Rechtslauf.
Einfache Bedienung, Spannen und Lösen über mitgelieferten Sechskant-Stiftschlüssel.

UK Use
To hold tools with straight shank for use in machining centres and NC machines.

UK Design
High precision and run-out.
Holding torque with a clamping diameter of 12 mm ≥ 70 Nm.
For clockwise and anti-clockwise rotation.
Simple to operate, clamp and release using the Allen key provided.

FR Application
Pour le logement d'outils à queue cylindrique pour une utilisation sur les centres d'usinage et les machines NC.

FR Modèle
Haute précision et précision de concentricité.
Couple pour un diamètre de serrage 12 mm ≥ 70 Nm.
Marche à gauche-droite.
Commande simple, serrage et desserrage à l'aide de la clé Allen fournie.

IT Utilizzo
Per il fissaggio di utensili con gambo cilindrico per l'utilizzo in centri di lavorazione e macchine CN.

IT Versione
Elevata precisione e coassialità.
Momento di arresto con diametro di serraggio 12mm ≥ 70 Nm.
Funzionamento sinistrorso - destrorso
Utilizzo semplice, serraggio e allentamento tramite la chiave a forchetta esagonale in dotazione.

ZUBEHÖR
ACCESSORIES
ACCESSOIRES
ACCESSORI

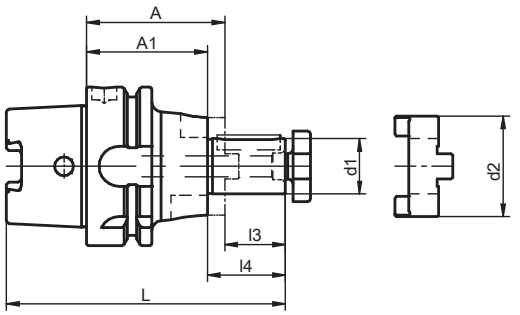
SEITE PAGE PAGE PAGINA



321

Aufsteckfräserdorne für Fräser mit Längs- oder Quernut

Shell end mill arbors for milling cutters with longitudinal slot or tenon drive
Mandrins porte-fraise pour fraises avec rainure longitudinale ou transversale
Mandrini portafrese a manicotto per frese con scanalatura longitudinale o trasversale











No.	HSK-A	d1	A	d2	l3	l4	L	A1	kg
489.0001.322	63	16	60	32	27	17	109	50	0.9
489.0031.322	63	16	100	32	27	17	149	90	1.2
489.0041.322	63	16	160	32	27	17	209	150	2.0
489.0002.322	63	22	60	40	31	19	111	48	1.0
489.0032.322	63	22	100	40	31	19	151	88	1.5
489.0042.322	63	22	160	40	31	19	211	148	2.2
489.0003.322	63	27	60	48	33	21	113	48	1.1
489.0033.322	63	27	100	48	33	21	153	88	1.6
489.0043.322	63	27	160	48	33	21	213	148	2.4
489.0004.322	63	32	60	58	38	24	116	46	1.2
489.0034.322	63	32	100	58	38	24	156	86	2.0
489.0044.322	63	32	160	58	38	24	216	146	3.2
489.0005.322	63	40	70	70	41	27	129	56	1.5
489.0035.322	63	40	100	70	41	27	159	86	2.4
489.0045.322	63	40	160	70	41	27	219	146	4.2
489.0001.324	100	16	60	32	27	17	127	50	2.0
489.0031.324	100	16	100	32	27	17	167	90	2.6
489.0041.324	100	16	160	32	27	17	227	150	3.4
489.0002.324	100	22	60	40	31	19	129	48	2.3
489.0032.324	100	22	100	40	31	19	169	88	2.8
489.0042.324	100	22	160	40	31	19	229	148	3.9
489.0003.324	100	27	60	48	33	21	131	48	2.4
489.0033.324	100	27	100	48	33	21	171	88	3.1
489.0043.324	100	27	160	48	33	21	231	148	3.8
489.0004.324	100	32	60	58	38	24	134	46	2.5
489.0034.324	100	32	100	58	38	24	174	86	3.5
489.0044.324	100	32	160	58	38	24	234	146	4.5
489.0005.324	100	40	70	70	41	27	147	56	3.2
489.0035.324	100	40	100	70	41	27	177	86	3.9
489.0045.324	100	40	160	70	41	27	237	146	5.8
489.0006.324	100	50	80	90	46	30	160	64	3.8

D Verwendung
Zum Spannen von Walzenstirnfräsern und Messerköpfen mit Längs- oder Quernut.

D Ausführung
Zentral durchbohrt als Vorbereitung für

UK Use
To clamp shell end mills and milling cutters with longitudinal slot or tenon drive.

UK Design
Central bore for coolant

FR Application
Pour le serrage des fraises cylindriques en bout et têtes de coupe avec rainure longitudinale ou transversale.

FR Modèle
Perçage central pour préparer l'alimentation en réfrigérant.

IT Utilizzo
Per il serraggio di frese elicoidali e a manicotto con scanalatura longitudinale o trasversale.

IT Versione
Con foro centrale per

Kühlmittelzuführung. Fräsermitnahme nach DIN 138.

D Lieferumfang
Mit Fräseranzugschraube, Passfeder mit Abdrückgewinde und Mitnehmerring.

D Hinweis
Andere Ausführungen und Abmessungen auf Anfrage.

supply. Cutter drive according to DIN 138.

UK Scope of delivery
Cutter retaining screw, feather key with withdrawal thread, and drive ring included.

UK Note
Other designs and sizes are available on request.

Entraînement de fraise selon la DIN 138.

FR Étendue de la livraison
Avec vis de serrage de fraise, clavette avec filetage de chasse et bague d'entraînement.

FR Remarque
Autres modèles et dimensions sur demande.

l'adduzione del refrigerante. Portafresa come da DIN 138.

IT Fornitura
Vite di serraggio per fresa, linguetta di aggiustamento con filettatura di estrazione e anello di trascinamento inclusi.

IT Indicazioni
Altre versioni e dimensioni sono disponibili su richiesta.

ZUBEHÖR
ACCESSORIES
ACCESSOIRES
ACCESSORI

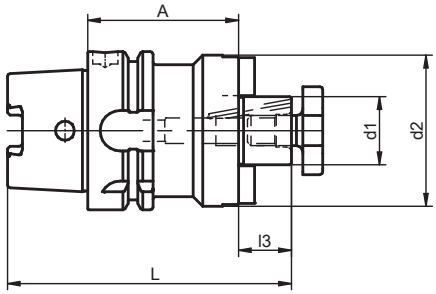
SEITE PAGE PAGE PAGINA


321


332

Aufsteckfräserdorne mit vergrößertem Anlagedurchmesser und Kühlkanalbohrungen

Shell end mill arbors with enlarged contact diameter and coolant channel bores
Mandrins porte-fraise avec diamètre d'installation agrandi et perçages des canaux de refroidissement
Mandrini portafrese a manicotto con diametro di contatto maggiorato e fori di refrigerazione











No.	HSK-A	d1	A	d2	l3	L	kg
579.4009.322	63	16	50	40	17	99	0.9
579.4039.322	63	16	100	40	17	149	1.4
579.4049.322	63	16	160	40	17	209	1.9
579.4001.322	63	22	50	50	19	101	1.1
579.4031.322	63	22	100	50	19	151	1.8
579.4041.322	63	22	160	50	19	211	2.7
579.4002.322	63	27	60	60	21	113	1.4
579.4032.322	63	27	100	60	21	153	2.3
579.4042.322	63	27	160	60	21	213	3.6
579.4003.322	63	32	60	78	24	116	1.8
579.4033.322	63	32	100	78	24	156	3.1
579.4043.322	63	32	160	78	24	216	5.3
579.4004.322	63	40	60	89	27	119	2.0
579.4034.322	63	40	100	89	27	159	3.7
579.4009.324	100	16	50	40	17	117	2.2
579.4039.324	100	16	100	40	17	167	2.7
579.4049.324	100	16	160	40	17	227	3.3
579.4001.324	100	22	50	50	19	119	2.4
579.4031.324	100	22	100	50	19	169	3.1
579.4041.324	100	22	160	50	19	229	4.0
579.4002.324	100	27	50	60	21	121	2.6
579.4032.324	100	27	100	60	21	171	3.6
579.4042.324	100	27	160	60	21	231	4.9
579.4003.324	100	32	50	78	24	124	3.0
579.4033.324	100	32	100	78	24	174	4.8
579.4043.324	100	32	160	78	24	234	7.0
579.4004.324	100	40	60	89	27	137	3.7
579.4034.324	100	40	100	89	27	177	5.6
579.4044.324	100	40	160	89	27	237	8.4
579.4005.324	100	50	70	120	30	150	4.5
579.4035.324	100	50	100	120	30	180	7.1
579.4045.324	100	50	160	120	30	240	9.5
579.4006.324	100	60	70	140	40	160	6.8
579.4036.324	100	60	100	140	40	190	8.5

D Verwendung
Zum Spannen von Walzenstirn-

UK Use
To clamp shell end mills and cutter heads with tenon drive.

FR Application
Pour le serrage des fraises cylindriques en bout et têtes de

IT Utilizzo
Per il serraggio di frese cilind-

fräsern und Messerköpfen mit Quernut.

D Ausführung
Zentral durchbohrt und Kühlkanalbohrungen zur Stirnfläche. Spann-Ø 40 und 60 mit 4 Gewindebohrungen zur Aufnahme von Messerköpfen mit Werkzeugbefestigung nach DIN 2079.

D Lieferumfang
Mit Fräseranzugschraube und angeschraubten Mitnehmersteinen.

D Hinweis
Andere Ausführungen und Abmessungen auf Anfrage.

UK Design
Centre bore and coolant channel bores to the front face. Clamping diameter 40 and 60 with 4 threaded bores to hold cutters with tool fixing according to DIN 2079.

UK Scope of delivery
Cutter retaining screw and tightened drive keys included.

UK Note
Other designs and sizes are available on request.

coupe avec rainure transversale.

FR Modèle
Perçage central et perçages des canaux de refroidissement sur face avant. Ø de serrage 40 et 60 avec 4 alésages filetés pour le logement des têtes de coupe avec fixation d'outils selon la DIN 2079.

FR Étendue de la livraison
Avec vis de serrage de fraise et clavettes fixes vissées.

FR Remarque
Autres modèles et dimensions sur demande.

riche frontali e teste di taglio con scanalatura trasversale.

IT Versione
Forato centralmente con fori di refrigerazione frontali. Ø di serraggio pari a 40 e 60 con 4 fori filettati. Per il serraggio di frese elicoidali e a manicotto con scanalatura longitudinale o trasversale.

IT Fornitura
Vite di serraggio per fresa e blocchi di trascinamento avvitati inclusi.

IT Indicazioni
Altre versioni e dimensioni sono disponibili su richiesta.

ZUBEHÖR
ACCESSORIES
ACCESSOIRES
ACCESSORI

SEITE PAGE PAGE PAGINA



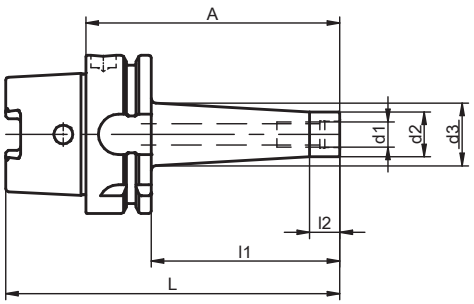
321



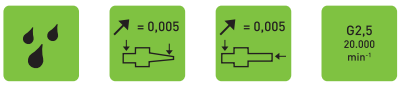
332

Werkzeugaufnahmen für Einschraubfräser

Holders for screw-in milling cutters
Logements d'outils pour fraises à visser
Mandrini per frese filettate







No.	HSK-A	d1	A	d2	d3	l1	l2	L	kg
571.0002.322	63	M 10	51	17.8	20	25	12	83	0.7
571.0012.322	63	M 10	76	17.8	25	50	12	108	0.8
571.0022.322	63	M 10	101	17.8	25	75	12	133	0.9
571.0032.322	63	M 10	126	17.8	32	100	12	158	1.0
571.0042.322	63	M 10	176	17.8	35	150	12	208	1.3
571.0003.322	63	M 12	51	20.8	24	25	12	83	0.7
571.0013.322	63	M 12	76	20.8	28	50	12	108	0.8
571.0023.322	63	M 12	101	20.8	31	75	12	133	0.9
571.0033.322	63	M 12	126	20.8	33	100	12	158	1.1
571.0043.322	63	M 12	176	20.8	40	150	12	208	1.4
571.0004.322	63	M 16	51	28.8		25	25	83	0.8
571.0014.322	63	M 16	76	28.8	34	50	12	108	0.9
571.0024.322	63	M 16	101	28.8	34	75	12	133	1.0
571.0034.322	63	M 16	126	28.8	36	100	12	158	1.2
571.0044.322	63	M 16	176	28.8	42	150	12	208	1.7
571.0001.322	63	M 8	51	12.8	15	25	12	83	0.7
571.0011.322	63	M 8	76	12.8	23	50	12	108	0.8
571.0021.322	63	M 8	101	12.8	23	75	12	133	0.8
571.0012.324	100	M 10	79	17.8	25	50	12	129	2.2
571.0022.324	100	M 10	104	17.8	25	75	12	154	2.3
571.0032.324	100	M 10	129	17.8	32	100	12	179	2.4
571.0042.324	100	M 10	179	17.8	35	150	12	229	2.6
571.0013.324	100	M 12	79	20.8	28	50	12	129	2.2
571.0023.324	100	M 12	104	20.8	31	75	12	154	2.3
571.0033.324	100	M 12	129	20.8	33	100	12	179	2.4
571.0043.324	100	M 12	179	20.8	40	150	12	229	2.8
571.0014.324	100	M 16	79	28.8	34	50	12	129	2.3
571.0024.324	100	M 16	104	28.8	34	75	12	154	2.4
571.0034.324	100	M 16	129	28.8	36	100	12	179	2.6
571.0044.324	100	M 16	179	28.8	42	150	12	229	3.0
571.0011.324	100	M 8	79	12.8	23	50	12	129	2.2

D Verwendung
Zum Spannen von Einschraubfräsern mit Gewinde.

D Hinweis
Andere Ausführungen und Abmessungen auf Anfrage.

UK Use
To clamp screw-in milling cutters with thread.

UK Note
Other designs and sizes are available on request.

FR Application
Pour le serrage de fraises à visser avec filetage.

FR Remarque
Autres modèles et dimensions sur demande.

IT Utilizzo
Per il serraggio di frese filettate.

IT Indicazioni
Altre versioni e dimensioni sono disponibili su richiesta.

ZUBEHÖR
ACCESSORIES
ACCESSOIRES
ACCESSORI

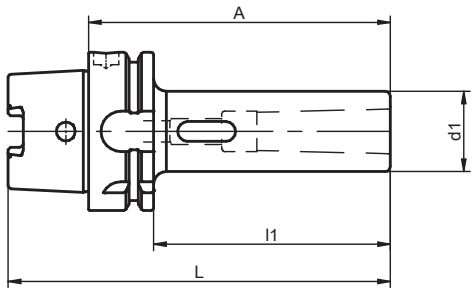
SEITE PAGE PAGE PAGINA

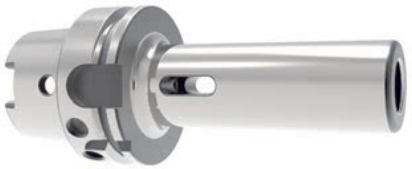


321

Zwischenhülsen für Morsekegel mit Austreiblappen

Reduction sleeves for morse tapers with tang
Manchons intermédiaires pour cône Morse avec languettes d'expulsion
Mandrino per cono morse con alette di trascinamento (con tenone)









No.	HSK-A	MK	A	d1	l1	L	kg
454.0001.322	63	1	100	25	74	132	1.0
454.0002.322	63	2	120	32	94	152	1.2
454.0003.322	63	3	140	40	114	172	1.5
454.0004.322	63	4	160	48	134	192	2.0
454.0001.324	100	1	110	25	81	160	2.0
454.0002.324	100	2	120	32	91	170	2.6
454.0003.324	100	3	150	40	121	200	2.9
454.0004.324	100	4	170	48	141	220	3.5
454.0005.324	100	5	200	63	171	250	4.2

D Hinweis
Andere Ausführungen und Abmessungen auf Anfrage.

UK Note
Other designs and sizes are available on request.

FR Remarque
Autres modèles et dimensions sur demande.

IT Indicazioni
Altre versioni e dimensioni sono disponibili su richiesta.

ZUBEHÖR
ACCESSORIES
ACCESSOIRES
ACCESSORI

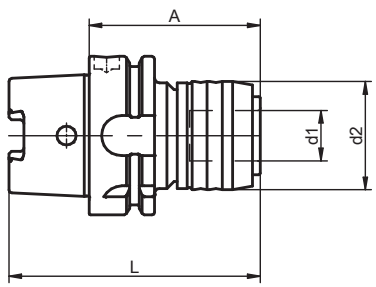
SEITE PAGE PAGE PAGINA



321

Gewindeschneid-Schnellwechselfutter mit Minimallängenausgleich

Quick-change tapping chucks with minimum length compensation
Mandrin de taraudage à changement rapide avec compensation de longueur minimale
Maschiatori a cambio rapido con compensazione longitudinale minima





No.	HSK-A	M	A	d1	d2	L	kg
440.0301.322	63	M 3 - M 12	64	20	43	96	1.3
440.0302.322	63	M 6 - M 20	97	32	60	129	2.0
440.0301.324	100	M 3 - M 12	70	20	43	120	2.3
440.0302.324	100	M 6 - M 20	91	32	60	141	2.8

D Verwendung
Zum Gewindeschneiden auf Bearbeitungszentren mit Synchronsteuerung.

D Ausführung
Mit Längenausgleich in Zugrichtung (1 mm) und in Druckrichtung (0.2 mm).

D Hinweis
Andere Ausführungen und Abmessungen auf Anfrage.

UK Use
For synchronous tapping on machining centres.

UK Design
With length compensation on tension (1 mm) and compression (0.2 mm).

UK Note
Other designs and sizes are available on request.

FR Application
Pour le taraudage sur les centres d'usinage avec commande synchrone.

FR Modèle
Avec compensation de longueur dans le sens de la traction (1 mm) et dans le sens de la compression (0,2 mm).

FR Remarque
Autres modèles et dimensions sur demande.

IT Utilizzo
Per la maschiatura sincronizzata su centri di lavoro

IT Versione
Con compensazione longitudinale in trazione (1 mm) e compressione (0,2 mm).

IT Indicazioni
Altre versioni e dimensioni sono disponibili su richiesta.

ZUBEHÖR
ACCESSORIES
ACCESSOIRES
ACCESSORI

SEITE PAGE PAGE PAGINA



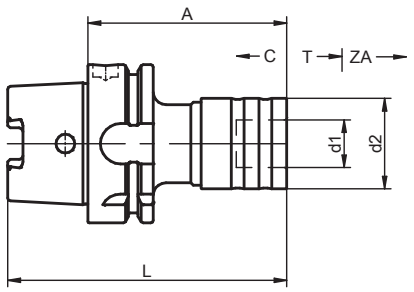
321



306

Gewindeschneid-Schnellwechselfutter

Quick-change tapping chucks
Mandrin de taraudage à changement rapide
Maschiatori a cambio rapido





No.	HSK-A	M	A	d1	d2	L	C	T	ZA	kg
440.0011.322	63	M 3 - M 14	79	19	36	111	5	8	2.1	1.2
440.0012.322	63	M 4,5 - M 24	113	31	53	145	8.5	15	2.8	2.1
440.0011.324	100	M 4,5 - M 24	119.5	31	53	169.5	8.5	15	2.8	4.0

D Verwendung
Zur Aufnahme von Schnellwechseleinsätzen mit und ohne Sicherheitskupplung.

D Ausführung
Längenausgleich auf Druck und Zug zum Ausgleich von Unterschieden zwischen Vorschub und Gewindesteigung. Der Druckpunktmechanismus stellt sicher, dass der Gewindebohrer bei Einwirkung der zulässigen Axialkraft sofort das Gewinde anschneidet. Die Zugrastung schützt das Gewindeschneidfutter vor Beschädigung infolge übergroßer axialer Zugbelastung.

D Hinweis
Andere Ausführungen und Abmessungen auf Anfrage.

UK Use
To hold quick-change inserts with and without safety clutch.

UK Design
Length compensation on compression and tension to compensate for differences between feed and tap pitch. The pressure point mechanism ensures that the tap immediately cuts the thread as soon as the permitted axial force is reached. The tension lock protects the tapping chuck against damage as a result of excessive axial tensile load.

UK Note
Other designs and sizes are available on request.

FR Application
Pour le logement d'adaptateurs de changement rapide avec et sans accouplement de sécurité.

FR Modèle
Compensation de la longueur en compression et en traction pour compenser les différences entre l'avance et le pas de vis. Le mécanisme de point de pression garantit que le taraud coupe immédiatement le filet lorsqu'il est soumis à la force axiale admissible. Le cran d'arrêt protège le mandrin de taraudage des dommages dus à une traction axiale excessive.

FR Remarque
Autres modèles et dimensions sur demande.

IT Utilizzo
Per il fissaggio di inserti a cambio rapido con o senza giunto di sicurezza.

IT Versione
Compensazione longitudinale in compressione e trazione per compensare le differenze tra avanzamento e passo della filettatura. Il meccanismo a punto di pressione assicura che il maschio filettatore tagli il filetto non appena viene raggiunta la forza assiale consentita. Il meccanismo a fermo di trazione protegge il mandrino da danni dovuti ad un eccessivo carico di trazione assiale.

IT Indicazioni
Altre versioni e dimensioni sono disponibili su richiesta.

ZUBEHÖR
ACCESSORIES
ACCESSOIRES
ACCESSORI

SEITE PAGE PAGE PAGINA

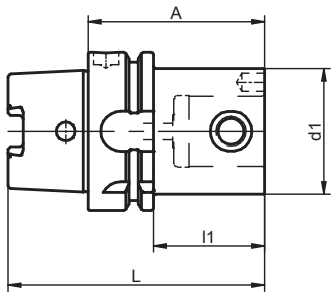

321


307


308

Basishalter Werkzeugsystem ABS® Lizenz KOMET®

Basic holders Tooling system ABS ® KOMET® licence
Support de base Système d'outils ABS ® licence KOMET®
Supporto base Sistema di utensili ABS® Licenza KOMET®





No.	HSK-A	d1	A	l1	L	kg
494.0101.322	63	25	50	24	82	0.8
494.0102.322	63	32	50	24	82	0.9
494.0103.322	63	40	60	34	92	1.0
494.0104.322	63	50	70	44	102	1.3
494.0105.322	63	63	80	54	112	1.6
494.0106.322	63	80	100	74	132	2.5
494.0101.324	100	25	60	31	110	2.2
494.0102.324	100	32	60	31	110	2.3
494.0103.324	100	40	80	51	130	2.5
494.0104.324	100	50	80	51	130	2.7
494.0105.324	100	63	80	51	130	3.0
494.0106.324	100	80	90	61	140	2.8
494.0107.324	100	100	100	71	150	4.8

D Lieferumfang
Mit ABS-Verbindungselement.

D Hinweis
Vertrieb ist auf Deutschland beschränkt. Erstausstattung und Ersatzlieferungen sind für in Deutschland hergestellte Maschinen weltweit möglich. Andere Ausführungen und Abmessungen auf Anfrage.

UK Scope of delivery
With ABS connection element.

UK Note
Sale is restricted to Germany. Original equipment and replacements for machines produced in Germany are permitted worldwide. Other designs and sizes are available on request.

FR Étendue de la livraison
Avec élément de liaison ABS.

FR Remarque
Distribution limitée à l'Allemagne. L'équipement initial et les livraisons de remplacement sont possibles dans le monde entier pour les machines fabriquées en Allemagne. Autres modèles et dimensions sur demande.

IT Fornitura
Elemento di collegamento ABS incluso.

IT Indicazioni
La vendita è limitata alla Germania. Le consegne di primo equipaggiamento e di sostituzione sono possibili in tutto il mondo per le macchine prodotte in Germania. Altre versioni e dimensioni sono disponibili su richiesta.

ZUBEHÖR
ACCESSORIES
ACCESSOIRES
ACCESSORI

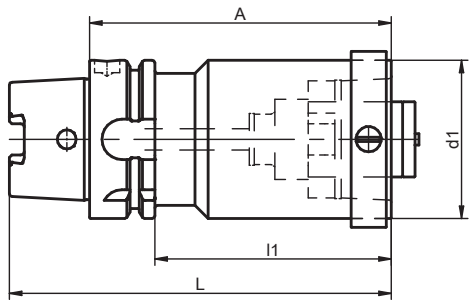
SEITE PAGE PAGE PAGINA



321

Verlängerungen

Extensions
Rallonges
Prolunghe











No.	HSK-A	d1	A	l1	L	kg
706.0001.322	63	63	80	54	112	1.6
706.0002.322	63	63	120	94	152	2.1
706.0001.324	100	100	140	111	190	7.8
706.0002.324	100	100	200	171	250	8.9

D Verwendung
Zur Aufnahme von HSK-Werkzeugen ISO 12164-1 / DIN 69893-1 Form A und C, d1 = Nenngröße HSK.

D Lieferumfang
Mit Spannpatrone und Abdeckring.

D Hinweis
Andere Ausführungen und Abmessungen auf Anfrage.

UK Use
To hold HSK tools according toISO 12164-1 / DIN 69893-1 type A and C, d1 = nominal size HSK.

UK Scope of delivery
Clamping cartridge and cover ring included.

UK Note
Other designs and sizes are available on request.

FR Application
Pour le logement d'outils HSK ISO 12164-1 / DIN 69893-1 formes A et C, d1 = taille nominale HSK.

FR Étendue de la livraison
Avec cartouche de serrage et bague de recouvrement.

FR Remarque
Autres modèles et dimensions sur demande.

IT Utilizzo
Per il fissaggio di utensili HSK SO 12164-1 / DIN 69893-1 Forma A e C, d1 = grandezza nominale HSK.

IT Fornitura
Bussola di serraggio e anello di protezione.

IT Indicazioni
Altre versioni e dimensioni sono disponibili su richiesta.

ZUBEHÖR
ACCESSORIES
ACCESSOIRES
ACCESSORI

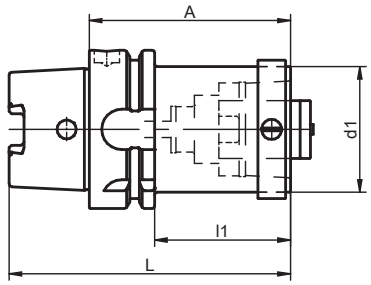
SEITE PAGE PAGE PAGINA



321

Reduzierungen

Reducers
Réductions
Riduzioni











No.	HSK-A	d1	A	l1	L	kg
707.0003.322	63	40	80	54	112	1.0
707.0004.322	63	50	80	54	112	1.2
707.0003.324	100	50	80	51	130	1.7
707.0004.324	100	63	100	71	150	2.0
707.0005.324	100	80	100	71	150	4.4

D Verwendung
Zur Aufnahme von HSK-Werkzeugen ISO 12164-1 / DIN 69893-1 Form A und C, d1 = Nenngröße HSK.

D Lieferumfang
Mit Spannpatrone und Abdeckring.

D Hinweis
Andere Ausführungen und Abmessungen auf Anfrage.

UK Use
To hold HSK tools according to ISO 12164-1 / DIN 69893-1 type A and C, d1 = nominal size HSK.

UK Scope of delivery
Clamping cartridge and cover ring included.

UK Note
Other designs and sizes are available on request.

FR Application
Pour le logement d'outils HSK ISO 12164-1 / DIN 69893-1 formes A et C, d1 = taille nominale HSK.

FR Étendue de la livraison
Avec cartouche de serrage et bague de recouvrement.

FR Remarque
Autres modèles et dimensions sur demande.

IT Utilizzo
Per il fissaggio di utensili HSK SO 12164-1 / DIN 69893-1 Forma A e C, d1 = grandezza nominale HSK.

IT Fornitura
Bussola di serraggio e anello d protezione.

IT Indicazioni
Altre versioni e dimensioni sono disponibili su richiesta.

ZUBEHÖR
ACCESSORIES
ACCESSOIRES
ACCESSORI

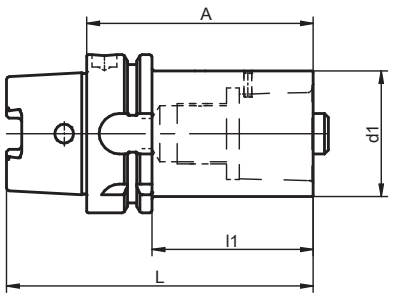
SEITE PAGE PAGE PAGINA



321

Adapter HSK / PSC Axialspannung

HSK / PSC adapters axial clamping
Adaptateur HSK / PSC Tension axiale
Adattatore HSK / PSC Serraggio assiale





No.	HSK-A	d1	A	l1	L	kg
716.0101.322	63	32	70	44	102	1.0
716.0102.322	63	40	80	54	112	1.1
716.0103.322	63	50	90	64	122	1.5
716.0101.324	100	32	80	51	130	2.4
716.0102.324	100	40	90	61	140	2.6
716.0103.324	100	50	100	71	150	3.0
716.0104.324	100	63	110	81	160	3.6
716.0105.324	100	80	120	91	170	4.7

D Verwendung
Zur Aufnahme von PSC-Werkzeugen nach ISO 26623-1, d1 = Nenngröße PSC.

D Lieferumfang
Mit Spannschraube.

D Hinweis
Bei Art. 716.0103.322, 716.0104.324 und 716.0105.324 muss das mitgelieferte Kühlmittelrohr immer montiert sein, da sonst der Auswurfmechanismus beschädigt werden kann.
Andere Ausführungen und Abmessungen auf Anfrage.

UK Use
To hold PSC tools according to ISO 26623-1, d1 = nominal size PSC.

UK Scope of delivery
Clamping screw included.

UK Note
The coolant tube provided should always be used with items 716.0103.322, 716.0104.324 and 716.0105.324, as otherwise the ejection mechanism could be damaged.
Other designs and sizes are available on request.

FR Application
Pour le logement d'outils PSC selon ISO 26623-1, d1 = taille nominale PSC.

FR Étendue de la livraison
Avec vis de serrage.

FR Remarque
Pour les art. 716.0103.322, 716.0104.324 et 716.0105.324, le tuyau de réfrigérant fourni doit toujours être monté, sinon le mécanisme d'éjection peut être endommagé.
Autres modèles et dimensions sur demande.

IT Utilizzo
Per il fissaggio di utensili PSC come da ISO 26623-1, d1 = grandezza nominale PSC.

IT Fornitura
Con vite di serraggio.

IT Indicazioni
Negli Art. 716.0103.322, 716.0104.324 e 716.0105.324 il tubo del refrigerante incluso nella fornitura deve essere sempre montato, in caso contrario il meccanismo di espulsione potrebbe subire dei danni.
Altre versioni e dimensioni sono disponibili su richiesta.

ZUBEHÖR
ACCESSORIES
ACCESSOIRES
ACCESSORI

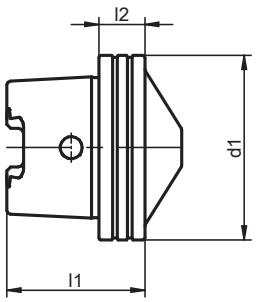
SEITE PAGE PAGE PAGINA



321

Verschlussstopfen

Sealing plugs
Capuchon
Tappo filettato





No.	HSK	d1	l1	l2	kg
017.101	25	25	23	10	0.2
017.102	32	32	26	10	0.3
017.103	40	40	30	10	0.4
017.104	50	50	37.5	12.5	0.5
017.105	63	63	44.5	12.5	0.8
017.106	80	80	56	16	1.0
017.107	100	100	66	16	1.2

D Verwendung
Zum Verschließen von Maschinenspindeln, Mehrspindelköpfen usw. Als Schutz für HSK-Spindeln gegen Verschmutzung durch Späne, Kühlmittel usw.

UK Use
To seal machine spindles, multi-spindle heads etc. To protect HSK spindles against dirt from chips, coolant etc.

FR Application
Pour fermer les broches de machines, les têtes multibroches, etc. Comme protection des broches HSK contre les salissures dues aux copeaux, au réfrigérant, etc.

IT Utilizzo
Per la chiusura di mandrini, di teste portamandrino multiple, ecc. Come protezione da trucioli, refrigerante, ecc. per mandrini HSK.

D Hinweis
Andere Ausführungen und Abmessungen auf Anfrage.

UK Note
Other designs and sizes are available on request.

FR Remarque
Autres modèles et dimensions sur demande.

IT Indicazioni
Altre versioni e dimensioni sono disponibili su richiesta.

ZUBEHÖR
ACCESSORIES
ACCESSOIRES
ACCESSORI

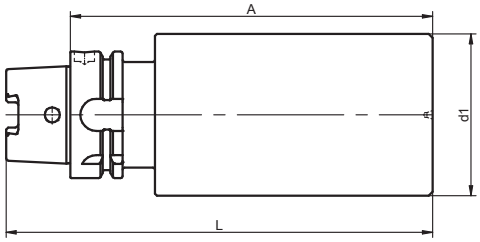
SEITE PAGE PAGE PAGINA



321

Werkzeug-Rohlinge

Tool blanks
Ébauches d'outils
Mandrini grezzi





No.	HSK-A	d1	A	L	kg
517.0001.322	63	80	250	282	9.2
517.0001.324	100	95	250	300	14.2

D Verwendung
Zur Selbstherstellung von Sonderwerkzeugen.

D Ausführung
Kegel einschließlich Bund gehärtet. Vickershärte min. HV 670 kp/mm² (min. HRC 58). Kegel geschliffen. Schaft mit Zentrum ungehärtet zum Weiterbearbeiten.

D Werkstoff
Legierter Einsatzstahl.

D Hinweis
Andere Ausführungen und Abmessungen auf Anfrage.

UK Use
For the own manufacture of special tools.

UK Design
Taper including flange hardened. Vickers hardness min. HV 670 kp/mm² (min. HRC 58). Taper ground. Shank with unhardened centre for further machining.

UK Material
Alloyed case-hardened steel.

UK Note
Other designs and sizes are available on request.

FR Application
Pour fabriquer soi-même des outils spéciaux.

FR Modèle
Cône et collerette trempés. Dureté Vickers min. HV 670 kp/mm ² (min. HRC 58). Cône meulé. Queue avec centre non trempée pour un travail ultérieur.

FR Matériau
Acier allié.

FR Remarque
Autres modèles et dimensions sur demande.

IT Utilizzo
Per la produzione in proprio di utensili speciali.

IT Versione
Cono incluso collare temprato. Durezza Vickers min. HV 670 kp/mm² (min. HRC 58). Cono rettificato. Gambo non temprato al centro per ulteriori lavorazioni.

IT Materiale
Acciaio legato da cementazione.

IT Indicazioni
Altre versioni e dimensioni sono disponibili su richiesta.

ZUBEHÖR
ACCESSORIES
ACCESSOIRES
ACCESSORI

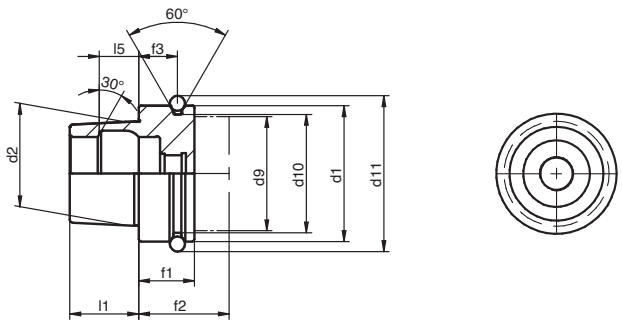
SEITE PAGE PAGE PAGINA



321

Werkzeugaufnahmen HSK-E - Technische Daten und Lieferhinweise

HSK-E Tool Holders - Technical Data and Standard Specification
Porte-outils HSK-E - Caractéristiques techniques et remarques sur la livraison
Portautensili HSK-E - Dati tecnici e specifiche standard



HSK-E	d1 h10	d2	d9 max.	d10 -0.1	d11 -0.1	f1 -0.1	f2 min.	f3 ±0.1	l1 -0.2	l5 JS10
25	25	19.006	20	22	28.5	10	20	4.5	13	7.21
32	32	24.007	26	26.5	37	20	35	16	16	8.92
40	40	30.007	34	34.8	45	20	35	16	20	11.42
50	50	38.009	42	43	59.3	26	42	18	25	14.13
63	63	48.010	53	55	72.3	26	42	18	32	18.13

D Ausführung
Kegel-Hohlschaft nach DIN 69 893-5 1996-01, Form E ohne Datenträgerbohrung. Wenn nicht anders angegeben: Gehärtet nach einem speziellen, besonders verzugsarmen Härteverfahren. Vickershärte 670 ± 40 HV 30 (HRC 58 ± 2). Härtetiefe Eht = 0.3 - 0.6 mm. Rundlaufgenauigkeit zwischen Kegel-Hohlschaft und Werkzeugaufnahme entnehmen Sie dem jeweiligen Katalogblatt.

D Werkstoff
Wenn nicht anders angegeben: Legierter Einsatzstahl mit einer Zugfestigkeit im Kern nach der Einsatzhärtung von min. 980 N/mm².

D Lieferhinweis
Es gelten die Preise und Lieferbedingungen unserer jeweils gültigen Preisliste. Änderungen in Technik und Design vorbehalten. Alle Maßangaben in mm. Zu den Werkzeugen muss das Kühlmittelrohr extra bestellt werden.

UK Design
Hollow taper shank acc. to DIN 69 893-5 1996-01, type E without bore for identification chip. If not otherwise specified: Hardened by means of a special lowdistortion hardening process. Vickers hardness 670 ± 40 HV 30 (HRC 58 ± 2). Hardness depth Eht = 0.3 - 0.6 mm. For details of concentricity of hollow taper shank to tool holder, refer to appropriate page of catalogue.

UK Material
If not otherwise specified: Case-hardened alloy steel with a core tensile strength after case hardening of 980 N/mm².

UK Standard Specification
Prices and delivery conditions are shown in the corresponding price list valid at the time in question. Manufacturer reserves the right to make technical modifications. All dimensions in mm. Coolant tube for tool holders has to be ordered separately.

FR Modèle
Attachement selon DIN 69 893-5 1996-01, type E sans alésage pour support de données. Sauf indication contraire: trempé selon un procédé spécial particulièrement faible en déformations. Dureté Vickers 670 ± 40 HV 30 (HRC 58 ± 2). Profondeur de dureté Eht = 0,3 - 0,6 mm. Précision de concentricité e ntre attachement et logement d'outil, voir page correspondante du catalogue.

FR Matériau
Sauf indication contraire : Acier allié de cémentation d'une résistance à la traction dans le noyau après trempage, d'au moins 980 N/mm².

FR Remarque sur la livraison
Sont applicables les prix et conditions de livraison de notre liste des prix en vigueur. Sous réserve de modification dans la technique et le design. Toutes les cotes en mm. Pour les outils, il faut commander séparément le tube d'arrosage.

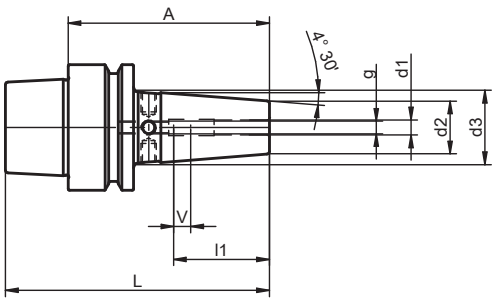
IT Disegno
Conicità in accordo alla DIN 69 893-5 1996-01, tipo Esenza foro per chip di identificazione. Se non altrimenti specificato: Indurito con un processo speciale a bassa deformazione residua. Durezza Vickers 670 ± 40 HV 30(HRC 58 ± 2). Durezza in profondità Eht = 0.3 - 0.6 mm. Per dettagli relativi alla concentricità degli HSK fare riferimento alla specifica pagina del catalogo.

IT Materiale
Se non altrimenti specificato: Acciaio da cementazione conuna resistenza a cuore dopo indurimento di 980 N/mm².

IT Specifiche standard
Prezzi e condizioni di consegna sono indicati nel rispettivo listino in vigore al momento. Kelch si riserva in diritto di apportare modifiche tecniche. Tutte le dimensioni in mm. I tubetti per il refrigerante devono essere ordinati separatamente.

i-tec®-Schrumpffutter Standardausführung

i-tec® shrink-fit chucks Standard version
Mandrin de frettage i-tec ® Version standard
i-tec® Mandrino a calettamento termico Versione standard







No.	HSK-E	d1	A	d2	d3	l1	g	L	V	kg
311.0011.362	40	3	65	12	17	12		85		0.3
311.0012.362	40	4	65	12	17	15		85		0.3
311.0013.362	40	5	65	12	17	17		85		0.3
311.0001.362	40	6	80	21	30.4	36	M 5	100	10	0.4
311.0002.362	40	8	80	21	30.4	36	M 6	100	10	0.4
311.0003.362	40	10	80	24	33.4	41	M 8x1	100	10	0.6
311.0004.362	40	12	90	24	35.0	47	M 10x1	110	10	0.6

D Ausführung
Der Spanndurchmesser ist für eine Schafttoleranz h6 ausgelegt.

D Lieferumfang
Ohne Verstellschraube zur Längeneinstellung (ab Ø 6).

D Hinweis
Andere Ausführungen und Abmessungen auf Anfrage.

UK Design
The clamping diameter is designed for a shank tolerance of h6.

UK Scope of delivery
Adjusting screw for length adjustment is not included (from Ø 6).

UK Note
Other designs and sizes are available on request.

FR Modèle
Le diamètre de serrage est conçu pour une tolérance de queue de h6.

FR Étendue de la livraison
Sans vis de réglage pour le réglage de la longueur (à partir de Ø 6).

FR Remarque
Autres modèles et dimensions sur demande.

IT Versione
Il diametro di serraggio è progettato per una tolleranza del gambo h6.

IT Fornitura
Vite per la regolazione della lunghezza(da Ø 6) esclusa.

IT Indicazioni
Altre versioni e dimensioni sono disponibili su richiesta.

ZUBEHÖR
ACCESSORIES
ACCESSOIRES
ACCESSORI

SEITE PAGE PAGE PAGINA

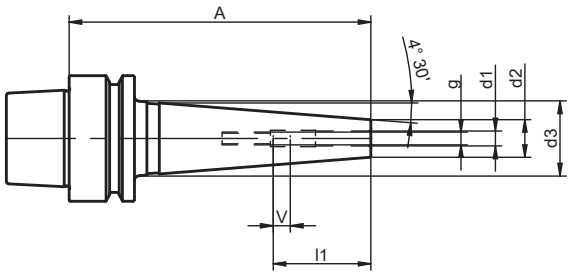

303


321


326

i-tec®-Schrumpffutter schlanke Ausführung

i-tec® shrink-fit chucks slim version
Mandrin de frettage i-tec ® Modèle fin
i-tec® Mandrino a calettamento termico versione sottile







No.	HSK-E	d1	A	d2	d3	l1	g	L	V	kg
311.0703.362	40	6	120	15	30.7	36	M 5	140	10	0.5
311.0704.362	40	8	120	15	30.7	36	M 6	140	10	0.5
311.0705.362	40	10	120	18	33.7	41	M 8x1	140	10	0.6
311.0706.362	40	12	120	18	33.7	47	M 10x1	140	10	0.6

D Ausführung
Der Spanndurchmesser ist für eine Schafttoleranz h6 ausgelegt.

D Lieferumfang
Ohne Verstellschraube zur Längeneinstellung.

D Hinweis
Andere Ausführungen und Abmessungen auf Anfrage.

UK Design
The clamping diameter is designed for a shank tolerance of h6.

UK Scope of delivery
Adjusting screw for length adjustment is not included.

UK Note
Other designs and sizes are available on request.

FR Modèle
Le diamètre de serrage est conçu pour une tolérance de queue de h6.

FR Étendue de la livraison
Sans vis de réglage pour le réglage de la longueur.

FR Remarque
Autres modèles et dimensions sur demande.

IT Versione
Il diametro di serraggio è progettato per una tolleranza del gambo h6.

IT Fornitura
Vite per la regolazione della lunghezza esclusa.

IT Indicazioni
Altre versioni e dimensioni sono disponibili su richiesta.

ZUBEHÖR
ACCESSORIES
ACCESSOIRES
ACCESSORI

SEITE PAGE PAGE PAGINA

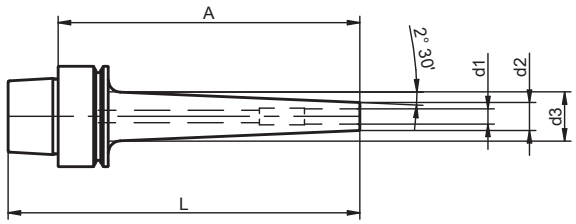

303


321


326

i-tec®-Schrumpffutter extrem schlanke Ausführung

i-tec® shrink-fit chucks extremely slim design
Mandrin de frettage i-tec ® Modèle ultra-fin
i-tec® Mandrino a calettamento termico versione estremamente sottile







No.	HSK-E	d1	A	d2	d3	L	kg
311.0411.362	40	3	70	8	12.4	90	0.3
311.0412.362	40	3	120	8	16.7	140	0.3
311.0414.362	40	4	70	9	13.4	90	0.3
311.0415.362	40	4	120	9	17.7	140	0.3
311.0417.362	40	5	70	10	14.4	90	0.3
311.0418.362	40	5	120	10	18.7	140	0.3
311.0401.362	40	6	70	11	15.4	90	0.3
311.0431.362	40	6	120	11	19.7	140	0.4
311.0402.362	40	8	70	13	17.4	90	0.3
311.0432.362	40	8	120	13	21.7	140	0.4
311.0403.362	40	10	70	15	19.4	90	0.3
311.0433.362	40	10	120	15	23.7	140	0.4
311.0404.362	40	12	70	17	21.4	90	0.3
311.0434.362	40	12	120	17	25.7	140	0.5

D Ausführung
Der Spanndurchmesser ist für eine Schafttoleranz h6 ausgelegt.

D Hinweis
Schlanke Bauform mit 2°30' Außenschräge.
Andere Ausführungen und Abmessungen auf Anfrage.

UK Design
The clamping diameter is designed for a shank tolerance of h6.

UK Note
Slim design with an outer chamfer of 2°30'.
Other designs and sizes are available on request.

FR Modèle
Le diamètre de serrage est conçu pour une tolérance de queue de h6.

FR Remarque
Forme mince avec 2°30' de biseau extérieur.
Autres modèles et dimensions sur demande.

IT Versione
Il diametro di serraggio è progettato per una tolleranza del gambo h6.

IT Indicazioni
Struttura sottile con inclinazione esterna di 2°30'.
Altre versioni e dimensioni sono disponibili su richiesta.

ZUBEHÖR
ACCESSORIES
ACCESSOIRES
ACCESSORI

SEITE PAGE PAGE PAGINA


303


321


326



2 | PSC - POLYGONSCHAFTKEGEL

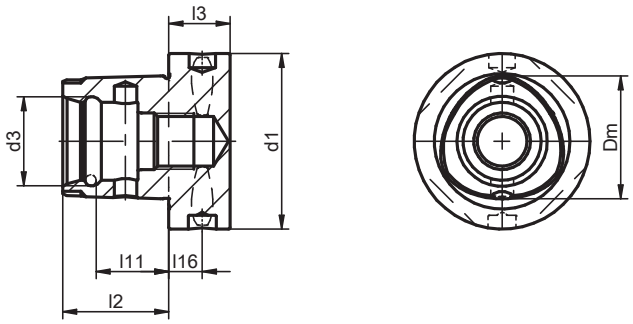
PSC - POLYGONAL TAPER SHANKS
PSC - CÔNE À QUEUE POLYGONE
PSC - GAMBO CONICO POLIGONALE

	PSC - ISO 26623 - Rotierende Halter	PSC - ISO 26623 - Rotating tool holders	PSC - ISO 26623 - Porte-outils rotatifs	PSC - ISO 26623 - Portautensili rotanti
69	i-tec®-Schrumpffutter	i-tec® shrink-fit chucks	Mandrin de frettage i-tec ®	i-tec® Mandrino a calettamento termico
73	Hydro-Dehnspannfutter	Hydraulic expansion chucks	Mandrin hydraulique	Mandrino idraulico
75	Spannfutter für Spannzangen	Collect chucks	Mandrin de serrage pour pinces de serrage	Mandrino porta pinze
78	Zwischenhülsen für Zylinderschäfte	Reduction sleeves for straight shanks	Douilles intermédiaires pour queues cylindriques	Boccole di riduzione per gambi cilindrici
82	Vollbohrerhalter	Indexable drill holders	Porte-foret	Portautensili per punte a inserti
83	Bohrfutter	Drill chucks	Mandrin de perçage	Mandrino porta punte
84	Aufsteckfräserdorne	Shell End Mill Arbors	Mandrins porte-fraises	Portafrese a manicotto
88	Werkzeugaufnahmen für Einschraubfräser	Holders for screw-in milling cutters	Logements d'outils pour fraises à visser	Mandrini per frese filettate
89	Zwischenhülsen	Reduction sleeves	Manchons intermédiaires	Boccole di riduzione
90	Verlängerungen	Extensions	Rallonges	Prolunghe
91	Reduzierungen	Reducers	Réductions	Riduzioni
93	Verschlussstopfen	Sealing plugs	Capuchon	Tappo filettato
94	Werkzeug-Rohlinge	Tool blanks	Ébauches d'outils	Pezzi grezzi per utensili

	PSC - ISO 26623 - Stehende Halter	PSC - ISO 26623 - Turning tool holders	PSC - ISO 26623 - Porte-outils fixes	PSC - ISO 26623 - Portautensili fissi
95	Bohrstangenhalter	Boring bar holders	Porte-barres d'alésage	Porta bareno
97	Drehstahlhalter	Turning tool holders	Porte-acier rotatif	Portautensili di tornitura
102	Abstechhalter	Grooving tool holders	Support de décolletage	Portautensili di scanalatura

Werkzeugaufnahmen Polygonschaftkegel -
Technische Daten und Lieferhinweise

Tool Holders for Polygonal Taper Shanks - Technical Data and Standard Specification
Porte-outils à cône à queue polygone - Caractéristiques techniques et remarques sur la livraison
Portautensili PSC - Dati tecnici e specifiche standard



PSC	d1	d3 ± 0.05	Dm	l2 ± 0.1	l3	l11 ± 0.1	l16
32	32	16.5	22	19	15	13.5	9
40	40	20	28	24	20	17.5	12
50	50	24	35	30	20	22	12
63	63	32	44	38	22	26	12
80	80	38	55	48	30	34	12
100	100	50.5	72	60	36	42.5	16

D Ausführung
Polygonschaftkegel nach ISO 26623-1. Ab PSC 50 mit Datenträgerbohrung. Wenn nicht anders angegeben: Gehärtet nach einem speziellen, besonders verzugsarmen Härteverfahren. Vickershärte 670 ± 40 HV 30 (HRC 58 ± 2). Härtetiefe Eht = 0.3 - 0.6 mm. Rundlaufgenauigkeit zwischen PSC und Werkzeugaufnahme entnehmen Sie dem jeweiligen Katalogblatt.

D Werkstoff
Wenn nicht anders angegeben: Legierter Einsatzstahl mit einer Zugfestigkeit im Kern nach der Einsatzhärtung von min. 980 N/mm².

D Lieferhinweis
Es gelten die Preise und Lieferbedingungen unserer jeweils gültigen Preisliste. Änderungen in Technik und Design vorbehalten. Alle Maßangaben in mm.

UK Design
Polygonal taper shank according to ISO 26623-1. Starting from PSC 50 with bore for identification chip. If not otherwise specified: Hardened by means of a special low-distortion hardening process. Vickers hardness 670 ± 40 HV 30 (HRC 58 ± 2). Hardness depth Eht = 0.3 - 0.6 mm. For details of concentricity of PSC to tool holder, refer to appropriate page of catalogue.

UK Material
If not otherwise specified: Case-hardened alloy steel with a core tensile strength after case hardening of 980 N/mm².

UK Standard Specification
Prices and delivery conditions are shown in the corresponding price list valid at the time in question. Manufacturer reserves the right to make technical modifications. All dimensions in mm.

FR Modèle
Cône polygone selon ISO 26623-1. À partir de PSC 50 avec alésage de support de données. Sauf indication contraire : Trempé selon un procédé spécial particulièrement faible en déformations. Dureté Vickers 670 ± 40 HV 30 (HRC 58 ± 2). Profondeur de dureté Eht = 0,3 - 0,6 mm. Concentricité entre PSC et le porte-outil, voir page correspondante du catalogue.

FR Matériau
Sauf indication contraire : Acier allié de cémentation d'une résistance à la traction dans le noyau après trempage, d'au moins 980 N/mm².

FR Remarque sur la livraison
Sont applicables les prix et conditions de livraison de notre liste des prix en vigueur. Sous réserve de modification dans la technique et le design. Toutes les cotes en mm.

IT Disegno
Conicità poligonale in accordo alla ISO 26623-1. A partire da PSC 50 con foro per chip di identificazione. Se non altrimenti specificato: Indurito con un processo speciale a bassa deformazione residua. Durezza Vickers 670 ± 40 HV 30 (HRC 58 ± 2). Durezza in profondità Eht = 0.3 - 0.6 mm. Per dettagli relativi alla concentricità dei mandrini PSC fare riferimento alla specifica pagina del catalogo.

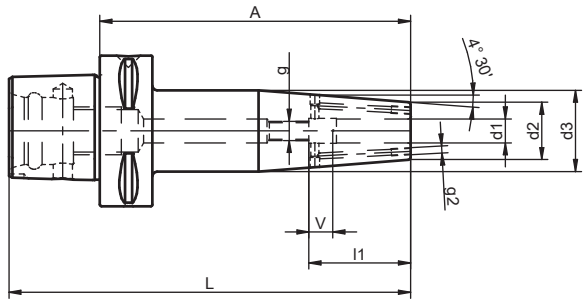
IT Materiale
Se non altrimenti specificato: Acciaio da cementazione con una resistenza a cuore dopo indurimento di 980 N/mm².

IT Specifiche standard
Prezzi e condizioni di consegna sono indicati nel rispettivo listino in vigore al momento. Kelch si riserva il diritto di apportare modifiche tecniche. Tutte le dimensioni in mm.

2

i-tec®-Schrumpffutter mit CoolStream®

i-tec ® shrink-fit chucks with CoolStream ®
Mandrin de frettage i-tec ® avec CoolStream ®
i-tec ® Mandrino a calettamento termico con CoolStream ®







No.	PSC	d1	A	d2	d3	l1	g	L	V	g2	kg
311.4451.381	32	6	65	21	27	36	M 5	84	10	M 3	0.3
311.4452.381	32	8	65	21	27	36	M 6	84	10	M 3	0.3
311.4453.381	32	10	70	24	32	41	M 8x1	89	10	M 3	0.3
311.4454.381	32	12	75	24	32	47	M 10x1	94	10	M 3	0.4
311.4451.382	40	6	75	21	27	36	M 5	99	10	M 3	0.4
311.4452.382	40	8	75	21	27	36	M 6	99	10	M 3	0.4
311.4453.382	40	10	75	24	32	41	M 8x1	99	10	M 3	0.5
311.4454.382	40	12	75	24	32	47	M 10x1	99	10	M 3	0.5
311.4455.382	40	14	80	27	34	47	M 10x1	104	10	M 3	0.5
311.4456.382	40	16	80	27	34	50	M 12x1	104	10	M 3	0.5
311.4457.382	40	18	80	33	42	50	M 12x1	104	10	M 3	0.7
311.4458.382	40	20	85	33	42	52	M 16x1	109	10	M 3	0.7
311.0011.383	50	3	65	12	17	12		95			0.5
311.0014.383	50	4	65	12	17	15		95			0.5
311.0017.383	50	5	65	12	17	17		95			0.5
311.4451.383	50	6	75	21	27	36	M 5	105	10	M 3	0.6
311.4461.383	50	6	120	21	27	36	M 5	150	10	M 3	0.8
311.4452.383	50	8	75	21	27	36	M 6	105	10	M 3	0.6
311.4462.383	50	8	120	21	27	36	M 6	150	10	M 3	0.8
311.4453.383	50	10	75	24	32	41	M 8x1	105	10	M 3	0.6
311.4463.383	50	10	120	24	32	41	M 8x1	150	10	M 3	0.9
311.4454.383	50	12	75	24	32	47	M 10x1	105	10	M 3	0.6
311.4464.383	50	12	120	24	32	47	M 10x1	150	10	M 3	0.9
311.4455.383	50	14	80	27	34	47	M 10x1	110	10	M 3	0.7
311.4465.383	50	14	120	27	34	47	M 10x1	150	10	M 3	1.0
311.4456.383	50	16	80	27	34	50	M 12x1	110	10	M 3	0.7
311.4466.383	50	16	120	27	34	50	M 12x1	150	10	M 3	0.9
311.4457.383	50	18	80	33	42	50	M 12x1	110	10	M 3	0.8
311.4467.383	50	18	120	33	42	50	M 12x1	150	10	M 3	1.2
311.4458.383	50	20	85	33	42	52	M 16x1	115	10	M 3	0.8
311.4468.383	50	20	120	33	42	52	M 16x1	150	10	M 3	1.2
311.4459.383	50	25	90	44	53	58	M 16x1	120	10	M 4	1.2
311.4469.383	50	25	120	44	53	58	M 16x1	150	10	M 4	1.7

No.	PSC	d1	A	d2	d3	l1	g	L	V	g2	kg
311.0011.384	63	3	80	12	17	12		118			0.9
311.0014.384	63	4	80	12	17	15		118			0.9
311.0017.384	63	5	80	12	17	17		118			0.9
311.4451.384	63	6	80	21	27	36	M 5	118	10	M 3	0.9
311.4461.384	63	6	120	21	27	36	M 5	158	10	M 3	1.1
311.4481.384	63	6	160	21	27	36	M 5	198	10	M 3	1.4
311.4452.384	63	8	80	21	27	36	M 6	118	10	M 3	0.9
311.4462.384	63	8	120	21	27	36	M 6	158	10	M 3	1.1
311.4482.384	63	8	160	21	27	36	M 6	198	10	M 3	1.4
311.4453.384	63	10	80	24	32	41	M 8x1	118	10	M 3	1.0
311.4463.384	63	10	120	24	32	41	M 8x1	158	10	M 3	1.2
311.4483.384	63	10	160	24	32	41	M 8x1	198	10	M 3	1.5
311.4454.384	63	12	80	24	32	47	M 10x1	118	10	M 3	1.0
311.4464.384	63	12	120	24	32	47	M 10x1	158	10	M 3	1.2
311.4484.384	63	12	160	24	32	47	M 10x1	198	10	M 3	1.5
311.4455.384	63	14	85	27	34	47	M 10x1	123	10	M 3	1.1
311.4465.384	63	14	120	27	34	47	M 10x1	158	10	M 3	1.3
311.4485.384	63	14	160	27	34	47	M 10x1	198	10	M 3	1.6
311.4456.384	63	16	85	27	34	50	M 12x1	123	10	M 3	1.0
311.4466.384	63	16	120	27	34	50	M 12x1	158	10	M 3	1.3
311.4486.384	63	16	160	27	34	50	M 12x1	198	10	M 3	1.6
311.4457.384	63	18	85	33	42	50	M 12x1	123	10	M 3	1.2
311.4467.384	63	18	120	33	42	50	M 12x1	158	10	M 3	1.5
311.4487.384	63	18	160	33	42	50	M 12x1	198	10	M 3	1.9
311.4458.384	63	20	85	33	42	52	M 16x1	123	10	M 3	1.2
311.4468.384	63	20	120	33	42	52	M 16x1	158	10	M 3	1.5
311.4488.384	63	20	160	33	42	52	M 16x1	198	10	M 3	1.8
311.4459.384	63	25	90	44	52.5	58	M 16x1	128	10	M 4	1.5
311.4469.384	63	25	120	44	52.5	58	M 16x1	158	10	M 4	2.0
311.4489.384	63	25	160	44	52.5	58	M 16x1	198	10	M 4	2.5
311.4460.384	63	32	95	44	52.5	61	M 16x1	133	10	M 4	1.4
311.4470.384	63	32	120	44	52.5	61	M 16x1	158	10	M 4	1.8
311.4490.384	63	32	160	44	52.5	61	M 16x1	198	10	M 4	2.4
311.4451.385	80	6	85	21	27	36	M 5	133	10	M 3	1.9
311.4461.385	80	6	120	21	27	36	M 5	168	10	M 3	2.1
311.4452.385	80	8	85	21	27	36	M 6	133	10	M 3	1.9
311.4462.385	80	8	120	21	27	36	M 6	168	10	M 3	2.1
311.4453.385	80	10	90	24	32	41	M 8x1	138	10	M 3	2.0
311.4463.385	80	10	120	24	32	41	M 8x1	168	10	M 3	2.2
311.4454.385	80	12	90	24	32	47	M 10x1	138	10	M 3	2.0
311.4464.385	80	12	120	24	32	47	M 10x1	168	10	M 3	2.1
311.4455.385	80	14	95	27	34	47	M 10x1	143	10	M 3	2.2
311.4465.385	80	14	120	27	34	47	M 10x1	168	10	M 3	2.2
311.4456.385	80	16	95	27	34	50	M 12x1	143	10	M 3	2.0
311.4466.385	80	16	120	27	34	50	M 12x1	168	10	M 3	2.2
311.4457.385	80	18	95	33	42	50	M 12x1	143	10	M 3	2.2
311.4467.385	80	18	120	33	42	50	M 12x1	168	10	M 3	2.4
311.4458.385	80	20	95	33	42	52	M 16x1	143	10	M 3	2.1
311.4468.385	80	20	120	33	42	52	M 16x1	168	10	M 3	2.3
311.4459.385	80	25	100	44	52.5	58	M 16x1	148	10	M 4	2.5
311.4469.385	80	25	120	44	52.5	58	M 16x1	168	10	M 4	2.8
311.4460.385	80	32	100	44	52.5	61	M 16x1	148	10	M 4	2.3
311.4470.385	80	32	120	44	52.5	61	M 16x1	168	10	M 4	2.6

D Ausführung
Der Spanndurchmesser ist für eine Schafttoleranz h6 ausgelegt. Mit verschließbaren

UK Design
The clamping diameter is designed for a shank tolerance of h6. With

FR Modèle
Le diamètre de serrage est conçu pour une tolérance de queue de h6. Avec alésages

IT Versione
Il diametro di serraggio è progettato per una tolleranza del gambo h6.

PSC

CoolStream®-Bohrungen (ab Ø 6).

D Lieferumfang

Inklusive Verstellschraube zur Längeneinstellung. Bei Auslieferung sind die CoolStream®-Bohrungen verschlossen.

D Hinweis

Zum weiteren Feinstwuchten der Futter sind Gewindebohrungen am Umfang angebracht (ab Ø 6). Durch Gewindestifte nachwuchtbar. Andere Ausführungen und Abmessungen auf Anfrage.

sealable CoolStream® bores (from Ø 6).

UK Scope of delivery

Includes adjusting screw for length adjustment. The CoolStream® bores are sealed on delivery.

UK Note

The circumference features threaded bores for further fine balancing (from Ø 6). Can be rebalanced with threaded pins. Other designs and sizes are available on request.

CoolStream® fermables (à partir de Ø 6).

FR Étendue de la livraison

Vis de réglage incluse pour réglage de la longueur. Les alésages CoolStream® sont fermés lors de la livraison.

FR Remarque

Pour un équilibrage précis supplémentaire du mandrin, des alésages filetés sont situés sur le pourtour (à partir de Ø 6). Rééquilibrable avec des tiges filetées. Autres modèles et dimensions sur demande.

Con fori CoolStream® chiudibili (da Ø 6).

IT Fornitura

Vite per la regolazione della lunghezza inclusa. Nella fornitura, i fori CoolStream® sono chiusi.

IT Indicazioni

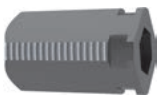
Per un ulteriore bilanciamento di precisione dei mandrini sono predisposti dei fori filettati sulla circonferenza (da Ø 6). Bilanciabile mediante spine filettate. Altre versioni e dimensioni sono disponibili su richiesta.

ZUBEHÖR
ACCESSORIES
ACCESSOIRES
ACCESSORI

SEITE PAGE PAGE PAGINA



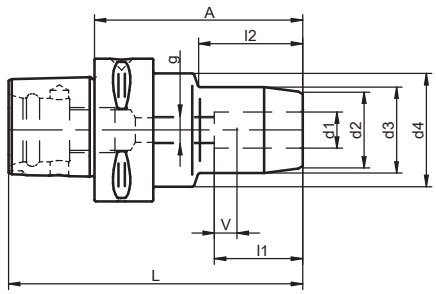
303



326

Hydro-Dehnspannfutter

Hydraulic expansion chucks
Mandrin hydraulique
Mandrino idraulico







No.	PSC	d1	A	d2	d3	d4	l1	l2	g	L	V	kg
702.0001.382	40	6	80	22	26	50	37	45	M 5	99	10	0.5
702.0002.382	40	8	80	24	28	50	37	40	M 6	104	10	0.5
702.0003.382	40	10	85	24.5	30	50	41	40	M 8x1	109	10	0.6
702.0004.382	40	12	85	26.5	32	50	46	40	M 8x1	109	10	0.7
702.0001.383	50	6	65	22	26	50	37	30	M 5	95	10	0.8
702.0002.383	50	8	65	24	28	50	37	30	M 6	95	10	0.8
702.0003.383	50	10	75	24.5	30	50	41	40	M 8x1	105	10	1.0
702.0004.383	50	12	80	26.5	32	50	46	40	M 10x1	110	10	1.0
702.0005.383	50	14	80	28.5	34	50	46	40	M 10x1	110	10	1.1
702.0006.383	50	16	85	32.5	38	50	49	46	M 12x1	115	10	1.1
702.0007.383	50	18	85	34.5	40	50	49	46	M 12x1	115	10	1.1
702.0008.383	50	20	85	38	42	50	51	46	M 16x1	115	10	1.1
702.0001.384	63	6	65	22	26	50	37	25	M 5	103	10	1.3
702.0002.384	63	8	65	24	28	50	37	25	M 6	103	10	1.3
702.0003.384	63	10	75	24.5	30	50	41	35	M 8x1	113	10	1.3
702.0004.384	63	12	80	26.5	32	50	46	40	M 10x1	118	10	1.3
702.0005.384	63	14	80	28.5	34	50	46	40	M 10x1	118	10	1.3
702.0006.384	63	16	85	32.5	38	50	49	46	M 12x1	123	10	1.5
702.0007.384	63	18	85	34.5	40	50	49	46	M 12x1	123	10	1.3
702.0008.384	63	20	85	38	42	50	51	46	M 16x1	123	10	1.6
702.0009.384	63	25	95	49.5	55		57	73	M 16x1	133	10	2.4
702.0010.384	63	32	100	56	63		61	78	M 16x1	138	10	2.8

D Verwendung

Für Werkzeuge mit Schaft nach DIN 1835 Form A und B und DIN 6535 Form HA und HB. Schäfte nach DIN 6535 Form HE können nur in Verbindung mit Reduzierbuchsen eingesetzt werden. Schaftqualität h6, Ra min = 0.3. Für Ø 25 und Ø 32 kann nur Form A bzw. Form HA verwendet werden.

UK Use

For shank tools according to DIN 1835 type A and B and DIN 6535 type HA and HB. Shanks according to DIN 6535 type HE can only be used with reduction bushings. Shank quality h6, Ra min. = 0.3. Only type A or HA can be used for Ø 25 and Ø 32.

FR Application

Pour les outils à queue selon la DIN 1835 forme A et B et la DIN 6535 forme HA et HB. Les queues selon la DIN 6535 forme HE ne peuvent être utilisées qu'en combinaison avec des douilles de réduction. Qualité de la queue h6, Ra min = 0,3. Pour Ø 25 et Ø 32, seule la forme A ou la forme HA peut être utilisée.

IT Utilizzo

Per utensili con gambo come da DIN 1835 Forma A e B e come da DIN 6535 Forma HA e HB. I gambi come da DIN 6535 Forma HE possono essere utilizzati solo insieme alle boccole di riduzione. Qualità del gambo h6, Ra min = 0,3. Per Ø 25 e Ø 32 possono essere utilizzate solo la Forma A o la Forma HA.

PSC

Lieferumfang
Mit durchbohrter Verstellschraube.

D Hinweis
Andere Ausführungen und Abmessungen auf Anfrage.

Scope of delivery
Bored-through adjusting screw included.

UK Note
Other designs and sizes are available on request.

Étendue de la livraison
Avec vis de réglage percée.

FR Remarque
Autres modèles et dimensions sur demande.

Fornitura
Vite per la regolazione forata inclusa.

IT Indicazioni
Altre versioni e dimensioni sono disponibili su richiesta.

ZUBEHÖR
ACCESSORIES
ACCESSOIRES
ACCESSORI

SEITE PAGE PAGE PAGINA



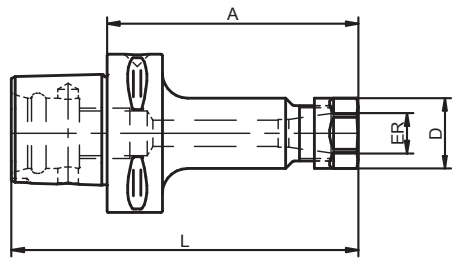
303



329

Spannfutter für Spannzangen ER/ESX 16 ohne Innengewinde

Collect chucks ER/ESX 16 without internal thread
Mandrin de serrage pour pinces de serrage ER/ESX 16 sans filetage intérieur
Mandrino di serraggio per pinze di serraggio ER/ESX 16 senza filettatura interna







No.	PSC	ER	A	D	L	kg
698.0001.381	32	ER 16 (0,5-10)	45	28	64	0.2
698.0021.382	40	ER 16 (0,5-10)	70	28	94	0.4
698.0001.383	50	ER 16 (0,5-10)	60	28	90	0.5
698.0031.383	50	ER 16 (0,5-10)	100	28	130	0.7
698.0001.384	63	ER 16 (0,5-10)	60	28	98	0.8
698.0031.384	63	ER 16 (0,5-10)	100	28	138	1.0
698.0051.384	63	ER 16 (0,5-10)	160	28	198	1.5
698.0021.385	80	ER 16 (0,5-10)	65	28	113	1.8
698.0031.385	80	ER 16 (0,5-10)	100	28	148	1.9

D Verwendung
Zum Spannen von Werkzeugen mit Zylinderschaft nach DIN 1835 Form A, B und E und DIN 6535 Form HA, HB und HE.

D Lieferumfang
Spannfutter einschließlich Spannmutter.

D Hinweis
Andere Ausführungen und Abmessungen auf Anfrage.

UK Use
To clamp tools with straight shank according to DIN 1835 ype A, B and E and DIN 6535 type HA, HB and HE.

UK Scope of delivery
Collect chuck including clamping nut.

UK Note
Other designs and sizes are available on request.

FR Application
Pour le serrage d'outils à queue cylindrique selon la DIN 1835 forme A, B et E et la DIN 6535 forme HA, HB et HE.

FR Étendue de la livraison
Mandrin de serrage, y compris écrou de serrage.

FR Remarque
Autres modèles et dimensions sur demande.

IT Utilizzo
Per il serraggio di utensili con gambo cilindrico come da DIN 1835 Forma A, B ed E e come da DIN 6535 Forma HA, HB e HE.

IT Fornitura
Mondrino completo di ghiera.

IT Indicazioni
Altre versioni e dimensioni sono disponibili su richiesta.

ZUBEHÖR
ACCESSORIES
ACCESSOIRES
ACCESSORI

SEITE PAGE PAGE PAGINA



309

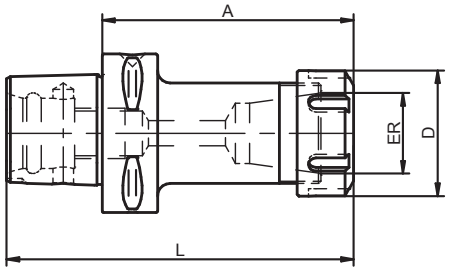


317

2

Spannfutter für Spannzangen ER/ESX 25/32/40 ohne Innengewinde

Collect chucks ER/ESX 25/32/40 without internal thread
Mandrin de serrage pour pinces de serrage ER/ESX 25/32/40 sans filetage intérieur
Mandrino di serraggio per pinze di serraggio ER/ESX 25/32/40 senza filettatura interna







No.	PSC	ER	A	D	L	kg
697.0001.381	32	ER 20 (1-13)	45	34	64	0.2
697.0011.382	40	ER 20 (1-13)	52	34	76	0.4
697.0012.382	40	ER 25 (1-16)	52	42	76	0.4
697.0013.382	40	ER 32 (2-20)	54	50	78	0.4
697.0001.383	50	ER 20 (1-13)	60	34	90	0.5
697.0031.383	50	ER 20 (1-13)	100	34	130	0.7
697.0012.383	50	ER 25 (1-16)	55	42	85	0.6
697.0032.383	50	ER 25 (1-16)	100	42	130	0.8
697.0013.383	50	ER 32 (2-20)	57	50	87	0.6
697.0033.383	50	ER 32 (2-20)	100	50	130	1.0
697.0014.383	50	ER 40 (3-26)	60	63	90	0.8
697.0034.383	50	ER 40 (3-26)	100	63	130	1.4
697.0001.384	63	ER 20 (1-13)	60	34	98	0.9
697.0031.384	63	ER 20 (1-13)	100	34	138	1.0
697.0002.384	63	ER 25 (1-16)	60	42	98	0.9
697.0032.384	63	ER 25 (1-16)	100	42	138	1.2
697.0003.384	63	ER 32 (2-20)	60	50	98	1.0
697.0033.384	63	ER 32 (2-20)	100	50	138	1.3
697.0043.384	63	ER 32 (2-20)	130	50	168	1.6
697.0004.384	63	ER 40 (3-26)	65	63	103	1.2
697.0044.384	63	ER 40 (3-26)	130	63	168	2.1
697.0001.385	80	ER 20 (1-13)	65	34	113	1.8
697.0031.385	80	ER 20 (1-13)	100	34	148	1.9
697.0002.385	80	ER 25 (1-16)	70	42	118	1.9
697.0032.385	80	ER 25 (1-16)	100	42	148	2.0
697.0003.385	80	ER 32 (2-20)	70	50	118	1.9
697.0053.385	80	ER 32 (2-20)	160	50	208	2.6
697.0014.385	80	ER 40 (3-26)	70	63	118	2.1
697.0054.385	80	ER 40 (3-26)	160	63	208	3.3

D Verwendung
Zum Spannen von Werkzeugen mit Zylinderschaft nach DIN 1835 Form A, B und E und DIN 6535 Form HA, HB und HE.

UK Use
To clamp tools with straight shank according to DIN 1835 type A, B and E and DIN 6535 type HA, HB and HE.

FR Application
Pour le serrage d'outils à queue cylindrique selon la DIN 1835 forme A, B et E et la DIN 6535 forme HA, HB et HE.

IT Utilizzo
Per il serraggio di utensili con gambo cilindrico come da DIN 1835 Forma A, B ed E e come da DIN 6535 Forma HA, HB e HE.

D Lieferumfang

UK Scope of delivery

FR Étendue de la livraison

IT Fornitura

Spannfutter einschließlich Spannmutter.

D Hinweis

Andere Ausführungen und Abmessungen auf Anfrage.

Collect chuck including clamping nut.

UK Note

Other designs and sizes are available on request.

Mandrin de serrage, y compris écrou de serrage.

FR Remarque

Autres modèles et dimensions sur demande.

Mondrino completo di ghiera.

IT Indicazioni

Altre versioni e dimensioni sono disponibili su richiesta.

ZUBEHÖR
ACCESSORIES
ACCESSOIRES
ACCESSORI

SEITE PAGE PAGE PAGINA



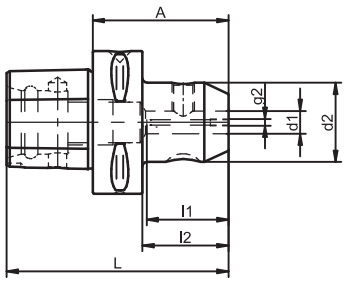
309



317

Zwischenhülsen für Zylinderschäfte mit seitlicher Mitnahmefläche (Weldon) und CoolStream®

Reduction sleeves for straight shanks with a lateral driving surface (Weldon) and CoolStream®
Douilles intermédiaires pour queues cylindriques avec surface d'entraînement latérale (Weldon) et CoolStream®
Boccole di riduzione per gambi cilindrici con superficie laterale di guida (Weldon) e CoolStream®







No.	PSC	d1	A	d2	l1	l2	L	g2	kg
420.4401.381	32	6	45	25	40	30	64	M 3	0.2
420.4402.381	32	8	45	28	40	30	64	M 3	0.2
420.4403.381	32	10	50	35	41.5	35	69	M 3	0.3
420.4404.381	32	12	55	42	49	40	74	M 3	0.5
420.4401.382	40	6	50	25	40	30	74	M 3	0.3
420.4402.382	40	8	50	28	40	30	74	M 3	0.4
420.4403.382	40	10	50	35	41.5	30	74	M 3	0.4
420.4404.382	40	12	55	42	49	35	79	M 3	0.5
420.4405.382	40	14	55	44	49	35	79	M 3	0.5
420.4406.382	40	16	55	48	53	35	79	M 3	0.6
420.4401.383	50	6	50	25	40	30	80	M 3	0.5
420.4402.383	50	8	50	28	40	30	80	M 3	0.5
420.4403.383	50	10	55	35	41.5	35	85	M 3	0.6
420.4404.383	50	12	60	42	49	40	90	M 3	0.8
420.4405.383	50	14	60	44	49	40	90	M 3	0.8
420.4406.383	50	16	60	48	53	40	90	M 3	0.9
420.4407.383	50	18	60	50	53	40	90	M 3	0.9
420.4408.383	50	20	60	52	55	40	90	M 3	0.9
420.4409.383	50	25	80	65	64	60	110	M 4	1.6
420.4401.384	63	6	55	25	40	33	93	M 3	0.8
420.4402.384	63	8	55	28	40	33	93	M 3	0.9
420.4403.384	63	10	60	35	41.5	38	98	M 3	1.0
420.4404.384	63	12	60	42	49	38	98	M 3	1.1
420.4405.384	63	14	60	44	49	38	98	M 3	1.1
420.4406.384	63	16	65	48	53	43	103	M 3	1.2
420.4407.384	63	18	65	50	53	43	103	M 3	1.3
420.4408.384	63	20	65	52	55	43	103	M 3	1.3
420.4409.384	63	25	80	65	64	58	118	M 4	1.9
420.4410.384	63	32	90	72	68	68	128	M 4	2.4
420.4411.384	63	40	100	80	78	78	138	M 4	2.8
420.4401.385	80	6	70	25	40	40	118	M 3	1.8
420.4402.385	80	8	70	28	40	40	118	M 3	1.9
420.4403.385	80	10	70	35	41.5	40	118	M 3	1.9

No.	PSC	d1	A	d2	l1	l2	L	g2	kg
420.4404.385	80	12	70	42	49	40	118	M 3	2.1
420.4405.385	80	14	70	44	49	40	118	M 3	2.1
420.4406.385	80	16	70	48	53	40	118	M 3	2.1
420.4407.385	80	18	70	50	53	40	118	M 3	2.2
420.4408.385	80	20	70	52	55	40	118	M 3	2.2
420.4409.385	80	25	80	65	64	50	128	M 4	2.6
420.4410.385	80	32	80	72	68	50	128	M 4	2.8
420.4411.385	80	40	110	80	78	80	158	M 4	3.9
420.4412.385	80	50	120	100	85	90	168	M 4	5.5

D Verwendung
Zur Aufnahme von Schaftwerkzeugen mit seitlicher Mitnahmefläche,
DIN 1835 Form B und DIN 6535 Form HB.

D Ausführung
Mit verschließbaren CoolStream®-Bohrungen.
Bei Auslieferung sind die CoolStream®-Bohrungen verschlossen.

D Lieferumfang
Mit Spannschraube.
Ab Aufnahmebohrung d1 = 25 mm sind 2 Spannschrauben vorhanden.

D Hinweis
Andere Ausführungen und Abmessungen auf Anfrage.

UK Use
To hold shank tools with a lateral driving surface, DIN 1835 type B and DIN 6535 type HB.

UK Design
With sealable CoolStream® bores.
The CoolStream® bores are sealed on delivery.

UK Scope of delivery
Clamping screw included.
2 clamping screws are provided with
locating bores of d1 = 25 mm and larger.

UK Note
Other designs and sizes are available on request.

FR Application
Pour le logement d'outils à queue avec surface d'entraînement latérale,
DIN 1835 forme B et DIN 6535 forme HB.

FR Modèle
Avec alésages CoolStream® fermables.
Les alésages CoolStream® sont fermés lors de la livraison.

FR Étendue de la livraison
Avec vis de serrage.
À partir d'un alésage de positionnement
d1 = 25 mm, 2 vis de serrage sont disponibles.

FR Remarque
Autres modèles et dimensions sur demande.

IT Utilizzo
Per il fissaggio di utensili con gambo con superficie laterale di guida, DIN 1835 Forma B e DIN 6535 Forma HB

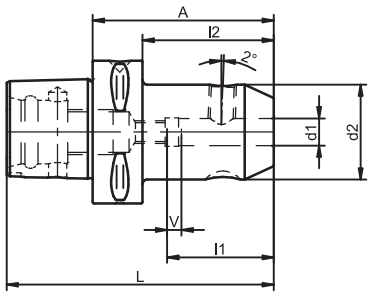
IT Versione
Con fori CoolStream® chiudibili.
Nella fornitura, i fori CoolStream® sono chiusi.

IT Fornitura
Con vite di serraggio.
A partire da fori con d1 = 25 mm sono incluse 2 viti di fissaggio.

IT Indicazioni
Altre versioni e dimensioni sono disponibili su richiesta.

Zwischenhülsen für Zylinderschäfte mit geneigter Spannfläche (Whistle Notch)

Reduction sleeves for straight shanks with inclined clamping surface (Whistle Notch)
Douilles intermédiaires pour queues cylindriques avec surface de serrage inclinée (Whistle Notch)
Boccole di riduzione per gambi cilindrici con superficie di serraggio inclinata (Whistle Notch)












No.	PSC	d1	A	d2	l1	l2	g	L	V	kg
420.0151.381	32	6	70	25	38	55	M 5	89	10	0.3
420.0152.381	32	8	70	28	38	55	M 6	89	10	0.4
420.0153.381	32	10	70	35	41	55	M 8	89	10	0.5
420.0154.381	32	12	75	42	47	60	M 10	94	10	0.7
420.0151.382	40	6	70	25	38	50	M 5	94	10	0.5
420.0152.382	40	8	70	28	38	50	M 6	94	10	0.5
420.0153.382	40	10	70	35	41	50	M 8	94	10	0.6
420.0154.382	40	12	75	42	47	55	M 10	99	10	0.8
420.0155.382	40	14	75	44	47	55	M 10	99	10	0.8
420.0151.383	50	6	70	25	38	50	M 5	100	10	0.6
420.0152.383	50	8	70	28	38	50	M 6	100	10	0.7
420.0153.383	50	10	70	35	41	50	M 8	100	10	0.8
420.0154.383	50	12	75	42	47	55	M 10	105	10	1.0
420.0155.383	50	14	75	44	47	55	M 10	105	10	1.0
420.0156.383	50	16	80	48	50	60	M 12	110	10	1.2
420.0157.383	50	18	80	50	50	60	M 12	110	10	1.2
420.0158.383	50	20	85	52	52	65	M 16	115	10	1.3
420.0151.384	63	6	75	25	38	53	M 5	113	10	1.0
420.0152.384	63	8	75	28	38	53	M 6	113	10	1.0
420.0153.384	63	10	75	35	41	53	M 8	113	10	1.1
420.0154.384	63	12	80	42	47	58	M 10	118	10	1.3
420.0155.384	63	14	80	44	47	58	M 10	118	10	1.4
420.0156.384	63	16	80	48	50	58	M 12	118	10	1.5
420.0157.384	63	18	80	50	50	58	M 12	118	10	1.5
420.0158.384	63	20	85	52	52	63	M 16	123	10	1.6
420.0159.384	63	25	90	65	58	68	M 16	128	10	2.2
420.0160.384	63	32	95	72	61	73	M 16	133	10	2.5
420.0151.385	80	6	65	25	38	35	M 5	113	10	1.9
420.0152.385	80	8	65	28	38	35	M 6	113	10	1.9
420.0153.385	80	10	65	35	41	35	M 8	113	10	2.0
420.0154.385	80	12	70	42	47	40	M 10	118	10	2.1
420.0155.385	80	14	70	44	47	40	M 10	118	10	2.2
420.0156.385	80	16	75	48	50	45	M 12	123	10	2.3
420.0157.385	80	18	75	50	50	45	M 12	123	10	2.3

No.	PSC	d1	A	d2	l1	l2	g	L	V	kg
420.0158.385	80	20	80	52	52	50	M 16	128	10	2.4
420.0159.385	80	25	90	65	58	60	M 16	138	10	2.9
420.0160.385	80	32	95	72	61	65	M 16	143	10	3.3

D Verwendung
Zur Aufnahme von Schaftwerkzeugen mit geneigter Spannfläche (2°), DIN 1835 Form E und DIN 6535 Form HE.

D Lieferumfang
Mit Spannschraube und Verstellschraube.
Ab Aufnahmebohrung d1 = 25 mm sind 2 Spannschrauben vorhanden.

D Hinweis
Verstellschraube durchbohrt für Kühlmittel.
Andere Ausführungen und Abmessungen auf Anfrage.

UK Use
To hold shank tools with an inclined clamping surface (2°), DIN 1835 type E and DIN 6535 type HE.

UK Scope of delivery
Clamping screw included.
2 clamping screws are provided with locating bores of d1 = 25 mm and larger.

UK Note
Adjusting screw bored through for coolant.
Other designs and sizes are available on request.

FR Application
Pour le logement d'outils à queue avec surface de serrage inclinée (2°), DIN 1835 forme E et DIN 6535 forme HE.

FR Étendue de la livraison
Avec vis de serrage et vis de réglage.
À partir d'un alésage de positionnement d1 = 25 mm, 2 vis de serrage sont disponibles.

FR Remarque
Vis de réglage percée pour le réfrigérant.
Autres modèles et dimensions sur demande.

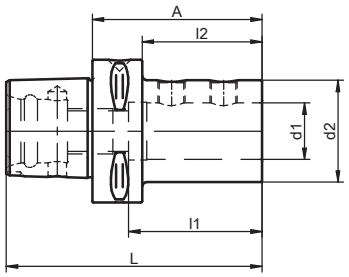
IT Utilizzo
Per il fissaggio di utensili con gambo con superficie di serraggio inclinata(2°), DIN 1835 Forma E e DIN 6535 Forma HE.

IT Fornitura
Vite di serraggio e vite per la regolazione incluse.
A partire da fori con d1 = 25 mm sono incluse 2 viti di fissaggio.

IT Indicazioni
Vite per la regolazione forata per refrigerante.
Altre versioni e dimensioni sono disponibili su richiesta.

Vollbohrerhalter

Indexable drill holders
Porte-foret
Portautensili per punte a inserti







No.	PSC	d1	A	d2	l1	l2	L	kg
590.0016.381	32	16	56	36	48	41	75	0.4
590.0008.381	32	20	60	40	54	45	79	0.5
590.0016.382	40	16	56	36	48	36	80	0.5
590.0008.382	40	20	60	40	54	40	84	0.6
590.0019.382	40	25	77	45	59	57	101	0.7
590.0010.382	40	32	88	52	63	68	112	1.1
590.0006.383	50	16	65	36	48	45	95	0.7
590.0018.383	50	20	60	40	54	40	90	0.8
590.0019.383	50	25	71	45	59	51	101	0.9
590.0010.383	50	32	75	52	63	55	105	1.0
590.0011.383	50	40	100	65	73	80	130	1.7
590.0006.384	63	16	70	36	48	48	108	1.1
590.0008.384	63	20	70	40	54	48	108	1.1
590.0019.384	63	25	72	45	59	50	110	1.2
590.0010.384	63	32	75	52	63	53	113	1.3
590.0011.384	63	40	85	65	73	63	123	1.7
590.0012.384	63	50	115	75	83	93	153	2.6
590.0006.385	80	16	80	36	48	50	128	2.1
590.0008.385	80	20	80	40	54	50	128	2.1
590.0009.385	80	25	85	45	59	55	133	2.2
590.0010.385	80	32	90	52	63	60	138	2.3
590.0011.385	80	40	95	65	73	65	143	2.7
590.0012.385	80	50	100	75	83	70	148	2.9

D Verwendung
Zur Aufnahme von Vollbohrern mit Schaft nach DIN 6595 und ISO 9766.

D Lieferumfang
Mit Spannschrauben.

D Hinweis
Andere Ausführungen und Abmessungen auf Anfrage.

UK Use
To hold indexable drills with shank according to DIN 6595 and ISO 9766.

UK Scope of delivery
Clamping screws included.

UK Note
Other designs and sizes are available on request.

FR Application
Pour le logement de forets pleins à queue selon la DIN 6595 et ISO 9766.

FR Étendue de la livraison
Avec vis de serrage.

FR Remarque
Autres modèles et dimensions sur demande.

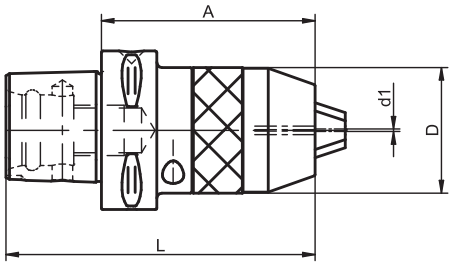
IT Utilizzo
Per il fissaggio di punte a inserti con gambo come da DIN 6595 e ISO 9766.

IT Fornitura
Vite di serraggio inclusa.

IT Indicazioni
Altre versioni e dimensioni sono disponibili su richiesta.

Bohrfutter mit Spannkraftsicherung

Drill chucks with clamping force lock
Mandrin de perçage avec verrouillage de sécurité
Mandrino con protezione forza di serraggio





= 0,02

No.	PSC	d1	A	D	L	kg
490.0010.383	50	1 - 16	85	50	115	1.1
490.0010.384	63	1 - 16	85	50	123	1.8
490.0010.385	80	1 - 16	95	50	143	2.5

D Verwendung
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft.

D Ausführung
Hohe Präzision und Rundlaufgenauigkeit. Haltemoment bei Spanndurchmesser 12 mm ⩾ 70 Nm. Links-Rechtslauf. Einfache Bedienung, Spannen und Lösen über mitgelieferten Sechskant-Stiftschlüssel.

UK Use
To hold tools with straight shank.

UK Design
High precision and run-out. Holding torque with a clamping diameter of 12 mm ⩾ 70 Nm. For clockwise and anti-clockwise rotation. Simple to operate, clamp and release using the Allen key provided.

FR Application
Pour le logement d'outils à queue cylindrique.

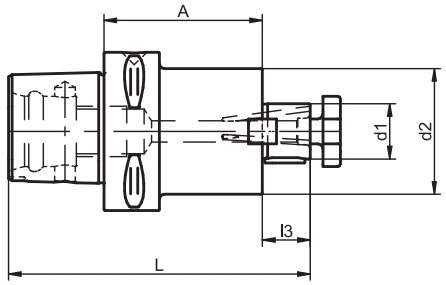
FR Modèle
Haute précision et précision de concentricité. Couple pour un diamètre de serrage 12 mm ⩾ 70 Nm. Marche à gauche-droite. Commande simple, serrage et desserrage à l'aide de la clé Allen fournie.

IT Utilizzo
Per il fissaggio di utensili con gambo cilindrico.

IT Versione
Elevata precisione e coassialità. Momento di arresto con diametro di serraggio 12mm ⩾ 70 Nm. Funzionamento sinistrorso – destrorso. Utilizzo, serraggio e allentamento semplice tramite la chiave a forchetta esagonale in dotazione.

Aufsteckfräserdorne für Fräser mit Längs- oder Quernut und Kühlkanalbohrungen

Shell end mill arbors for mills with longitudinal slot or tenon drive
Mandrins porte-fraise pour fraises à rainure axiale ou radiale et perçages de refroidissement
Mandrini portafrese a manicotto per frese a manicotto, forati









No.	PSC	d1	A	d2	l3	L	kg
489.4021.382	40	16	32	40	17	73	0.4
489.4041.382	40	16	55	40	17	96	0.6
489.4051.382	40	16	120	40	17	161	1.2
489.4022.382	40	22	25	40	19	68	0.4
489.4042.382	40	22	55	50	19	98	0.8
489.4021.383	50	16	35	40	17	82	0.6
489.4041.383	50	16	70	40	17	117	0.9
489.4022.383	50	22	25	50	19	74	0.6
489.4042.383	50	22	70	50	19	119	1.2
489.4023.383	50	27	25	50	21	76	0.6
489.4033.383	50	27	63	58	21	114	1.3
489.4004.383	50	32	40	63	24	94	1.1
489.4034.383	50	32	63	63	24	117	1.5
489.4041.384	63	16	40	40	17	95	1.0
489.4022.384	63	22	25	50	19	82	0.9
489.4032.384	63	22	63	50	19	120	1.4
489.4023.384	63	27	25	58	21	84	0.9
489.4043.384	63	27	80	58	21	139	2.0
489.4024.384	63	32	25	63	24	87	1.0
489.4034.384	63	32	86	63	24	148	2.4
489.4045.384	63	40	50	70	27	115	1.9
489.4041.385	80	16	50	40	17	115	1.9
489.4022.385	80	22	30	50	19	97	1.8
489.4042.385	80	22	90	50	19	157	2.6
489.4023.385	80	27	30	58	21	99	1.8
489.4043.385	80	27	90	58	21	159	3.0
489.4053.385	80	27	150	58	21	219	4.2
489.4024.385	80	32	30	63	24	102	1.9
489.4034.385	80	32	86	63	24	158	3.2
489.4045.385	80	40	60	70	27	135	2.9

D Verwendung
Zum Spannen von Walzenstirnfräsern und Messerköpfen mit Längs- oder Quernut.

UK Use
To clamp shell end mills and milling cutters with longitudinal slot or tenon drive.

FR Application
Pour le serrage des fraises cylindriques en bout et têtes de coupe avec rainure longitudinale ou transversale.

IT Utilizzo
Per il serraggio di frese a manicotto.

D Ausführung
Fräsermitnahme nach DIN 138. Zentral durchbohrt und Kühlkanalbohrungen zur Stirnfläche.

D Lieferumfang
Mit Fräseranzugschraube, Passfeder und Mitnehmersteinen.

D Hinweis
Andere Ausführungen und Abmessungen auf Anfrage.

UK Design
Mill drive according to DIN 138. With a central bore and coolant channel bores to the front face.

UK Scope of delivery
Cutter retaining screw, feather key and drive keys included.

UK Note
Other designs and sizes are available on request.

FR Modèle
Entraînement de fraise selon la DIN 138.
Perçage central et perçages des canaux de refroidissement sur face avant.

FR Étendue de la livraison
Avec vis de serrage de fraise, clavette et clavettes fixes.

FR Remarque
Autres modèles et dimensions sur demande.

IT Versione
Portafresa come da DIN 138. Forato centralmente con fori di refrigerazione frontali.

IT Fornitura
Vite di serraggio per fresa, linguetta di aggiustamento e blocchi di trascinamento inclusi.

IT Indicazioni
Altre versioni e dimensioni sono disponibili su richiesta.

ZUBEHÖR
ACCESSORIES
ACCESSOIRES
ACCESSORI

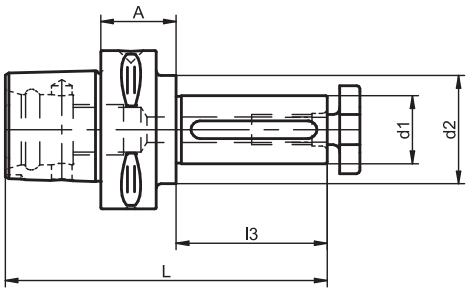
SEITE PAGE PAGE PAGINA



332

Aufsteckfräserdorne für Fräser mit Längsnut

Shell end mill arbors for cutters with longitudinal slot
Mandrins porte-fraise pour fraises avec rainure longitudinale
Mandrini portafrese a manicotto per frese a manicotto









No.	PSC	d1	A	d2	l3	L	kg
422.0001.381	32	16	20	28	30	69	0.2
422.0001.382	40	16	25	28	30	79	0.4
422.0002.382	40	22	25	36	40	89	0.4
422.0003.382	40	27	25	40	60	109	0.6
422.0001.383	50	16	25	28	30	85	0.5
422.0002.383	50	22	25	36	40	95	0.6
422.0003.383	50	27	25	43	60	115	0.7
422.0004.383	50	32	25	50	60	115	0.8
422.0001.384	63	16	30	28	30	98	0.9
422.0002.384	63	22	30	36	40	108	1.0
422.0003.384	63	27	30	43	60	128	1.1
422.0004.384	63	32	25	48	60	123	1.1
422.0005.384	63	40	25	56	60	123	1.3
422.0001.385	80	16	40	28	30	118	1.9
422.0002.385	80	22	40	36	40	128	1.9
422.0003.385	80	27	30	43	60	138	2.0
422.0004.385	80	32	30	48	60	138	2.0
422.0005.385	80	40	30	56	60	138	2.2
422.0006.385	80	50	30	70	60	138	2.5
422.0007.385	80	60	30	80	60	138	2.7

D Verwendung
Zum Spannen von Walzenstirnfräsern mit Längsnut.

D Ausführung
Fräsermitnahme nach DIN 138.

D Lieferumfang
Mit Fräseranzugschraube und Passfeder.

D Hinweis
Andere Ausführungen und Abmessungen auf Anfrage.

UK Use
To clamp shell end mills with tenon drive.

UK Design
Mill drive according to DIN 138.

UK Scope of delivery
Cutter retaining screw and feather key included.

UK Note
Other designs and sizes are available on request.

FR Application
Pour le serrage des fraises cylindriques en bout avec rainure longitudinale.

FR Modèle
Entraînement de fraise selon la DIN 138.

FR Étendue de la livraison
Avec vis de serrage de fraise et clavette.

FR Remarque
Autres modèles et dimensions sur demande.

IT Utilizzo
Per il serraggio di frese a manicotto.

IT Versione
Portafresa come da DIN 138.

IT Fornitura
Vite di serraggio per fresa e linguetta di aggiustamento incluse.

IT Indicazioni
Altre versioni e dimensioni sono disponibili su richiesta.

ZUBEHÖR
ACCESSORIES
ACCESSOIRES
ACCESSORI

SEITE PAGE PAGE PAGINA



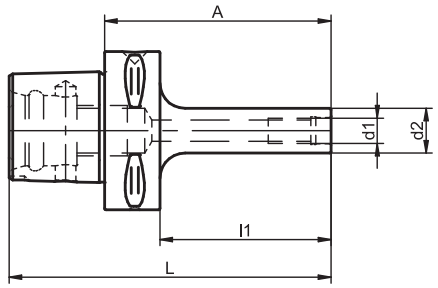
332



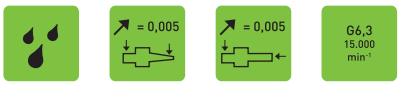
336

Werkzeugaufnahme für Einschraubfräser

Holders for screw-in milling cutters
Logement d'outil pour fraises à visser
Mandrino per frese filettate







No.	PSC	d1	A	d2	l1	L	kg
571.0001.381	32	M 8	60	13	45	79	0.2
571.0002.381	40	M 10	70	18	50	94	0.2
571.0002.382	40	M 10	80	18	60	104	0.4
571.0001.382	40	M 8	70	13	50	94	0.3
571.0002.383	50	M 10	80	18	60	110	0.6
571.0003.382	50	M 12	80	21	60	110	0.4
571.0003.383	50	M 12	80	21	60	110	0.6
571.0004.383	50	M 16	80	29	60	110	0.7
571.0001.383	50	M 8	70	13	50	100	0.5
571.0002.384	63	M 10	90	18	68	128	0.9
571.0003.384	63	M 12	100	21	78	138	1.0
571.0004.384	63	M 16	100	29	78	138	1.1
571.0001.384	63	M 8	70	13	48	108	0.8

D Verwendung
Zum Spannen von Einschraubfräsern mit Gewinde.

D Hinweis
Andere Ausführungen und Abmessungen auf Anfrage.

UK Use
To clamp screw-in milling cutters with thread.

UK Note
Other designs and sizes are available on request.

FR Application
Pour le serrage de fraises à visser avec filetage.

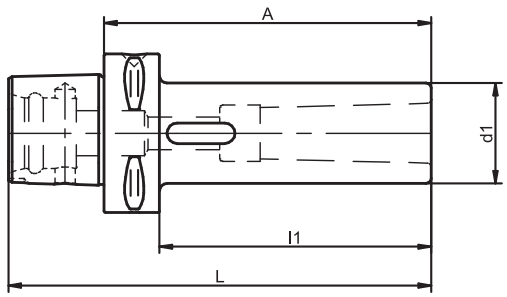
FR Remarque
Autres modèles et dimensions sur demande.

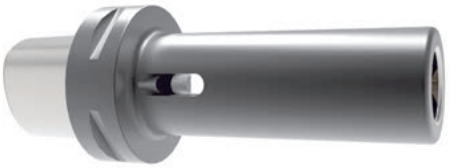
IT Utilizzo
Per il serraggio di frese filettate.

IT Indicazioni
Altre versioni e dimensioni sono disponibili su richiesta.

Zwischenhülsen für Morsekegel mit Austreiblappen

Reduction sleeves for morse tapers with tang
Manchons intermédiaires pour cône Morse avec languettes d'expulsion
Boccole di riduzione per cono Morse con alette di trascinamento







No.	PSC	MK	A	d1	l1	L	kg
454.0002.382	40	2	110	32	90	134	0.7
454.0003.382	40	3	130	40	110	154	1.1
454.0002.383	50	2	110	32	90	140	0.9
454.0003.383	50	3	130	40	110	160	1.2
454.0004.383	50	4	150	48	130	180	1.6
454.0002.384	63	2	110	32	88	148	1.2
454.0003.384	63	3	130	40	108	168	1.5
454.0004.384	63	4	150	48	128	188	1.9
454.0002.385	80	2	120	32	90	168	2.2
454.0003.385	80	3	140	40	110	188	2.5
454.0004.385	80	4	160	48	130	208	2.9

D Hinweis
Andere Ausführungen und Abmessungen auf Anfrage.

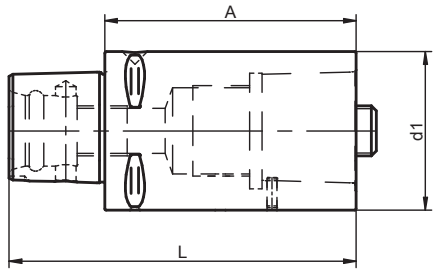
UK Note
Other designs and sizes are available on request.

FR Remarque
Autres modèles et dimensions sur demande.

IT Indicazioni
Altre versioni e dimensioni sono disponibili su richiesta.

Verlängerungen Axialspannung

Extensions axial clamping
Rallonges Tension axiale
Prolunghe Serraggio assiale





No.	PSC	d1	A	L	kg
706.0001.381	32	32	60	79	0.3
706.0002.381	32	32	80	99	0.5
706.0001.382	40	40	60	84	0.5
706.0002.382	40	40	80	104	0.7
706.0001.383	50	50	80	110	1.0
706.0002.383	50	50	100	130	1.3
706.0001.384	63	63	100	138	2.0
706.0002.384	63	63	140	178	2.9
706.0001.385	80	80	100	148	3.4
706.0002.385	80	80	125	173	4.3

D Verwendung
Zur Aufnahme von PSC-Werkzeugen nach ISO 26623-1, d1 = Nenngröße PSC.

D Lieferumfang
Mit Spannschraube.

D Hinweis
Andere Ausführungen und Abmessungen auf Anfrage.

UK Use
To hold PSC tools according to ISO 26623-1, d1 = nominal size PSC.

UK Scope of delivery
Clamping screw included.

UK Note
Other designs and sizes are available on request.

FR Application
Pour le logement d'outils PSC selon ISO 26623-1, d1 = taille nominale PSC.

FR Étendue de la livraison
Avec vis de serrage.

FR Remarque
Autres modèles et dimensions sur demande.

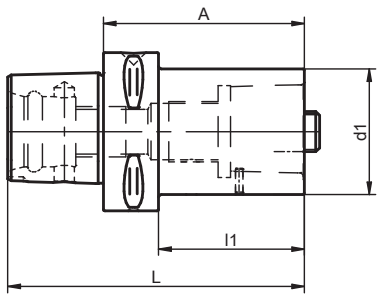
IT Utilizzo
Per il fissaggio di utensili PSC come da ISO 26623-1, d1 = grandezza nominale PSC.

IT Fornitura
Con vite di serraggio.

IT Indicazioni
Altre versioni e dimensioni sono disponibili su richiesta.

Reduzierungen zylindrisch

Reducers cylindrical
Réductions cylindrique
Riduzioni cilindriche





No.	PSC	d1	A	l1	L	kg
707.0001.382	40	32	55	35	79	0.4
707.0001.383	50	32	60	40	90	0.6
707.0002.383	50	40	65	45	95	0.7
707.0001.384	63	32	70	48	108	1.0
707.0002.384	63	40	80	58	118	1.2
707.0003.384	63	50	80	58	118	1.4
707.0001.385	80	32	60	30	108	1.9
707.0002.385	80	40	70	40	118	2.0
707.0003.385	80	50	80	50	128	2.2
707.0004.385	80	63	80	50	128	2.3

D Verwendung
Zur Aufnahme von PSC-Werkzeugen nach ISO 26623-1, d1 = Nenngröße PSC.

D Lieferumfang
Mit Spannschraube.

D Hinweis
Andere Ausführungen und Abmessungen auf Anfrage.

UK Use
To hold PSC tools according to ISO 26623-1, d1 = nominal size PSC.

UK Scope of delivery
Clamping screw included.

UK Note
Other designs and sizes are available on request.

FR Application
Pour le logement d'outils PSC selon ISO 26623-1, d1 = taille nominale PSC.

FR Étendue de la livraison
Avec vis de serrage.

FR Remarque
Autres modèles et dimensions sur demande.

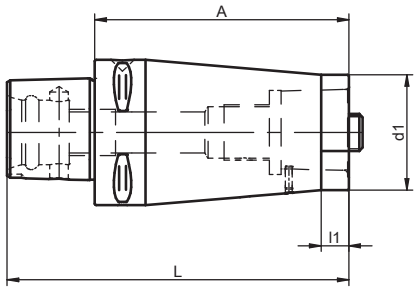
IT Utilizzo
Per il fissaggio di utensili PSC come da ISO 26623-1, d1 = grandezza nominale PSC.

IT Fornitura
Con vite di serraggio.

IT Indicazioni
Altre versioni e dimensioni sono disponibili su richiesta.

Reduzierungen kegelig

Reducers tapered
Réductions conique
Riduzioni coniche





No.	PSC	d1	A	l1	L	kg
707.0101.382	40	32	70	12	94	0.6
707.0102.383	50	40	85	12	115	1.0
707.0103.384	63	50	110	12	148	2.1
707.0104.385	80	63	120	12	168	3.7

D Verwendung
Zur Aufnahme von PSC-Werkzeugen nach ISO 26623-1, d1 = Nenngröße PSC.

D Lieferumfang
Mit Spannschraube.

D Hinweis
Andere Ausführungen und Abmessungen auf Anfrage.

UK Use
To hold PSC tools according to ISO 26623-1, d1 = nominal size PSC.

UK Scope of delivery
Clamping screw included.

UK Note
Other designs and sizes are available on request.

FR Application
Pour le logement d'outils PSC selon ISO 26623-1, d1 = taille nominale PSC.

FR Étendue de la livraison
Avec vis de serrage.

FR Remarque
Autres modèles et dimensions sur demande.

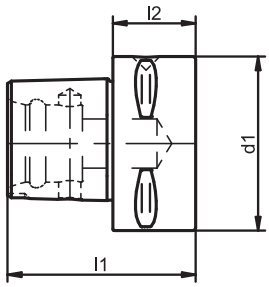
IT Utilizzo
Per il fissaggio di utensili PSC come da ISO 26623-1, d1 = grandezza nominale PSC.

IT Fornitura
Con vite di serraggio.

IT Indicazioni
Altre versioni e dimensioni sono disponibili su richiesta.

Verschlussstopfen

Sealing plugs
Capuchon
Tappo filettato





No.	PSC	d1	l1	l2	kg
417.0001.382	40	40	52	28	0.4
417.0001.383	50	50	58	28	0.6
417.0001.384	63	63	68	30	1.0
417.0001.385	80	80	86	38	2.1
417.0001.387	100	100	96	36	3.3

D Verwendung
Zum Verschließen von Maschinenspindeln, Mehrspindelköpfen usw.
Als Schutz für PSC-Spindeln gegen Verschmutzung durch Späne, Kühlmittel usw.

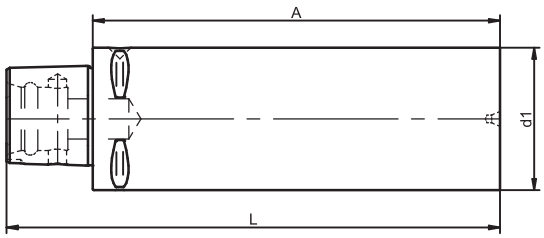
UK Use
To seal machine spindles, multi-spindle heads etc.
To protect PSC spindles against dirt from chips, coolant etc.

FR Application
Pour fermer les broches de machines, les têtes multibroches, etc.
Comme protection des broches PSC contre les salissures dues aux copeaux, au réfrigérant, etc.

IT Utilizzo
Per la chiusura di mandrini, di teste portamandrino multiple, ecc. Come protezione da trucioli, refrigerante, ecc. per mandrini PSC.

Werkzeug-Rohlinge

Tool blanks
Ébauches d'outils
Pezzi grezzi per utensili





No.	PSC	d1	A	L	kg
517.0010.382	40	40	95	119	1.0
517.0011.382	40	40	120	144	1.3
517.0012.382	40	60	165	189	3.5
517.0013.382	40	80	75	99	2.5
517.0014.382	40	80	120	144	4.2
517.0015.382	40	100	85	109	4.3
517.0010.383	50	50	125	155	2.1
517.0011.383	50	50	150	180	2.5
517.0012.383	50	75	175	205	5.8
517.0013.383	50	90	80	110	3.5
517.0014.383	50	95	150	180	7.7
517.0015.383	50	110	90	120	5.7
517.0010.384	63	63	180	218	4.7
517.0011.384	63	75	195	233	6.8
517.0012.384	63	110	85	123	5.5
517.0013.384	63	120	180	218	14.8
517.0014.384	63	130	95	133	8.4
517.0010.385	80	80	200	248	8.5
517.0011.385	80	120	160	208	13.3
517.0012.385	80	130	90	138	8.0
517.0013.385	80	145	200	248	23.8

D Verwendung
Zur Selbstherstellung von Sonderwerkzeugen.

D Ausführung
Kegel einschließlich Bund gehärtet nach ISO 26623-1. Kegel und Planfläche geschliffen. Schaft mit Zentrum ungehärtet zum Weiterbearbeiten.

D Werkstoff
25 CrMo V4, vergütet auf 650 - 800 N/mm² (je nach Durchmesser).

D Hinweis
Andere Ausführungen und Abmessungen auf Anfrage.

UK Use
For the own manufacture of special tools.

UK Design
Taper including flange hardened according to ISO 26623-1. Taper and contact face ground. Shank with centre unhardened for further machining.

UK Material
25 CrMo V4, tempered to 650 - 800 N/mm² (depending on the diameter).

UK Note
Other designs and sizes are available on request.

FR Application
Pour fabriquer soi-même des outils spéciaux.

FR Modèle
Cône, y compris collerette, trempé selon ISO 26623-1. Cône et surface plane rectifiés. Queue avec centre non trempée pour un travail ultérieur.

FR Matériau
25 CrMo V4, traité à 650 - 800 N/mm² (selon le diamètre).

FR Remarque
Autres modèles et dimensions sur demande.

IT Utilizzo
Per la produzione in proprio di utensili speciali.

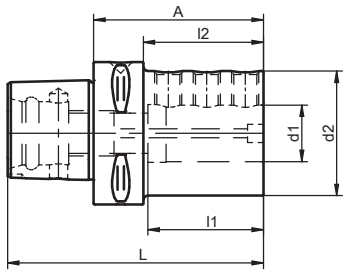
IT Versione
Cono incluso collare temprato come da ISO 26623-1. Cono e superficie piana rettificati Gambo con centro non temprato per ulteriori lavorazioni.

IT Materiale
25 CrMo V4, bonificato a 650 - 800 N/mm² (a seconda del diametro).

IT Indicazioni
Altre versioni e dimensioni sono disponibili su richiesta.

Bohrstangenhalter

Boring bar holders
Porte-barres d'alésage
Porta bareno









No.	PSC	d1	A	d2	l1	l2	L	kg
590.0203.382	40	10	70	44	45	50	94	0.8
590.0204.382	40	12	70	44	45	50	94	0.8
590.0206.382	40	16	75	44	45	55	99	0.8
590.0201.383	50	6	70	40	40	50	100	0.9
590.0202.383	50	8	70	44	40	50	100	1.0
590.0203.383	50	10	70	44	45	50	100	1.0
590.0204.383	50	12	70	44	45	50	100	0.9
590.0206.383	50	16	75	44	45	55	105	1.0
590.0208.383	50	20	75	50	51	55	105	1.1
590.0209.383	50	25	70	55	51	50	100	1.1
590.0210.383	50	32	90	63	60	70	120	1.7
590.0201.384	63	6	75	40	40	53	113	1.2
590.0202.384	63	8	75	44	40	53	113	1.3
590.0203.384	63	10	75	44	45	53	113	1.3
590.0204.384	63	12	75	44	45	53	113	1.3
590.0206.384	63	16	75	44	45	53	113	1.3
590.0208.384	63	20	75	50	51	53	113	1.4
590.0209.384	63	25	75	55	51	53	113	1.5
590.0210.384	63	32	75	63	60	53	113	1.6
590.0211.384	63	40	105	70	90	83	143	2.3

D Lieferumfang
Mit Spannschrauben und Spritzdüsen mit Innengewinde.

D Hinweis
Max. Kühlmitteldruck: 15 bar
Andere Ausführungen und Abmessungen auf Anfrage.

UK Scope of delivery
Clamping screws and coolant nozzles with internal thread included.

UK Note
Max. coolant pressure 15 bar.
Other designs and sizes are available on request.

FR Étendue de la livraison
Avec vis de serrage et buses de pulvérisation à filetage intérieur.

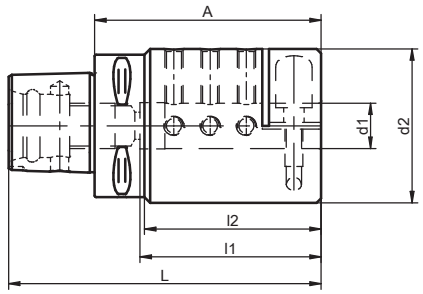
FR Remarque
Pression de liquide de refroidissement max. 15 bar
Autres modèles et dimensions sur demande.

IT Fornitura
Con viti di serraggio e ugelli di spruzzatura con filettatura interna.

IT Indicazioni
Pressione massima del liquido di raffreddamento 15 bar
Altre versioni e dimensioni sono disponibili su richiesta.

Bohrstangenhalter geschlitzte Ausführung

Boring bar holders slotted design
Porte-barres d'alésage Modèle fendu
Porta bareno versione scanalata









No.	PSC	d1	A	d2	l1	l2	L	kg
590.0301.384	63	6	80	40	60	58	118	1.4
590.0302.384	63	8	85	45	65	63	123	1.6
590.0303.384	63	10	85	50	65	63	123	1.8
590.0304.384	63	12	100	63	80	78	138	2.6
590.0306.384	63	16	100	63	80	78	138	2.6
590.0308.384	63	20	100	68	80	78	138	2.8
590.0309.384	63	25	100	68	80	78	138	2.7
590.0310.384	63	32	100	72	80	78	138	2.7

D Verwendung
Zur Aufnahme von Bohrstangen. Stabilere und vibrationsärmere Spannung speziell bei langen Bohrstangen durch Klemmung am vollen Umfang.

D Lieferumfang
Mit Spannschrauben.

D Hinweis
Andere Ausführungen und Abmessungen auf Anfrage.

UK Use
To hold boring bars. More stable clamping is provided, with fewer vibrations, specifically with long boring bars by clamping the entire circumference.

UK Scope of delivery
Clamping screws included.

UK Note
Other designs and sizes are available on request.

FR Application
Pour le logement de barres d'alésage. Tension plus stable et avec moins de vibrations, spécialement pour barres d'alésage longues par serrage sur toute la circonférence.

FR Étendue de la livraison
Avec vis de réglage.

FR Remarque
Autres modèles et dimensions sur demande.

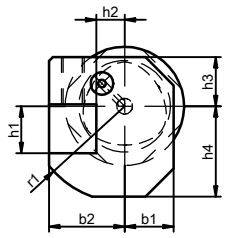
IT Utilizzo
Per il fissaggio di bareni. Serraggio stabile e senza vibrazioni speciale per bareni lunghi grazie al serraggio su tutta la circonferenza.

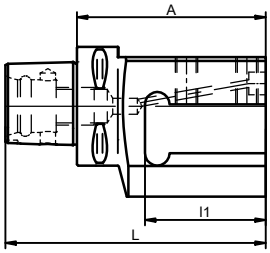
IT Fornitura
Vite di serraggio inclusa.

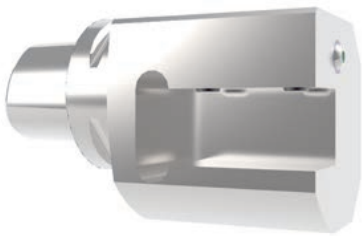
IT Indicazioni
Altre versioni e dimensioni sono disponibili su richiesta.

Drehstahlhalter 1-fach axial

Turning tool holders axial single
Porte-acier rotatif simple axial
Portautensili di tornitura assiale singolo







type L

No.	PSC	h1	A	R/L	r1	h2	h3	h4	l1	b1	b2	L	kg
586.0003.383	50	20	80	L	45	15	26	43	69	26	35	110	2.1
586.0503.383	50	20	80	R	45	15	26	43	69	26	35	110	2.1
586.0004.383	50	25	90	L	51	15	26	48	74	26	40	120	2.5
586.0504.383	50	25	90	R	51	15	26	48	74	26	40	120	2.5
586.0005.383	50	32	115	L	61	15	26	55	81	26	47	145	3.7
586.0505.383	50	32	115	R	61	15	26	55	81	26	47	145	3.7
586.0003.384	63	20	90	L	45	15	26	43	69	26	35	128	2.6
586.0503.384	63	20	90	R	45	15	26	43	69	26	35	128	2.6
586.0004.384	63	25	100	L	51	15	26	48	74	26	40	138	3.1
586.0504.384	63	25	100	R	51	15	26	48	74	26	40	138	3.1
586.0005.384	63	32	125	L	61	15	26	55	81	26	47	163	4.4
586.0505.384	63	32	125	R	61	15	26	55	81	26	47	163	4.4
586.0003.385	80	20	90	L	45	15	26	43	69	26	35	138	3.4
586.0503.385	80	20	90	R	45	15	26	43	69	26	35	138	3.4
586.0004.385	80	25	100	L	51	15	26	48	74	26	40	148	3.9
586.0504.385	80	25	100	R	51	15	26	48	74	26	40	148	3.9
586.0005.385	80	32	125	L	61	15	26	55	81	26	47	173	5.1
586.0505.385	80	32	125	R	61	15	26	55	81	26	47	173	5.1

D Verwendung
Für ISO Klemmdrehhalter mit Vierkantschaft.

D Lieferumfang
Mit Spannschrauben und Spritzdüsen mit Innengewinde.

D Hinweis
Max. Kühlmitteldruck: 15 bar
Andere Ausführungen und Abmessungen auf Anfrage.

UK Use
For ISO turning tools with square shank.

UK Scope of delivery
Clamping screws and coolant nozzles with internal thread included.

UK Note
Max. coolant pressure 15 bar.
Other designs and sizes are available on request.

FR Application
Pour porte-outils à pince à queue carrée.

FR Étendue de la livraison
Avec vis de serrage et buses de pulvérisation à filetage intérieur.

FR Remarque
Pression de liquide de refroidissement max. 15 bar
Autres modèles et dimensions sur demande.

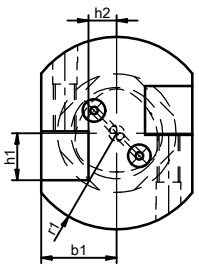
IT Utilizzo
Per utensili di tornitura con gambo quadrato come da ISO.

IT Fornitura
Con viti di serraggio e ugelli di spruzzatura con filettatura interna.

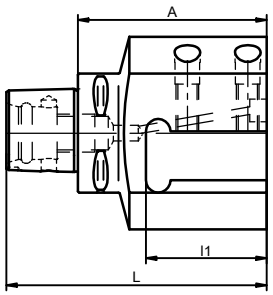
IT Indicazioni
Pressione massima del liquido di raffreddamento 15 bar
Altre versioni e dimensioni sono disponibili su richiesta.

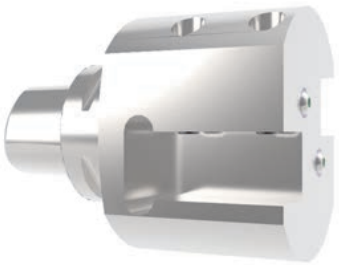
Drehstahlhalter 2-fach axial

Turning tool holders axial double
Porte-acier rotatif double axial
Portautensili di tornitura assiale doppio



type L





No.	PSC	h1	A	R/L	r1	h2	b1	L	kg
586.0103.383	50	20	80	L	45	15	35	110	2.6
586.0203.383	50	20	80	R	45	15	35	110	2.6
586.0104.383	50	25	90	L	51	15	40	120	3.5
586.0204.383	50	25	90	R	51	15	40	120	3.5
586.0105.383	50	32	115	L	61	15	47	145	6.1
586.0205.383	50	32	115	R	61	15	47	145	6.1
586.0103.384	63	20	90	L	45	15	35	128	3.3
586.0203.384	63	20	90	R	45	15	35	128	3.3
586.0104.384	63	25	100	L	51	15	40	138	4.3
586.0204.384	63	25	100	R	51	15	40	138	4.3
586.0105.384	63	32	125	L	61	15	47	163	7.0
586.0205.384	63	32	125	R	61	15	47	163	7.0
586.0103.385	80	20	90	L	45	15	35	138	4.0
586.0203.385	80	20	90	R	45	15	35	138	4.0
586.0104.385	80	25	100	L	51	15	40	148	4.9
586.0204.385	80	25	100	R	51	15	40	148	4.9
586.0105.385	80	32	125	L	61	15	47	173	7.5
586.0205.385	80	32	125	R	61	15	47	173	7.5

D Verwendung
Für ISO Klemmdrehhalter mit Vierkantschaft.

D Lieferumfang
Mit Spannschrauben und Spritzdüsen mit Innengewinde.

D Hinweis
Max. Kühlmitteldruck: 15 bar
Andere Ausführungen und Abmessungen auf Anfrage.

UK Use
For ISO turning tools with square shank.

UK Scope of delivery
Clamping screws and coolant nozzles with internal thread included.

UK Note
Max. coolant pressure 15 bar.
Other designs and sizes are available on request.

FR Application
Pour porte-outils à pince à queue carrée.

FR Étendue de la livraison
Avec vis de serrage et buses de pulvérisation à filetage intérieur.

FR Remarque
Pression de liquide de refroidissement max. 15 bar
Autres modèles et dimensions sur demande.

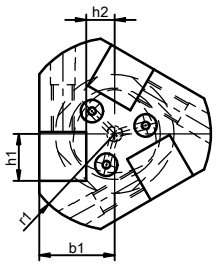
IT Utilizzo
Per utensili di tornitura con gambo quadrato come da ISO.

IT Fornitura
Con viti di serraggio e ugelli di spruzzatura con filettatura interna.

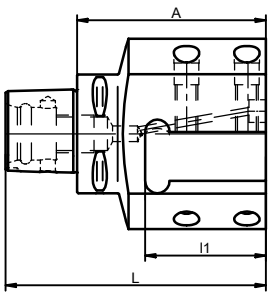
IT Indicazioni
Pressione massima del liquido di raffreddamento 15 bar
Altre versioni e dimensioni sono disponibili su richiesta.

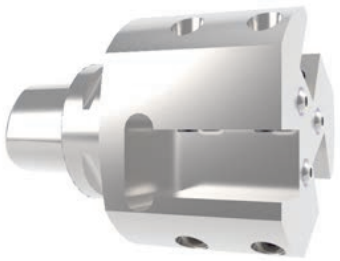
Drehstahlhalter 3-fach axial

Turning tool holders axial triple
Porte-acier rotatif triple axial
Portautensili di tornitura assiale triplo



type L





No.	PSC	h1	A	R/L	r1	h2	b1	L	kg
586.0403.383	50	20	80	L	45	15	45	110	2.2
586.0303.383	50	20	80	R	45	15	45	110	2.2
586.0404.383	50	25	90	L	51	15	51	120	2.8
586.0304.383	50	25	90	R	51	15	51	120	2.8
586.0405.383	50	32	115	L	61	15	61	145	4.6
586.0305.383	50	32	115	R	61	15	61	145	4.6
586.0403.384	63	20	90	L	45	15	45	128	2.9
586.0303.384	63	20	90	R	45	15	45	128	2.9
586.0404.384	63	25	100	L	51	15	51	138	3.6
586.0304.384	63	25	100	R	51	15	51	138	3.6
586.0405.384	63	32	125	L	61	15	61	163	5.5
586.0305.384	63	32	125	R	61	15	61	163	5.5
586.0403.385	80	20	90	L	45	15	45	138	3.5
586.0303.385	80	20	90	R	45	15	45	138	3.5
586.0404.385	80	25	100	L	51	15	51	148	4.2
586.0304.385	80	25	100	R	51	15	51	148	4.2
586.0405.385	80	32	125	L	61	15	61	173	6.0
586.0305.385	80	32	125	R	61	15	61	173	6.0

D Verwendung
Für ISO Klemmdrehhalter mit Vierkantschaft.

D Lieferumfang
Mit Spannschrauben und Spritzdüsen mit Innengewinde.

D Hinweis
Max. Kühlmitteldruck: 15 bar
Andere Ausführungen und Abmessungen auf Anfrage.

UK Use
For ISO turning tools with square shank.

UK Scope of delivery
Clamping screws and coolant nozzles with internal thread included.

UK Note
Max. coolant pressure 15 bar.
Other designs and sizes are available on request.

FR Application
Pour porte-outils à pince à queue carrée.

FR Étendue de la livraison
Avec vis de serrage et buses de pulvérisation à filetage intérieur.

FR Remarque
Pression de liquide de refroidissement max. 15 bar
Autres modèles et dimensions sur demande.

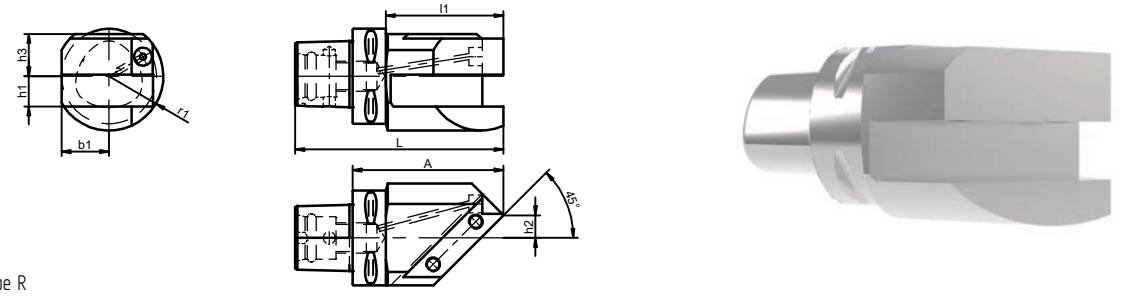
IT Utilizzo
Per utensili di tornitura con gambo quadrato come da ISO.

IT Fornitura
Con viti di serraggio e ugelli di spruzzatura con filettatura interna.

IT Indicazioni
Pressione massima del liquido di raffreddamento 15 bar
Altre versioni e dimensioni sono disponibili su richiesta.

Drehstahlhalter 45 Grad

Turning tool holders 45 degrees
Porte-acier rotatif 45 degrés
Portautensili di tornitura 45°



type R

No.	PSC	h1	A	R/L	r1	h2	h3	l1	b1	L	kg
585.0103.383	50	20	100	L	36	15	26	80	30.6	130	1.9
585.0003.383	50	20	100	R	36	15	26	80	30.6	130	1.9
585.0103.384	63	20	100	L	36	15	28	78	31.5	138	2.2
585.0003.384	63	20	100	R	36	15	28	78	31.5	138	2.2
585.0105.385	80	32	135	L	70	17	40	105	45	183	6.6
585.0005.385	80	32	135	R	70	17	40	105	45	183	6.6

D Verwendung
Für ISO Klemmdrehhalter mit Vierkantschaft.

D Lieferumfang
Mit Spannschrauben und Spritzdüsen mit Innengewinde.

D Hinweis
Max. Kühlmitteldruck: 15 bar
Andere Ausführungen und Abmessungen auf Anfrage.

UK Use
For ISO turning tools with square shank.

UK Scope of delivery
Clamping screws and coolant nozzles with internal thread included.

UK Note
Max. coolant pressure 15 bar.
Other designs and sizes are available on request.

FR Application
Pour porte-outils à pince à queue carrée.

FR Étendue de la livraison
Avec vis de serrage et buses de pulvérisation à filetage intérieur.

FR Remarque
Pression de liquide de refroidissement max. 15 bar
Autres modèles et dimensions sur demande.

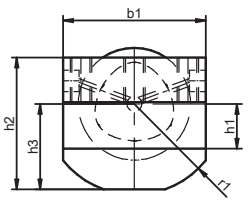
IT Utilizzo
Per utensili di tornitura con gambo quadrato come da ISO.

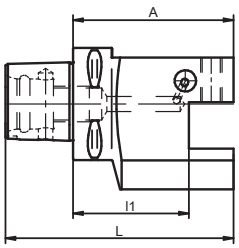
IT Fornitura
Con viti di serraggio e ugelli di spruzzatura con filettatura interna.

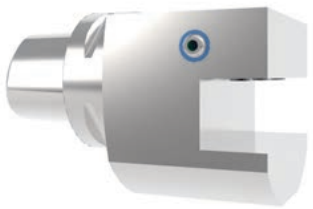
IT Indicazioni
Pressione massima del liquido di raffreddamento 15 bar
Altre versioni e dimensioni sono disponibili su richiesta.

Drehstahlhalter radial

Turning tool holders radial
Porte-acier rotatif radial
Portautensili di tornitura radiale







No.	PSC	h1	A	r1	h2	h3	l1	b1	L	kg
587.0003.383	50	20	70	45	69	43	50	70	100	2.0
587.0004.383	50	25	80	51	74	48	55	80	110	2.6
587.0005.383	50	32	90	61	81	55	58	90	120	3.4
587.0003.384	63	20	80	45	69	43	60	70	118	2.6
587.0004.384	63	25	90	51	74	48	65	80	128	3.3
587.0005.384	63	32	100	61	81	55	68	90	138	4.3
587.0003.385	80	20	80	45	69	43	60	70	128	3.4
587.0004.385	80	25	90	51	74	48	65	80	138	4.0
587.0005.385	80	32	100	61	81	55	68	90	148	4.9

D Verwendung
Für ISO Klemmdrehhalter mit Vierkantschaft.

D Lieferumfang
Mit Spannschrauben und Spritzdüsen mit Innengewinde.

D Hinweis
Max. Kühlmitteldruck: 15 bar
Andere Ausführungen und Abmessungen auf Anfrage.

UK Use
For ISO turning tools with square shank.

UK Scope of delivery
Clamping screws and coolant nozzles with internal thread included.

UK Note
Max. coolant pressure 15 bar.
Other designs and sizes are available on request.

FR Application
Pour porte-outils à pince à queue carrée.

FR Étendue de la livraison
Avec vis de serrage et buses de pulvérisation à filetage intérieur.

FR Remarque
Pression de liquide de refroidissement max. 15 bar
Autres modèles et dimensions sur demande.

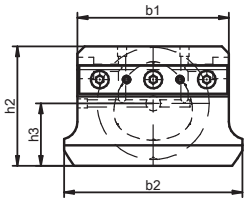
IT Utilizzo
Per utensili di tornitura con gambo quadrato come da ISO.

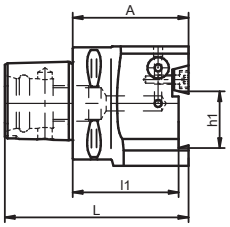
IT Fornitura
Con viti di serraggio e ugelli di spruzzatura con filettatura interna.

IT Indicazioni
Pressione massima del liquido di raffreddamento 15 bar
Altre versioni e dimensioni sono disponibili su richiesta.

Abstechhalter radial

Grooving tool holders radial
Support de décolletage radial
Portautensili di scanalatura radiale







No.	PSC	h1	A	h2	h3	l1	b1	b2	L	kg
588.0003.384	63	26	65	60	30	60	75	91	103	2.4
588.0004.384	63	32	65	67	35	60	85	100	103	2.7

D Verwendung
Zur Aufnahme von Stechschwertern.

D Lieferumfang
Mit Klemmeinheit und Spritzdüsen mit Innengewinde.

D Hinweis
Max. Kühlmitteldruck: 15 bar
Andere Ausführungen und Abmessungen auf Anfrage.

UK Use
To hold grooving blades.

UK Scope of delivery
With clamping unit and coolant nozzles with internal thread.

UK Note
Max. coolant pressure 15 bar.
Other designs and sizes are available on request.

FR Application
Pour le logement d'épées de piquage.

FR Étendue de la livraison
Avec unité de serrage et buses de pulvérisation avec filetage intérieur.

FR Remarque
Pression de liquide de refroidissement max. 15 bar
Autres modèles et dimensions sur demande.

IT Utilizzo
Per il fissaggio di lame di troncatura.

IT Fornitura
Con unità di bloccaggio e ugelli di spruzzatura con filettatura interna.

IT Indicazioni
Pressione massima del liquido di raffreddamento 15 bar
Altre versioni e dimensioni sono disponibili su richiesta.

3 |
SK - STEILKEGEL

SK - STEEP TAPER
SK - CÔNE FORT
SK - CODOLO CONICO



SK-A - ISO 7388-1	SK-A - ISO 7388-1	SK-A - ISO 7388-1	SK-A - ISO 7388-1
105	i-tec®-Schrumpffutter	i-tec® shrink-fit chucks	Mandrin de frettage i-tec ®	i-tec® Mandrino a calettamento termico
114	Hydro-Dehnspannfutter	Hydraulic expansion chucks	Mandrin hydraulique	Mandrino idraulico
116	Spannfutter für Spannzangen	Collect chucks	Mandrin de serrage pour pinces de serrage	Mandrino porta pinze
118	Zwischenhülsen für Zylinderschäfte	Reduction sleeves for straight shanks	Douilles intermédiaires pour queues cylindriques	Boccole di riduzione per gambi cilindrici
128	Vollbohrerhalter	Indexable drill holders	Porte-foret	Portautensili per punte a inserti
129	Bohrfutter	Drill chucks	Mandrin de perçage	Mandrino
130	Aufsteckfräserdorne	Shell end mill arbors	Mandrins porte-fraise	Mandrini portafrese a manicotto
134	Werkzeugaufnahme für Einschraubfräser	Holders for screw-in milling cutters	Logement d'outil pour fraises à visser	Mandrino per frese filettate
136	Zwischenhülsen	Reduction sleeves	Manchons intermédiaires	Boccole di riduzione
138	Gewindeschneid-Schnellwechselfutter	Quick-change tapping chucks	Mandrin de taraudage à changement rapide	Mandrino maschiatore a cambio rapido
139	Adapter SK / HSK	Adapters SK / HSK	Adaptateur SK / HSK	Adattatore SK / HSK
140	Adapter SK / PSC	Adapters SK / PSC	Adaptateur SK / PSC	Adattatore SK / PSC
141	Werkzeug-Rohlinge	Tool blanks	Ébauches d'outils	Pezzi grezzi per utensili

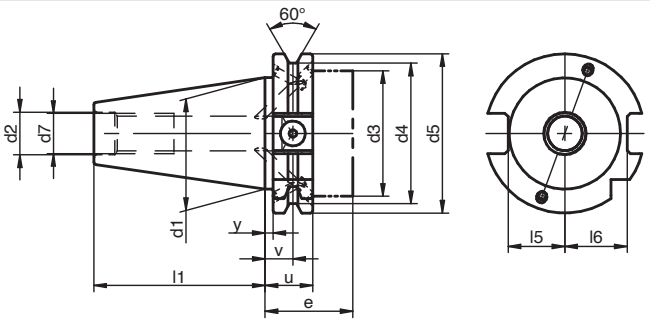
SK-J - ISO 7388-2	SK-J - ISO 7388-2	SK-J - ISO 7388-2	SK-J - ISO 7388-2
142	i-tec®-Schrumpffutter	i-tec® shrink-fit chucks	Mandrin de frettage i-tec ®	i-tec® Mandrino a calettamento termico
148	Hydro-Dehnspannfutter	Hydraulic expansion chucks	Mandrin hydraulique	Mandrino idraulico
150	Spannfutter für Spannzangen	Collect chucks	Mandrin de serrage pour pinces de serrage	Mandrino porta pinze
152	Zwischenhülsen für Zylinderschäfte	Reduction sleeves for straight shanks	Reduction sleeves for straight shanks	Boccole di riduzione per gambi cilindrici
156	Bohrfutter	Drill chucks	Mandrin de perçage	Mandrino
157	Aufsteckfräserdorne	Shell end mill arbors	Mandrins porte-fraise	Mandrini portafrese a manicotto
161	Werkzeugaufnahme für Einschraubfräser	Holders for screw-in milling cutters	Logement d'outil pour fraises à visser	Mandrino per frese filettate
163	Zwischenhülsen	Reduction sleeves	Boccole di riduzione	
165	Gewindeschneid-Schnellwechselfutter	Quick-change tapping chucks	Mandrin de taraudage à changement rapide	Mandrino maschiatore a cambio rapido

SK-J-PLUS - ISO 7388-2	SK-J-PLUS - ISO 7388-2	SK-J-PLUS - ISO 7388-2	SK-J-PLUS - ISO 7388-2
166	Spannfutter für Spannzangen	Collect chucks	Mandrin de serrage pour pinces de serrage	Mandrino porta pinze
169	Zwischenhülsen für Zylinderschäfte	Reduction sleeves for straight shanks	Boccole di riduzione per gambi cilindrici	Boccole di riduzione per gambi cilindrici
171	Aufsteckfräserdorne	Shell end mill arbors	Mandrins porte-fraise	Mandrini portafrese a manicotto

Werkzeugaufnahmen Steilkegel SK-A

Technische Daten und Lieferhinweise

Tool Holders SK-A - Technical Data and Standard Specification
Porte-outils à cône fort SK-A - Caractéristiques techniques et remarques sur la livraison
Portautensili SK-A - Dati tecnici e specifiche standard



SK	d1	d2 H7	d3 max.	d4 -0.5	d5 -0.1	d7	e min.	l1 -0.3	l5	l6	u -0.1	v ±0.1	y ±0.1
30	31.75	13	45	44.3	50	M12	35	47.8	16.3 -0.3	18.8 -0.3	19.1	11.1	3.2
40	44.45	17	50	56.25	63.55	M16	35	68.4	22.7 -0.3	25 -0.3	19.1	11.1	3.2
50	69.85	25	80	91.25	97.5	M24	35	101.75	35.5 -0.4	37.7 -0.3	19.1	11.1	3.2

D Ausführung
Steilkegel nach ISO 7388-1 Form A (ehemals DIN 69871) mit Datenträgerbohrung.
Form A: ohne Kühlschmierstoffzuführung
Form AD: zentrale Kühlschmierstoffzuführung
Form AD/AF: zentrale und seitliche Kühlschmierstoffzuführung über den Werkzeugbund. Kühlmittelbohrungen für Form AF bei Lieferung mit einem Gewindestift verschlossen, bei Bedarf herausdrehen.
Gehärtet nach einem speziellen, besonders verzugsarmen Härteverfahren.
Vickershärte 670 ± 40 HV 30 (HRC 58 ± 2). Härtetiefe Eht = min. 0.5 mm. Kegelwinkeltoleranzqualität AT3 nach DIN 2080-1.
Rundlaufgenauigkeit zwischen Steilkegel und Werkzeugaufnahme entnehmen Sie dem jeweiligen Katalogblatt.

UK Design
Steep Taper according to ISO 7388-1 Form A (formerly DIN 69871) with data carrier bore.
Form A: without coolant supply
Form AD: central coolant supply
Form AD/AF: central and lateral coolant supply through the tool flange. Coolant holes for Form AF are delivered closed with a set screw, which can be removed if needed.
Hardened using a special, low-distortion hardening process. Vickers hardness 670 ± 40 HV 30 (HRC 58 ± 2). Hardening depth Eht = min. 0.5 mm. Taper angle tolerance quality AT3 according to DIN 2080-1.
For the run-out accuracy between the steep taper and tool holder, please refer to the respective catalog sheet.

FR Modèle
Cône conique selon ISO 7388-1 Forme A (anciennement DIN 69871) avec trou pour support de données.
Forme A: sans alimentation en liquide de refroidissement
Forme AD: alimentation centrale en liquide de refroidissement
Forme AD/AF: alimentation centrale et latérale en liquide de refroidissement par le flasque de l'outil. Les trous pour le liquide de refroidissement pour la forme AF sont livrés fermés avec une vis à tête hexagonale, à dévisser si nécessaire.
Durci selon un procédé de durcissement spécial à faible déformation.
Dureté Vickers 670 ± 40 HV 30 (HRC 58 ± 2). Profondeur de durcissement Eht = min. 0,5 mm. Tolérance d'angle du cône qualité AT3 selon DIN 2080-1.
Pour la précision de concentricité entre le cône conique et le porte-outil, veuillez vous référer à la fiche de catalogue correspondante.

IT Disegno
Cono conico secondo ISO 7388-1 Forma A (precedentemente DIN 69871) con foro per chip di identificazione.
Forma A: senza passaggio del refrigerante
Forma AD: passaggio centra-le del refrigerante
Forma AD/AF: passaggio centrale e laterale del refrigerante attraverso il flangia dell'utensile. I fori per la flangia refrigerante per la for-ma AF sono forniti chiusi con una vite a testa esagonale, da svitare se necessario.Indurito secondo un processo di indurimento speciale a bassa deformazione.
Durezza Vickers 670 ± 40 HV 30 (HRC 58 ± 2). Profondità di indurimento Eht = min. 0,5 mm. Tolleranza dell'angolo del cono qualità AT3 secondo DIN 2080-1.
Per la precisione di concentricità tra il cono conico e il portautensile, fare riferimento alla scheda del catalogo corrispondente.

Werkzeugaufnahmen Steilkegel SK-A

Technische Daten und Lieferhinweise

Tool Holders SK-A - Technical Data and Standard Specification
Porte-outils à cône fort SK-A - Caractéristiques techniques et remarques sur la livraison
Portautensili SK-A - Dati tecnici e specifiche standard

D Werkstoff
Wenn nicht anders angegeben: Legierter Einsatzstahl mit einer Zugfestigkeit im Kern nach der Einsatzhärtung von min. 980 N/mm².

UK Material
If there is no other specification: Case-hardened alloy steel with a core tensile strength after case hardening of min. 980 N/mm².

FR Matériau
Sauf indication contraire: Acier allié de cémentation d'une résistance à la traction dans le noyau après trempage, d'au moins 980 N/mm².

IT Materiale
Se non altrimenti specificato: Acciao da cementazione con una resistenza a cuore dopo indurimento di 980 N/mm².

D Lieferhinweis
Es gelten die Preise und Lieferbedingungen unserer jeweils gültigen Preisliste. Änderungen in Technik und Design vorbehalten. Alle Maßangaben in mm.

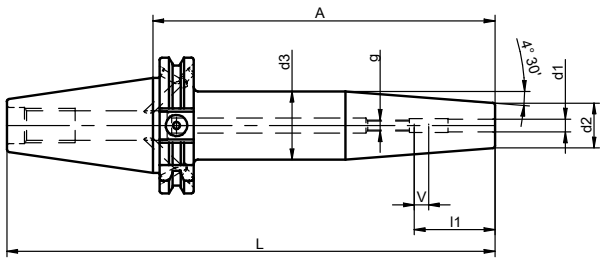
UK Standard Specification
Prices and delivery conditions are shown in the corresponding price list valid at the time in question. Manufacturer reserves the right to make technical modifications. All dimensions in mm.

FR Remarque sur la livraison
Sont applicables les prix et conditions de livraison de notre liste des prix en vigueur. Sous réserve de modification dans la technique et le design. Toutes les cotes en mm.

IT Specifiche standard
Prezzi e condizioni di consegna sono indicati nel rispettivo listino in vigore al momento. Kelch si riserva il diritto di apportare modifiche tecniche. Tutte le dimensioni in mm.

i-tec®-Schrumpffutter Standardausführung

i-tec® shrink-fit chucks standard version
Mandrin de frettage i-tec ® Modéle standard
i-tec® Mandrino a calettamento termico versione standard














No.	SK	d1	A	d2	d3	l1	g	L	V	kg
311.0011.292	40	3	70	12	17	12		138.4		0.9
311.0012.292	40	3	120	12	17	12		188.4		1.0
311.0013.292	40	4	70	12	17	15		138.4		0.9
311.0014.292	40	4	120	12	17	15		188.4		1.0
311.0015.292	40	5	70	12	17	17		138.4		0.9
311.0016.292	40	5	120	12	17	17		188.4		1.0
311.0001.292	40	6	80	21	30.6	36	M 5	148.4	10	1.1
311.0031.292	40	6	120	21	32	36	M 5	188.4	10	1.3
311.0041.292	40	6	160	21	32	36	M 5	228.4	10	1.6
311.0002.292	40	8	80	21	30.5	36	M 6	148.4	10	1.1
311.0032.292	40	8	120	21	32	36	M 6	188.4	10	1.3
311.0042.292	40	8	160	21	32	36	M 6	228.4	10	1.5
311.0003.292	40	10	80	24	33.6	41	M 8x1	148.4	10	1.1
311.0033.292	40	10	120	24	34	41	M 8x1	188.4	10	1.4
311.0043.292	40	10	160	24	34	41	M 8x1	228.4	10	1.6
311.0004.292	40	12	80	24	33.6	47	M 10x1	148.4	10	1.1
311.0034.292	40	12	120	24	34	47	M 10x1	188.4	10	1.4
311.0044.292	40	12	160	24	34	47	M 10x1	228.4	10	1.6
311.0005.292	40	14	80	27	36.6	47	M 10x1	148.4	10	1.1
311.0045.292	40	14	160	27	36	47	M 10x1	228.4	10	1.7
311.0006.292	40	16	80	27	36.6	50	M 12x1	148.4	10	1.1
311.0036.292	40	16	120	27	36	50	M 12x1	188.4	10	1.4
311.0046.292	40	16	160	27	36	50	M 12x1	228.4	10	1.7
311.0007.292	40	18	80	33	42.6	50	M 12x1	148.4	10	1.3
311.0047.292	40	18	160	33	44	50	M 12x1	228.4	10	2.1
311.0008.292	40	20	80	33	42.6	52	M 16x1	148.4	10	1.2
311.0038.292	40	20	120	33	44	52	M 16x1	188.4	10	1.6
311.0048.292	40	20	160	33	44	52	M 16x1	228.4	10	2.1
311.0009.292	40	25	100	44	50	58	M 16x1	168.4	10	1.7
311.0049.292	40	25	160	44	50	58	M 16x1	228.4	10	2.6
311.0010.292	40	32	100	44	50	61	M 16x1	168.4	10	1.6
311.0001.291	50	6	80	21	30.6	36	M 5	181.8	10	2.9
311.0041.291	50	6	160	21	32	36	M 5	261.8	10	3.3
311.0051.291	50	6	200	21	27	36	M 5	301.8	10	3.3
311.0002.291	50	8	80	21	30.6	36	M 6	181.8	10	2.9

SK-A | DIN 69871

No.	SK	d1	A	d2	d3	l1	g	L	V	kg
311.0042.291	50	8	160	21	32	36	M 6	261.8	10	3.3
311.0052.291	50	8	200	21	27	36	M 6	301.8	10	3.3
311.0003.291	50	10	80	24	33.6	41	M 8x1	181.8	10	2.9
311.0043.291	50	10	160	24	34	41	M 8x1	261.8	10	3.4
311.0053.291	50	10	200	24	34	41	M 8x1	301.8	10	3.7
311.0004.291	50	12	80	24	33.6	47	M 10x1	181.8	10	2.9
311.0044.291	50	12	160	24	34	47	M 10x1	261.8	10	3.4
311.0054.291	50	12	200	24	34	47	M 10x1	301.8	10	3.6
311.0005.291	50	14	80	27	36.6	47	M 10x1	181.8	10	2.9
311.0045.291	50	14	160	27	36	47	M 10x1	261.8	10	3.5
311.0055.291	50	14	200	27	36	47	M 10x1	301.8	10	3.8
311.0006.291	50	16	80	27	36.6	50	M 12x1	181.8	10	2.9
311.0046.291	50	16	160	27	36	50	M 12x1	261.8	10	3.4
311.0056.291	50	16	200	27	36	50	M 12x1	301.8	10	3.7
311.0007.291	50	18	80	33	42.6	50	M 12x1	181.8	10	3.0
311.0047.291	50	18	160	33	44	50	M 12x1	261.8	10	3.9
311.0057.291	50	18	200	33	44	50	M 12x1	301.8	10	4.3
311.0008.291	50	20	80	33	42.6	52	M 16x1	181.8	10	3.0
311.0048.291	50	20	160	33	44	52	M 16x1	261.8	10	3.7
311.0058.291	50	20	200	33	44	52	M 16x1	301.8	10	4.1
311.0009.291	50	25	100	44	53	58	M 16x1	201.8	10	3.6
311.0049.291	50	25	160	44	53	58	M 16x1	261.8	10	4.5
311.0059.291	50	25	200	44	53	58	M 16x1	301.8	10	5.0
311.0010.291	50	32	100	44	56.7	61	M 16x1	201.8	10	3.4
311.0050.291	50	32	160	44	56	61	M 16x1	261.8	10	4.4
311.0060.291	50	32	200	44	53	61	M 16x1	301.8	10	4.8

D Ausführung
Der Spanndurchmesser ist für eine Schafttoleranz h6 ausgelegt.

D Lieferumfang
Ohne Verstellschraube zur Längeneinstellung.

D Hinweis
Andere Ausführungen und Abmessungen auf Anfrage.

UK Design
The clamping diameter is designed for a shank tolerance of h6.

UK Scope of delivery
Adjusting screw for length adjustment is not included.

UK Note
Other designs and sizes are available on request.

FR Modèle
Le diamètre de serrage est conçu pour une tolérance de queue de h6.

FR Étendue de la livraison
Sans vis d'ajustage pour le réglage de la longueur.

FR Remarque
Autres modèles et dimensions sur demande.

IT Versione
Il diametro di serraggio è progettato per una tolleranza del gambo h6.

IT Fornitura
Vite per la regolazione della lunghezza non inclusa.

IT Indicazioni
Altre versioni e dimensioni sono disponibili su richiesta.

ZUBEHÖR
ACCESSORIES
ACCESSOIRES
ACCESSORI

SEITE PAGE PAGE PAGINA

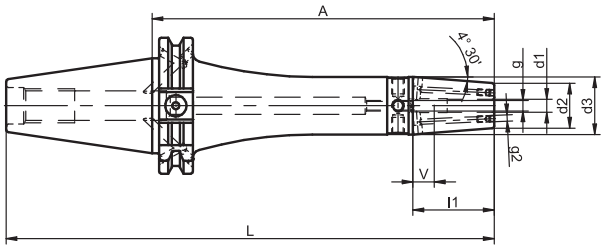

323

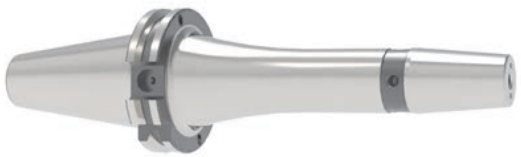

303


326

i-tec®-Schrumpffutter mit CoolStream®

i-tec® shrink-fit chucks with CoolStream ®
Mandrin de frettage i-tec ® avec CoolStream ®
i-tec® Mandrino a calettamento termico con CoolStream ®





Form AD/AF | = 0,003 | G2,5 25.000 min⁻¹ <1g mm

No.	SK	d1	A	d2	d3	l1	g	L	V	g2	kg
311.4451.292	40	6	80	21	27	36	M 5	148.4	10	M 3	1.0
311.4461.292	40	6	120	21	27	36	M 5	188.4	10	M 3	1.2
311.4431.292	40	6	130	21	27	36	M 5	198.4	10	M 3	1.2
311.4481.292	40	6	160	21	27	36	M 5	228.4	10	M 3	1.4
311.4452.292	40	8	80	21	27	36	M 6	148.4	10	M 3	1.0
311.4462.292	40	8	120	21	27	36	M 6	188.4	10	M 3	1.2
311.4432.292	40	8	130	21	27	36	M 6	198.4	10	M 3	1.2
311.4482.292	40	8	160	21	27	36	M 6	228.4	10	M 3	1.4
311.4453.292	40	10	80	24	32	41	M 8x1	148.4	10	M 3	1.0
311.4463.292	40	10	120	24	32	41	M 8x1	188.4	10	M 3	1.3
311.4433.292	40	10	130	24	32	41	M 8x1	198.4	10	M 3	1.3
311.4483.292	40	10	160	24	32	41	M 8x1	228.4	10	M 3	1.6
311.4454.292	40	12	80	24	32	47	M 10x1	148.4	10	M 3	1.0
311.4464.292	40	12	120	24	32	47	M 10x1	188.4	10	M 3	1.3
311.4434.292	40	12	130	24	32	47	M 10x1	198.4	10	M 3	1.3
311.4484.292	40	12	160	24	32	47	M 10x1	228.4	10	M 3	1.5
311.4455.292	40	14	80	27	34	47	M 10x1	148.4	10	M 3	1.1
311.4435.292	40	14	130	27	34	47	M 10x1	198.4	10	M 3	1.4
311.4485.292	40	14	160	27	34	47	M 10x1	228.4	10	M 3	1.7
311.4456.292	40	16	80	27	34	50	M 12x1	148.4	10	M 3	1.1
311.4466.292	40	16	120	27	34	50	M 12x1	188.4	10	M 3	1.3
311.4436.292	40	16	130	27	34	50	M 12x1	198.4	10	M 3	1.4
311.4486.292	40	16	160	27	34	50	M 12x1	228.4	10	M 3	1.6
311.4457.292	40	18	80	33	42	50	M 12x1	148.4	10	M 3	1.2
311.4437.292	40	18	130	33	34	50	M 12x1	198.4	10	M 3	1.7
311.4487.292	40	18	160	33	42	50	M 12x1	228.4	10	M 3	2.0
311.4458.292	40	20	80	33	42	52	M 16x1	148.4	10	M 3	1.2
311.4468.292	40	20	120	33	42	52	M 16x1	188.4	10	M 3	1.5
311.4438.292	40	20	130	33	42	52	M 16x1	198.4	10	M 3	1.6
311.4488.292	40	20	160	33	42	52	M 16x1	228.4	10	M 3	1.9
311.4459.292	40	25	100	44	52.5	58	M 16x1	168.4	10	M 4	1.7
311.4439.292	40	25	130	44	42	58	M 16x1	198.4	10	M 4	2.2
311.4489.292	40	25	160	44	52	58	M 16x1	228.4	10	M 4	2.6
311.4460.292	40	32	100	44	52.5	61	M 16x1	168.4	10	M 4	1.5
311.4451.291	50	6	80	21	27	36	M 5	181.8	10	M 3	2.8

SK-A | DIN 69871

No.	SK	d1	A	d2	d3	l1	g	L	V	g2	kg
311.4481.291	50	6	160	21	27	36	M 5	261.8	10	M 3	3.3
311.4491.291	50	6	200	21	27	36	M 5	301.8	10	M 3	3.4
311.4452.291	50	8	80	21	27	36	M 6	181.8	10	M 3	2.8
311.4482.291	50	8	160	21	27	36	M 6	261.8	10	M 3	3.2
311.4492.291	50	8	200	21	27	36	M 6	301.8	10	M 3	3.4
311.4453.291	50	10	80	24	32	41	M 8x1	181.8	10	M 3	2.8
311.4483.291	50	10	160	24	32	41	M 8x1	261.8	10	M 3	3.5
311.4493.291	50	10	200	24	32	41	M 8x1	301.8	10	M 3	3.7
311.4454.291	50	12	80	24	32	47	M 10x1	181.8	10	M 3	2.8
311.4484.291	50	12	160	24	32	47	M 10x1	261.8	10	M 3	3.4
311.4494.291	50	12	200	24	32	47	M 10x1	301.8	10	M 3	3.6
311.4455.291	50	14	80	27	34	47	M 10x1	181.8	10	M 3	2.8
311.4485.291	50	14	160	27	34	47	M 10x1	261.8	10	M 3	3.6
311.4495.291	50	14	200	27	34	47	M 10x1	301.8	10	M 3	3.8
311.4456.291	50	16	80	27	34	50	M 12x1	181.8	10	M 3	2.8
311.4486.291	50	16	160	27	34	50	M 12x1	261.8	10	M 3	3.5
311.4496.291	50	16	200	27	34	50	M 12x1	301.8	10	M 3	3.7
311.4457.291	50	18	80	33	42	50	M 12x1	181.8	10	M 3	2.9
311.4487.291	50	18	160	33	42	50	M 12x1	261.8	10	M 3	3.8
311.4497.291	50	18	200	33	42	50	M 12x1	301.8	10	M 3	4.2
311.4458.291	50	20	80	33	42	52	M 16x1	181.8	10	M 3	2.9
311.4488.291	50	20	160	33	42	52	M 16x1	261.8	10	M 3	3.7
311.4498.291	50	20	200	33	42	52	M 16x1	301.8	10	M 3	4.1
311.4459.291	50	25	100	44	52.5	58	M 16x1	201.8	10	M 4	3.5
311.4489.291	50	25	160	44	52.5	58	M 16x1	261.8	10	M 4	4.5
311.4499.291	50	25	200	44	52.5	58	M 16x1	301.8	10	M 4	5.1
311.4460.291	50	32	100	44	52.5	61	M 16x1	201.8	10	M 4	3.3
311.4490.291	50	32	160	44	52.5	61	M 16x1	261.8	10	M 4	4.3
311.4500.291	50	32	200	44	52.5	61	M 16x1	301.8	10	M 4	4.9

D Ausführung
Der Spanndurchmesser ist für eine Schafttoleranz h6 ausgelegt. Mit verschließbaren CoolStream®-Bohrungen.

D Lieferumfang
Inklusive Verstellschraube zur Längeneinstellung. Bei Auslieferung sind die CoolStream®-Bohrungen verschlossen.

D Hinweis
Andere Ausführungen und Abmessungen auf Anfrage.

UK Design
The clamping diameter is designed for a shank tolerance of h6. With sealable CoolStream® bores.

UK Scope of delivery
Includes adjusting screw for length adjustment. The CoolStream® bores are sealed on delivery.

UK Note
Other designs and sizes are available on request.

FR Modèle
Le diamètre de serrage est conçu pour une tolérance de queue de h6. Avec alésages CoolStream® fermables.

FR Étendue de la livraison
Vis de réglage incluse pour réglage de la longueur. Les alésages CoolStream® sont fermés lors de la livraison.

FR Remarque
Autres modèles et dimensions sur demande.

IT Versione
Il diametro di serraggio è progettato per una tolleranza del gambo h6. Con fori CoolStream® chiudibili.

IT Fornitura
Vite per la regolazione della lunghezza inclusa. Nella fornitura, i fori CoolStream® sono chiusi.

IT Indicazioni
Altre versioni e dimensioni sono disponibili su richiesta.

ZUBEHÖR
ACCESSORIES
ACCESSOIRES
ACCESSORI

SEITE PAGE PAGE PAGINA

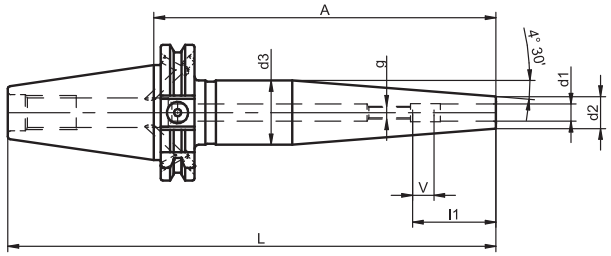

323


303


326

i-tec®-Schrumpffutter schlanke Ausführung

i-tec® shrink-fit chucks slim version
Mandrin de frettage i-tec ® Modèle fin
i-tec® Mandrino a calettamento termico versione sottile





Form AD/AF | = 0,003 | G2,5 25.000 min⁻¹ <1g mm | möglich

No.	SK	d1	A	d2	d3	l1	g	L	V	kg
311.0700.292	40	3	120	9	24.9	12		188.4		1.0
311.0710.292	40	3	160	9	25	12		228.4		1.1
311.0701.292	40	4	120	9	24.9	15		188.4		1.0
311.0711.292	40	4	160	9	25	15		228.4		1.1
311.0702.292	40	5	120	9	24.9	17		188.4		1.0
311.0712.292	40	5	160	9	25	17		228.4		1.1
311.0703.292	40	6	120	15	30.9	36	M 5	188.4	10	1.1
311.0713.292	40	6	160	15	30	36	M 5	228.4	10	1.3
311.0704.292	40	8	120	15	30.9	36	M 6	188.4	10	1.1
311.0714.292	40	8	160	15	30	36	M 6	228.4	10	1.3
311.0705.292	40	10	120	18	33.9	41	M 8x1	188.4	10	1.2
311.0715.292	40	10	160	18	32	41	M 8x1	228.4	10	1.4
311.0706.292	40	12	120	18	33.9	47	M 10x1	188.4	10	1.1
311.0716.292	40	12	160	18	32	47	M 10x1	228.4	10	1.4
311.0700.291	50	3	120	9	24.9	12		221.8		2.8
311.0710.291	50	3	160	9	25	12		261.8		2.9
311.0701.291	50	4	120	9	24.9	15		221.8		2.8
311.0711.291	50	4	160	9	25	15		261.8		2.9
311.0702.291	50	5	120	9	24.9	17		221.8		2.8
311.0712.291	50	5	160	9	25	17		261.8		2.9
311.0703.291	50	6	120	15	30.9	36	M 5	221.8	10	2.9
311.0713.291	50	6	160	15	30	36	M 5	261.8	10	3.1
311.0704.291	50	8	120	15	30.9	36	M 6	221.8	10	2.9
311.0714.291	50	8	160	15	30	36	M 6	261.8	10	3.1
311.0705.291	50	10	120	18	33.9	41	M 8x1	221.8	10	3.0
311.0715.291	50	10	160	18	32	41	M 8x1	261.8	10	3.2
311.0706.291	50	12	120	18	33.9	47	M 10x1	221.8	10	2.9
311.0716.291	50	12	160	18	32	47	M 10x1	261.8	10	3.1

D Ausführung
Der Spanndurchmesser ist für eine Schafttoleranz h6 ausgelegt.

D Lieferumfang
Ohne Verstellschraube zur Längeneinstellung (ab Ø 6).

UK Design
The clamping diameter is designed for a shank tolerance of h6.

UK Scope of delivery
Adjusting screw for length

FR Modèle
Le diamètre de serrage est conçu pour une tolérance de queue de h6.

FR Étendue de la livraison
Sans vis de réglage pour

IT Versione
Il diametro di serraggio è progettato per una tolleranza del gambo h6.

IT Fornitura
Vite per la regolazione della

SK-A | DIN 69871

D Hinweis
Andere Ausführungen und Abmessungen auf Anfrage.

adjustment (from Ø 6) not included.

UK Note
Other designs and sizes are available on request.

le réglage de la longueur (à partir de Ø 6).

FR Remarque
Autres modèles et dimensions sur demande.

lunghezza (a partire da Ø 6) esclusa.

IT Indicazioni
Altre versioni e dimensioni sono disponibili su richiesta.

ZUBEHÖR
ACCESSORIES
ACCESSOIRES
ACCESSORI

SEITE PAGE PAGE PAGINA

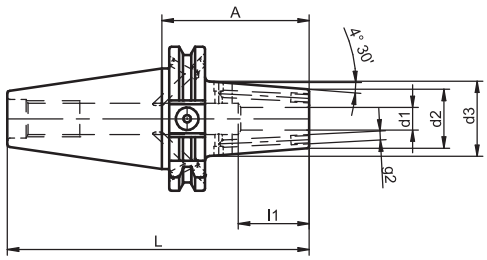

323


303


326

i-tec®-Schrumpffutter ultrakurze Ausführung mit CoolStream®

i-tec® shrink-fit chucks ultra-short version with CoolStream®
Mandrin de frettage i-tec ® modèle ultra-court avec CoolStream®
i-tec® Mandrino a calettamento termico versione ultracorta con CoolStream®







No.	SK	d1	A	d2	d3	l1	L	g2	kg
311.4353.292	40	10	65	26	33.2	41	133.4	M 4	1.0
311.4354.292	40	12	65	26	33.2	45	133.4	M 4	1.0
311.4356.292	40	16	65	29	36.2	52	133.4	M 4	1.0
311.4358.292	40	20	65	35	42.2	54	133.4	M 4	1.1
311.4359.292	40	25	75	45	50	59	143.4	M 4	1.4

D Ausführung
Der Spanndurchmesser ist für eine Schafttoleranz h6 ausgelegt. Mit verschließbaren CoolStream®-Bohrungen.

D Lieferumfang
Bei Auslieferung sind die CoolStream®-Bohrungen verschlossen.

D Hinweis
Andere Ausführungen und Abmessungen auf Anfrage. Für die Verwendung auf dem Schrumpfgerät i-tec M32 sind bei Ø16 und Ø20 spezielle Anschlagscheiben notwendig.

UK Design
The clamping diameter is designed for a shank tolerance of h6. With sealable CoolStream® bores.

UK Scope of delivery
The CoolStream® bores are sealed on delivery.

UK Note
Other designs and sizes are available on request. For use with the shrink-fit machine i-tec M32, special stop discs are required for Ø16 and Ø20.

FR Modèle
Le diamètre de serrage est conçu pour une tolérance de queue de h6. Avec alésages CoolStream® fermables.

FR Étendue de la livraison
Les alésages CoolStream® sont fermés lors de la livraison.

FR Remarque
Autres modèles et dimensions sur demande. Pour l'utilisation sur l'appareil de rétreint i-tec M32, des disques de butée spéciaux sont nécessaires pour Ø16 et Ø20.

IT Versione
Il diametro di serraggio è progettato per una tolleranza del gambo h6. Con fori CoolStream® chiudibili.

IT Fornitura
Nella fornitura, i fori CoolStream® sono chiusi.

IT Indicazioni
Altre versioni e dimensioni sono disponibili su richiesta. Per l'uso sul dispositivo di ricalibratura i-tec M32, sono necessari dischi di arresto speciali per Ø16 e Ø20.

ZUBEHÖR
ACCESSORIES
ACCESSOIRES
ACCESSORI

SEITE PAGE PAGE PAGINA



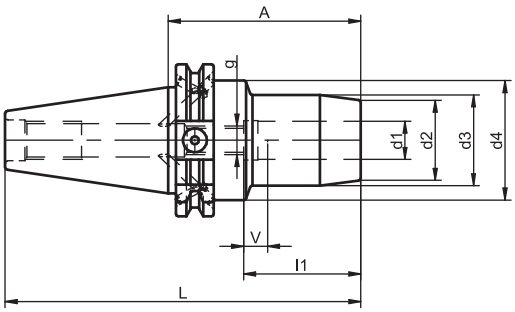
323



303

Hydro-Dehnspannfutter

Hydraulic expansion chucks
Mandrin hydraulique
Mandrino idraulico





Form AD/AF

= 0,003

G2,5
25.000 min⁻¹
<1g mm

No.	SK	d1	A	d2	d3	d4	l1	l2	g	L	V	kg
702.0001.292	40	6	80	22	26	49.5	37	40	M 5	148.4	10	1.4
702.0002.292	40	8	80	24	28	49.5	37	40	M 6	148.4	10	1.4
702.0003.292	40	10	80	24.5	30	49.5	41	40	M 8x1	148.4	10	1.4
702.0004.292	40	12	80	26.5	32	49.5	46	40	M 10x1	148.4	10	1.4
702.0005.292	40	14	80	28.5	34	49.5	46	40	M 10x1	148.4	10	1.4
702.0006.292	40	16	80	32.5	38	49.5	49	46	M 12x1	148.4	10	1.4
702.0007.292	40	18	80	34.5	40	49.5	49	46	M 12x1	148.4	10	1.4
702.0008.292	40	20	80	38	42	49.5	51	46	M 16x1	148.4	10	1.4
702.0009.292	40	25	95	49.5	55	49.5	57	60	M 16x1	163.4	10	2.0
702.0010.292	40	32	95	56	63	49.5	61	60	M 16x1	163.4	10	2.2
702.0001.291	50	6	80	22	26	49.5	37	40	M 5	181.8	10	3.3
702.0002.291	50	8	80	24	28	49.5	37	40	M 6	181.8	10	3.3
702.0003.291	50	10	80	24.5	30	49.5	41	40	M 8x1	181.8	10	3.3
702.0004.291	50	12	80	26.5	32	49.5	46	40	M 10x1	181.8	10	3.3
702.0005.291	50	14	80	28.5	34	49.5	46	40	M 10x1	181.8	10	3.3
702.0006.291	50	16	80	32.5	38	49.5	49	46	M 12x1	181.8	10	3.3
702.0007.291	50	18	80	34.5	40	49.5	49	46	M 12x1	181.8	10	3.3
702.0008.291	50	20	80	38	42	49.5	51	46	M 16x1	181.8	10	3.3
702.0009.291	50	25	100	49.5	55	60	57	55	M 16x1	201.8	10	4.7
702.0010.291	50	32	100	56	63	70	61	55	M 16x1	201.8	10	4.9

D Verwendung
Für Werkzeuge mit Schaft nach DIN 1835 Form A und B und DIN 6535 Form HA und HB. Schäfte nach DIN 6535 Form HE können nur in Verbindung mit Reduzierbuchsen eingesetzt werden. Schaftqualität h6, Ra min = 0.3. Für Ø 25 und Ø 32 kann nur Form A bzw. Form HA verwendet werden.

D Lieferumfang
Mit durchbohrter Verstellschraube.

D Hinweis
Andere Ausführungen und Abmessungen auf Anfrage.

UK Use
For shank tools according to DIN 1835 type A and B and DIN 6535 type HA and HB. Shanks according to DIN 6535 type HE can only be used with reduction bushings. Shank quality h6, Ra min. = 0.3. Only type A or HA can be used for Ø 25 and Ø 32.

UK Scope of delivery
Bored-through adjusting screw included.

UK Note
Other designs and sizes are available on request.

FR Application
Pour les outils à queue selon la DIN 1835 forme A et B et la DIN 6535 forme HA et HB. Les queues selon la DIN 6535 forme HE ne peuvent être utilisées qu'en combinaison avec des douilles de réduction. Qualité de la queue h6, Ra min = 0,3. Pour Ø 25 et Ø 32, seule la forme A ou la forme HA peut être utilisée.

FR Étendue de la livraison
Avec vis de réglage percée.

FR Remarque
Autres modèles et dimensions sur demande.

IT Utilizzo
Per utensili con gambo come da DIN 1835 Forma A e B e come da DIN 6535 Forma HA e HB. I gambi come da DIN 6535 Forma HE possono essere utilizzati solo insieme alle boccole di riduzione. Qualità del gambo h6, Ra min = 0,3. Per Ø 25 e Ø 32 possono essere utilizzate solo la Forma A o la Forma HA.

IT Fornitura
Vite per la regolazione forata inclusa.

IT Indicazioni
Altre versioni e dimensioni sono disponibili su richiesta.

ZUBEHÖR
ACCESSORIES
ACCESSOIRES
ACCESSORI

SEITE PAGE PAGE PAGINA



323



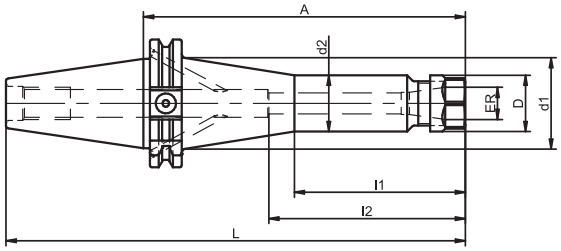
303

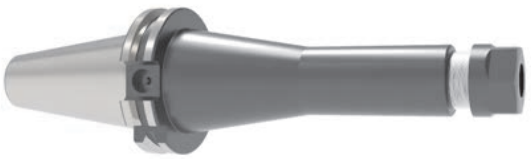


329

Spannfutter für Spannzangen ER/ESX 11/16 ohne Innengewinde

Collect chucks ER/ESX 11/16 without internal thread
Mandrin de serrage pour pinces de serrage ER/ESX 11/16 sans filetage intérieur
Mandrino porta pinze ER/ESX 11/16 senza filettatura interna





Form AD/AF | = 0,003 | G2,5 25.000 min⁻¹ <1g mm

No.	SK	ER	A	d1	d2	D	l1	l2	L	kg
698.0361.292	40	ER 11 (0,5-7)	63		18.5	19		55	131.4	0.9
698.0362.292	40	ER 11 (0,5-7)	100		18.5	19		55	168.4	0.9
698.0351.292	40	ER 16 (0,5-10)	63		28	28		55	131.4	0.9
698.0352.292	40	ER 16 (0,5-10)	100		28	28		55	168.4	1.1
698.0353.292	40	ER 16 (0,5-10)	160	45.7	28	28	85	55	228.4	1.5
698.0351.291	50	ER 16 (0,5-10)	100		28	28		55	201.8	2.8
698.0352.291	50	ER 16 (0,5-10)	160	77.8	28	28	85	55	261.8	3.5

D Verwendung
Zum Spannen von Werkzeugen mit Zylinderschaft nach DIN 1835 Form A, B und E und DIN 6535 Form HA, HB und HE.

D Lieferumfang
Spannfutter einschließlich Spannmutter.

D Hinweis
Andere Ausführungen und Abmessungen auf Anfrage.

UK Use
To clamp tools with straight shank according to DIN 1835 type A, B and E and DIN 6535 type HA, HB and HE.

UK Scope of delivery
Collect chuck including clamping nut.

UK Note
Other designs and sizes are available on request.

FR Application
Pour le serrage d'outils à queue cylindrique selon la DIN 1835 forme A, B et E et DIN 6535 forme HA, HB et HE.

FR Étendue de la livraison
Mandrin de serrage, y compris écrou de serrage.

FR Remarque
Autres modèles et dimensions sur demande.

IT Utilizzo
Per il serraggio di utensili con gambo cilindrico come da DIN 1835 Forma A, B ed E e come da DIN 6535 Forma HA, HB e HE.

IT Fornitura
Mandrino comleto di ghiera.

IT Indicazioni
Altre versioni e dimensioni sono disponibili su richiesta.

ZUBEHÖR
ACCESSORIES
ACCESSOIRES
ACCESSORI

SEITE PAGE PAGE PAGINA

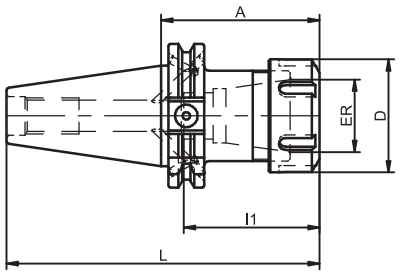

323


309


317

Spannfutter für Spannzangen ER/ESX 25/32/40 ohne Innengewinde

Collect chucks ER/ESX 25/32/40 without internal thread
Mandrin de serrage pour pinces de serrage ER/ESX 25/32/40 sans filetage intérieur
Mandrino porta pinze ER/ESX 25/32/40 senza filettatura interna





Form AD/AF | = 0,003 | G2,5 25.000 min⁻¹ <1g mm

No.	SK	ER	A	D	l1	L	kg
697.0350.292	40	ER 25 (1-16)	70	42	60	138.4	1.0
697.0355.292	40	ER 25 (1-16)	100	42	70	168.4	1.2
697.0351.292	40	ER 32 (2-20)	70	50	60	138.4	1.1
697.0353.292	40	ER 32 (2-20)	100	50	70	168.4	1.3
697.0352.292	40	ER 40 (3-26)	80	63	65	148.4	1.4
697.0354.292	40	ER 40 (3-26)	120	63	85	188.4	1.9
697.0350.291	50	ER 25 (1-16)	70	42	75	171.8	2.8
697.0355.291	50	ER 25 (1-16)	100	42	75	201.8	2.9
697.0351.291	50	ER 32 (2-20)	70	50	75	171.8	2.8
697.0354.291	50	ER 32 (2-20)	100	50	75	201.8	3.0
697.0352.291	50	ER 40 (3-26)	80	63	75	181.8	3.1
697.0353.291	50	ER 40 (3-26)	120	63	85	221.8	3.6

D Verwendung
Zum Spannen von Werkzeugen mit Zylinderschaft nach DIN 1835 Form A, B und E und DIN 6535 Form HA, HB und HE.

D Lieferumfang
Spannfutter einschließlich Spannmutter.

D Hinweis
Andere Ausführungen und Abmessungen auf Anfrage.

UK Use
To clamp tools with straight shank according to DIN 1835 type A, B and E and DIN 6535 type HA, HB and HE.

UK Scope of delivery
Collect chuck including clamping nut.

UK Note
Other designs and sizes are available on request.

FR Application
Pour le serrage d'outils à queue cylindrique selon la DIN 1835 forme A, B et E et DIN 6535 forme HA, HB et HE.

FR Étendue de la livraison
Mandrin de serrage, y compris écrou de serrage.

FR Remarque
Autres modèles et dimensions sur demande.

IT Utilizzo
Per il serraggio di utensili con gambo cilindrico come da DIN 1835 Forma A, B ed E e come da DIN 6535 Forma HA, HB e HE.

IT Fornitura
Mandrino completo di ghiera.

IT Indicazioni
Altre versioni e dimensioni sono disponibili su richiesta.

ZUBEHÖR
ACCESSORIES
ACCESSOIRES
ACCESSORI

SEITE PAGE PAGE PAGINA

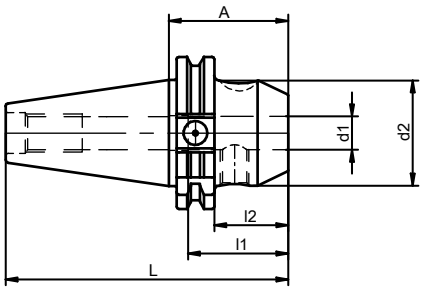

323


309


317

Zwischenhülsen für Zylinderschäfte mit seitlicher Mitnahmefläche (Weldon)

Reduction sleeves for straight shanks with a lateral driving surface (Weldon)
Douilles intermédiaires pour queues cylindriques avec surface d'entraînement latérale (Weldon)
Boccole di riduzione per gambi cilindrici con superficie laterale di guida (Weldon)





Form AD | = 0,003 | G2,5 25.000 min⁻¹ <1g mm | möglich

No.	SK	d1	A	d2	l1	l2	L	kg
420.0251.292	40	6	50	25	40	30.9	118.4	0.9
420.0260.292	40	6	100	25	40	80.9	168.4	1.1
420.0252.292	40	8	50	28	40	30.9	118.4	1.0
420.0261.292	40	8	100	28	40	80.9	168.4	1.1
420.0253.292	40	10	50	35	41.5	30.9	118.4	1.0
420.0262.292	40	10	100	35	41.5	80.9	168.4	1.3
420.0254.292	40	12	50	42	49	30.9	118.4	1.1
420.0263.292	40	12	100	42	49	80.9	168.4	1.6
420.0258.292	40	14	50	44	49	30.9	118.4	1.1
420.0264.292	40	14	100	44	49	80.9	168.4	1.6
420.0255.292	40	16	63	48	53	43.9	131.4	1.3
420.0265.292	40	16	100	48	53	80.9	168.4	1.8
420.0259.292	40	18	63	50	53	43.9	131.4	1.3
420.0266.292	40	18	100	50	53	80.9	168.4	1.9
420.0256.292	40	20	63	52	55	43.9	131.4	1.3
420.0267.292	40	20	100	52	55	80.9	168.4	1.9
420.0257.292	40	25	100	65	64	80.9	168.4	2.3
420.0268.292	40	32	100	72	68	80.9	168.4	2.5
420.0251.291	50	6	63	25	40	43.9	164.8	2.7
420.0271.291	50	6	100	25	40	80.9	201.8	2.9
420.0252.291	50	8	63	28	40	43.9	164.8	2.8
420.0272.291	50	8	100	28	40	80.9	201.8	3.0
420.0253.291	50	10	63	35	41.5	43.9	164.8	2.9
420.0273.291	50	10	100	35	41.5	80.9	201.8	3.2
420.0254.291	50	12	63	42	49	43.9	164.8	3.0
420.0274.291	50	12	100	42	49	80.9	201.8	3.4
420.0264.291	50	14	63	44	49	43.9	164.8	3.0
420.0275.291	50	14	100	44	49	80.9	201.8	3.4
420.0255.291	50	16	63	48	53	43.9	164.8	3.0
420.0276.291	50	16	100	48	53	80.9	201.8	3.5
420.0268.291	50	18	63	50	53	43.9	164.8	3.1
420.0277.291	50	18	100	50	53	80.9	201.8	3.6
420.0256.291	50	20	63	52	55	43.9	164.8	3.1
420.0278.291	50	20	100	52	55	80.9	201.8	3.6
420.0257.291	50	25	80	65	64	60.9	181.8	3.7
420.0279.291	50	25	100	65	64	80.9	201.8	4.2
420.0258.291	50	32	100	72	68	80.9	201.8	4.5

No.	SK	d1	A	d2	l1	l2	L	kg
420.0259.291	50	40	100	80	78	80.9	201.8	4.7

D Verwendung
Zur Aufnahme von Schaftwerkzeugen mit seitlicher Mitnahmefläche,
DIN 1835 Form B und DIN 6535 Form HB.

D Lieferumfang
Mit Spannschraube.
Ab Aufnahmebohrung d1 = 25 mm sind 2 Spannschrauben vorhanden.

D Hinweis
Andere Ausführungen und Abmessungen auf Anfrage.

UK Use
To hold shank tools with lateral driving surface,
DIN 1835 type B and DIN 6535 type HB.

UK Scope of delivery
Clamping screw included.
2 clamping screws are provided with
locating bores of d1 = 25 mm and larger.

UK Note
Other designs and sizes are available on request.

FR Application
Pour le logement d'outils à queue avec surface d'entraînement latérale,
DIN 1835 forme B et DIN 6535 forme HB.

FR Étendue de la livraison
Avec vis de serrage.
À partir d'un alésage de positionnement
d1 = 25 mm, 2 vis de serrage sont disponibles.

FR Remarque
Autres modèles et dimensions sur demande.

IT Utilizzo
Per il fissaggio di utensili con gambo con superficie laterale di guida,
DIN 1835 Forma B e DIN 6535 Forma HB.

IT Fornitura
Con vite di serraggio.
A partire da fori con d1 = 25 mm sono incluse 2 viti di fissaggio.

IT Indicazioni
Altre versioni e dimensioni sono disponibili su richiesta.

ZUBEHÖR
ACCESSORIES
ACCESSOIRES
ACCESSORI

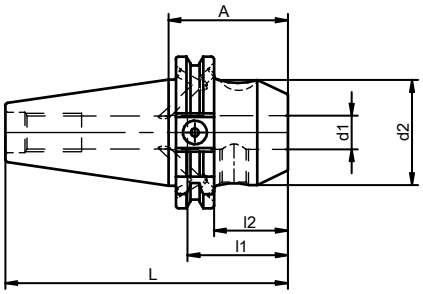
SEITE PAGE PAGE PAGINA



323

Zwischenhülsen für Zylinderschäfte mit seitlicher Mitnahmefläche (Weldon)

Reduction sleeves for straight shanks with a lateral driving surface (Weldon)
Douilles intermédiaires pour queues cylindriques avec surface d'entraînement latérale (Weldon)
Boccole di riduzione per gambi cilindrici con superficie laterale di guida (Weldon)







No.	SK	d1	A	d2	l1	l2	L	kg
420.0051.292	40	6	50	25	40	30.9	118.4	0.9
420.0060.292	40	6	100	25	40	80.9	168.4	1.1
420.0081.292	40	6	160	25	40	140.9	228.4	1.3
420.0052.292	40	8	50	28	40	30.9	118.4	1.0
420.0061.292	40	8	100	28	40	80.9	168.4	1.1
420.0082.292	40	8	160	28	40	140.9	228.4	1.4
420.0053.292	40	10	50	35	41.5	30.9	118.4	1.0
420.0062.292	40	10	100	35	41.5	80.9	168.4	1.3
420.0083.292	40	10	160	35	41.5	140.9	228.4	1.7
420.0054.292	40	12	50	42	49	30.9	118.4	1.1
420.0063.292	40	12	100	42	49	80.9	168.4	1.6
420.0084.292	40	12	160	42	49	140.9	228.4	2.1
420.0058.292	40	14	50	44	49	30.9	118.4	1.1
420.0064.292	40	14	100	44	49	80.9	168.4	1.6
420.0085.292	40	14	160	44	49	140.9	228.4	2.3
420.0055.292	40	16	63	48	53	43.9	131.4	1.3
420.0065.292	40	16	100	48	53	80.9	168.4	1.8
420.0086.292	40	16	160	48	53	140.9	228.4	2.6
420.0059.292	40	18	63	50	53	43.9	131.4	1.3
420.0066.292	40	18	100	50	53	80.9	168.4	1.9
420.0087.292	40	18	160	50	53	140.9	228.4	2.7
420.0056.292	40	20	63	52	55	43.9	131.4	1.3
420.0067.292	40	20	100	52	55	80.9	168.4	1.9
420.0088.292	40	20	160	52	55	140.9	228.4	2.9
420.0057.292	40	25	100	65	64	80.9	168.4	2.3
420.0089.292	40	25	160	65	64	140.9	228.4	3.8
420.0068.292	40	32	100	72	68	80.9	168.4	2.5
420.0090.292	40	32	160	72	68	140.9	228.4	4.4
420.0051.291	50	6	63	25	40	43.9	164.8	2.8
420.0071.291	50	6	100	25	40	80.9	201.8	2.9
420.0081.291	50	6	160	25	40	140.9	261.8	3.1
420.0052.291	50	8	63	28	40	43.9	164.8	2.8
420.0072.291	50	8	100	28	40	80.9	201.8	3.0
420.0082.291	50	8	160	28	40	140.9	261.8	3.2
420.0053.291	50	10	63	35	41.5	43.9	164.8	2.9
420.0073.291	50	10	100	35	41.5	80.9	201.8	3.2
420.0083.291	50	10	160	35	41.5	140.9	261.8	3.6

No.	SK	d1	A	d2	l1	l2	L	kg
420.0054.291	50	12	63	42	49	43.9	164.8	3.0
420.0074.291	50	12	100	42	49	80.9	201.8	3.4
420.0084.291	50	12	160	42	49	140.9	261.8	4.0
420.0064.291	50	14	63	44	49	43.9	164.8	3.0
420.0075.291	50	14	100	44	49	80.9	201.8	3.4
420.0085.291	50	14	160	44	49	140.9	261.8	4.0
420.0055.291	50	16	63	48	53	43.9	164.8	3.0
420.0076.291	50	16	100	48	53	80.9	201.8	3.5
420.0086.291	50	16	160	48	53	140.9	261.8	4.2
420.0068.291	50	18	63	50	53	43.9	164.8	3.1
420.0077.291	50	18	100	50	53	80.9	201.8	3.6
420.0087.291	50	18	160	50	53	140.9	261.8	4.3
420.0056.291	50	20	63	52	55	43.9	164.8	3.1
420.0078.291	50	20	100	52	55	80.9	201.8	3.6
420.0088.291	50	20	160	52	55	140.9	261.8	4.5
420.0057.291	50	25	80	65	64	60.9	181.8	3.7
420.0079.291	50	25	100	65	64	80.9	201.8	4.2
420.0089.291	50	25	160	65	64	140.9	261.8	5.6
420.0058.291	50	32	100	72	68	80.9	201.8	4.5
420.0090.291	50	32	160	72	68	140.9	261.8	6.3
420.0059.291	50	40	100	80	78	80.9	201.8	4.7

D Verwendung
Zur Aufnahme von Schaftwerkzeugen mit seitlicher Mitnahmefläche,
DIN 1835 Form B und DIN 6535 Form HB.

D Lieferumfang
Mit Spannschraube.
Ab Aufnahmebohrung d1 = 25 mm sind 2 Spannschrauben vorhanden.

D Hinweis
Andere Ausführungen und Abmessungen auf Anfrage.

UK Use
To hold shank tools with lateral driving surface,
DIN 1835 type B and DIN 6535 type HB.

UK Scope of delivery
Clamping screw included.
2 clamping screws are provided with
locating bores of d1 = 25 mm and larger.

UK Note
Other designs and sizes are available on request.

FR Application
Pour le logement d'outils à queue avec surface d'entraînement latérale,
DIN 1835 forme B et DIN 6535 forme HB.

FR Étendue de la livraison
Avec vis de serrage.
À partir d'un alésage de positionnement
d1 = 25 mm, 2 vis de serrage sont disponibles.

FR Remarque
Autres modèles et dimensions sur demande.

IT Utilizzo
Per il fissaggio di utensili con gambo con superficie laterale di guida,
DIN 1835 Forma B e DIN 6535 Forma HB.

IT Fornitura
Con vite di serraggio.
A partire da fori con d1 = 25 mm sono incluse 2 viti di fissaggio.

IT Indicazioni
Altre versioni e dimensioni sono disponibili su richiesta.

ZUBEHÖR
ACCESSORIES
ACCESSOIRES
ACCESSORI

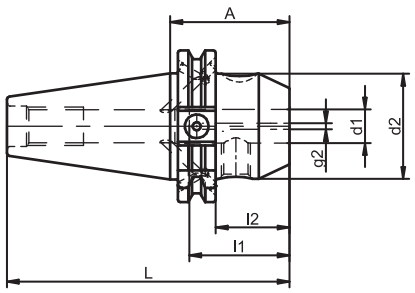
SEITE PAGE PAGE PAGINA



323

Zwischenhülsen für Zylinderschäfte mit seitlicher Mitnahmefläche (Weldon) und CoolStream®

Reduction sleeves for straight shanks with a lateral driving surface (Weldon) and CoolStream®
Douilles intermédiaires pour queues cylindriques avec surface d'entraînement latérale (Weldon) et CoolStream®
Boccole di riduzione per gambi cilindrici con superficie laterale di guid (Weldon)a e CoolStream®














No.	SK	d1	A	d2	l1	l2	L	g2	kg
420.4401.292	40	6	50	25	40	30.9	118.4	M 3	0.9
420.4421.292	40	6	100	25	40	80.9	168.4	M 3	1.0
420.4441.292	40	6	160	25	40	140.9	228.4	M 3	1.2
420.4402.292	40	8	50	28	40	30.9	118.4	M 3	0.9
420.4422.292	40	8	100	28	40	80.9	168.4	M 3	1.1
420.4442.292	40	8	160	28	40	140.9	228.4	M 3	1.3
420.4403.292	40	10	50	35	41.5	30.9	118.4	M 3	1.0
420.4423.292	40	10	100	35	41.5	80.9	168.4	M 3	1.3
420.4443.292	40	10	160	35	41.5	140.9	228.4	M 3	1.7
420.4404.292	40	12	50	42	49	30.9	118.4	M 3	1.0
420.4424.292	40	12	100	42	49	80.9	168.4	M 3	1.5
420.4444.292	40	12	160	42	49	140.9	228.4	M 3	2.1
420.4405.292	40	14	50	44	49	30.9	118.4	M 3	1.1
420.4425.292	40	14	100	44	49	80.9	168.4	M 3	1.6
420.4445.292	40	14	160	44	49	140.9	228.4	M 3	2.2
420.4406.292	40	16	63	48	53	43.9	131.4	M 3	1.3
420.4426.292	40	16	100	48	53	80.9	168.4	M 3	1.7
420.4446.292	40	16	160	48	53	140.9	228.4	M 3	2.5
420.4407.292	40	18	63	50	53	43.9	131.4	M 3	1.3
420.4427.292	40	18	100	50	53	80.9	168.4	M 3	1.8
420.4447.292	40	18	160	50	53	140.9	228.4	M 3	2.7
420.4408.292	40	20	63	52	55	43.9	131.4	M 3	1.3
420.4428.292	40	20	100	52	55	80.9	168.4	M 3	1.9
420.4448.292	40	20	160	52	55	140.9	228.4	M 3	2.8
420.4429.292	40	25	100	65	64	80.9	168.4	M 4	2.3
420.4449.292	40	25	160	65	64	140.9	228.4	M 4	3.8
420.4430.292	40	32	100	72	68	80.9	168.4	M 4	2.5
420.4450.292	40	32	160	72	68	140.9	228.4	M 4	4.3
420.4401.291	50	6	63	25	40	43.9	164.8	M 3	2.7
420.4421.291	50	6	100	25	40	80.9	201.8	M 3	2.8
420.4441.291	50	6	160	25	40	140.9	261.8	M 3	3.0
420.4402.291	50	8	63	28	40	43.9	164.8	M 3	2.7
420.4422.291	50	8	100	28	40	80.9	201.8	M 3	2.8
420.4442.291	50	8	160	28	40	140.9	261.8	M 3	3.1
420.4403.291	50	10	63	35	41.5	43.9	164.8	M 3	2.8
420.4423.291	50	10	100	35	41.5	80.9	201.8	M 3	3.0

No.	SK	d1	A	d2	l1	l2	L	g2	kg
420.4443.291	50	10	160	35	41.5	140.9	261.8	M 3	3.4
420.4404.291	50	12	63	42	49	43.9	164.8	M 3	2.9
420.4424.291	50	12	100	42	49	80.9	201.8	M 3	3.3
420.4444.291	50	12	160	42	49	140.9	261.8	M 3	3.8
420.4405.291	50	14	63	44	49	43.9	164.8	M 3	2.9
420.4425.291	50	14	100	44	49	80.9	201.8	M 3	3.2
420.4445.291	50	14	160	44	49	140.9	261.8	M 3	3.8
420.4406.291	50	16	63	48	53	43.9	164.8	M 3	3.0
420.4426.291	50	16	100	48	53	80.9	201.8	M 3	3.4
420.4446.291	50	16	160	48	53	140.9	261.8	M 3	4.1
420.4407.291	50	18	63	50	53	43.9	164.8	M 3	3.0
420.4427.291	50	18	100	50	53	80.9	201.8	M 3	3.5
420.4447.291	50	18	160	50	53	140.9	261.8	M 3	4.2
420.4408.291	50	20	63	52	55	43.9	164.8	M 3	3.0
420.4428.291	50	20	100	52	55	80.9	201.8	M 3	3.6
420.4448.291	50	20	160	52	55	140.9	261.8	M 3	4.4
420.4409.291	50	25	80	65	64	60.9	181.8	M 4	3.7
420.4429.291	50	25	100	65	64	80.9	201.8	M 4	4.2
420.4449.291	50	25	160	65	64	140.9	261.8	M 4	5.6
420.4430.291	50	32	100	72	68	80.9	201.8	M 4	4.5
420.4450.291	50	32	160	72	68	140.9	261.8	M 4	6.2
420.4431.291	50	40	120	80	78	80.9	221.8	M 4	5.4

D Verwendung
Zur Aufnahme von Schaftwerkzeugen mit seitlicher Mitnahmefläche,
DIN 1835 Form B und DIN 6535 Form HB.

D Ausführung
Mit verschließbaren CoolStream®-Bohrungen.
Bei Auslieferung sind die CoolStream®-Bohrungen verschlossen.

D Lieferumfang
Mit Spannschraube.
Ab Aufnahmebohrung d1 = 25 mm sind 2 Spannschrauben vorhanden.

D Hinweis
Andere Ausführungen und Abmessungen auf Anfrage.

UK Use
To hold shank tools with lateral driving surface,
DIN 1835 type B and DIN 6535 type HB.

UK Design
With sealable CoolStream® bores.
The CoolStream® bores are sealed on delivery.

UK Scope of delivery
Clamping screw included.
2 clamping screws are provided with
locating bores of d1 = 25 mm and larger.

UK Note
Other designs and sizes are available on request.

FR Application
Pour le logement d'outils à queue avec surface d'entraînement latérale,
DIN 1835 forme B et DIN 6535 forme HB.

FR Modèle
Avec alésages CoolStream® fermables.
Les alésages CoolStream® sont fermés lors de la livraison.

FR Étendue de la livraison
Avec vis de serrage.
À partir d'un alésage de positionnement
d1 = 25 mm, 2 vis de serrage sont disponibles.

FR Remarque
Autres modèles et dimensions sur demande.

IT Utilizzo
Per il fissaggio di utensili con gambo con superficie laterale di guida,
DIN 1835 Forma B e DIN 6535 Forma HB.

IT Versione
Con fori CoolStream® chiudibili.
Nella fornitura, i fori CoolStream® sono chiusi.

IT Fornitura
Con vite di serraggio.
A partire da fori con d1 = 25 mm sono incluse 2 viti di fissaggio.

IT Indicazioni
Altre versioni e dimensioni sono disponibili su richiesta.

ZUBEHÖR
ACCESSORIES
ACCESSOIRES
ACCESSORI

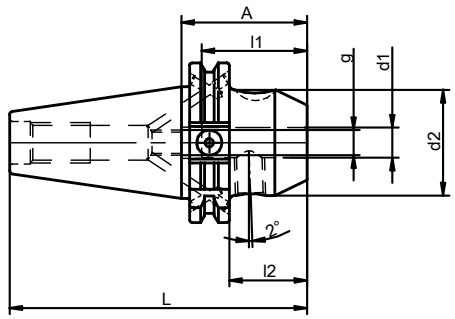
SEITE PAGE PAGE PAGINA



323

Zwischenhülsen für Zylinderschäfte mit geneigter Spannfläche (Whistle Notch)

Reduction sleeves for straight shanks with inclined clamping surface (Whistle Notch)
Douilles intermédiaires pour queues cylindriques avec surface de serrage inclinée (Whistle Notch)
Boccole di riduzione per gambi cilindrici con superficie di serraggio inclinata (Whistle Notch)





Form AD/AF | = 0,003 | G2,5 25.000 min⁻¹ <1g mm | möglich

No.	SK	d1	A	d2	l1	l2	g	L	V	kg
420.0151.292	40	6	50	25	35	30.9	M 5	118.4	10	0.9
420.0152.292	40	8	50	28	35	30.9	M 6	118.4	10	1.0
420.0153.292	40	10	50	35	39	30.9	M 8	118.4	10	1.0
420.0154.292	40	12	50	42	44	30.9	M 10	118.4	10	1.1
420.0164.292	40	14	50	44	44	30.9	M 10	118.4	10	1.1
420.0155.292	40	16	63	48	47	43.9	M 12	131.4	10	1.3
420.0168.292	40	18	63	50	47	43.9	M 12	131.4	10	1.4
420.0156.292	40	20	63	52	49	43.9	M 16	131.4	10	1.3
420.0157.292	40	25	100	65	54	80.9	M 20	168.4	10	2.3
420.0158.292	40	32	100	72	58	80.9	M 20	168.4	10	2.5
420.0151.291	50	6	63	25	35	43.9	M 5	164.8	10	2.8
420.0152.291	50	8	63	28	35	43.9	M 6	164.8	10	2.8
420.0153.291	50	10	63	35	39	43.9	M 8	164.8	10	2.9
420.0154.291	50	12	63	42	44	43.9	M 10	164.8	10	3.0
420.0164.291	50	14	63	44	44	43.9	M 10	164.8	10	3.0
420.0155.291	50	16	63	48	47	43.9	M 12	164.8	10	3.1
420.0168.291	50	18	63	50	47	43.9	M 12	164.8	10	3.1
420.0156.291	50	20	63	52	49	43.9	M 16	164.8	10	3.1
420.0157.291	50	25	80	65	54	60.9	M 20	181.8	10	3.8
420.0158.291	50	32	100	72	58	80.9	M 20	201.8	10	4.5
420.0159.291	50	40	100	80	75	80.9	M 20	201.8	10	4.8

D Verwendung
Zur Aufnahme von Schaftwerkzeugen mit geneigter Spannfläche (2°),
DIN 1835 Form E und DIN 6535 Form HE.

D Lieferumfang
Mit Spannschraube und Verstellschraube.
Ab Aufnahmebohrung
d1 = 25 mm sind 2 Spannschrauben vorhanden.

D Hinweis
Verstellschraube durchbohrt für Kühlmittel.

UK Use
To hold shank tools with inclined clamping surface (2°),
DIN 1835 type E and DIN 6535 type HE.

UK Scope of delivery
Clamping screw and adjusting screw included.
2 clamping screws are provided with locating bores
of d1 = 25 mm and larger.

UK Note
Adjusting screw bored through for coolant.

FR Application
Pour le logement d'outils à queue avec surface de serrage inclinée (2°),
DIN 1835 forme E et DIN 6535 forme HE.

FR Étendue de la livraison
Avec vis de serrage et vis de réglage.
À partir d'un alésage de positionnement
d1 = 25 mm, 2 vis de serrage sont disponibles.

FR Remarque
Vis de réglage percée pour le réfrigérant.

IT Utilizzo
Per il fissaggio di utensili con gambo con superficie di serraggio inclinata (2°)
DIN 1835 Forma E e DIN 6535 Forma HE.

IT Fornitura
Vite di serraggio e vite per laregolazione incluse.
A partire da fori con
d1 = 25 mm sono incluse 2 viti di fissaggio.

IT Indicazioni
Vite di regolazione forata per refrigerante.

Andere Ausführungen und Abmessungen auf Anfrage.

Other designs and sizes are available on request.

Autres modèles et dimensions sur demande.

Altre versioni e dimensioni sono disponibili su richiesta.

ZUBEHÖR
ACCESSORIES
ACCESSOIRES
ACCESSORI

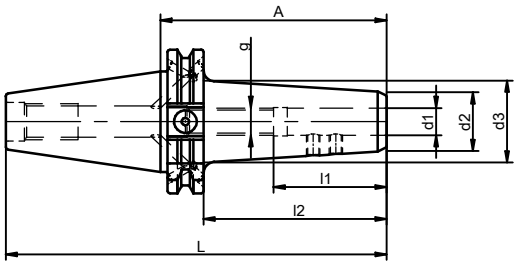
SEITE PAGE PAGE PAGINA



323

Zwischenhülsen für Zylinderschäfte schlanke Ausführung

Reduction sleeves for straight shanks slim version
Douilles intermédiaires pour queues cylindriques Modèle fin
Boccole di riduzione per gambi cilindrici versione sottile





Form AD/AF | = 0,003 | G2,5 25.000 min⁻¹ <1g mm

No.	SK	d1	A	d2	d3	l1	l2	g	L	kg
420.0701.292	40	6	100	21	28.9	38	80.9	M 8	168.4	1.1
420.0702.292	40	6	160	22	33.0	38	140.9	M 8	228.4	1.4
420.0704.292	40	8	100	24	30.7	38	80.9	M 10	168.4	1.2
420.0705.292	40	8	160	24	35.6	38	140.9	M 10	228.4	1.5
420.0707.292	40	10	100	25	32.0	41	80.9	M 12	168.4	1.2
420.0708.292	40	10	160	25	39.8	41	140.9	M 12	228.4	1.6
420.0710.292	40	12	100	26	36.2	47	80.9	M 12	168.4	1.2
420.0711.292	40	12	160	26	43.7	47	140.9	M 12	228.4	1.8
420.0713.292	40	14	100	28	39.3	47	80.9	M 12	168.4	1.3
420.0714.292	40	14	160	28	46.0	47	140.9	M 12	228.4	1.9
420.0716.292	40	16	100	30	38.5	50	80.9	M 12	168.4	1.3
420.0717.292	40	16	160	30	44.8	50	140.9	M 12	228.4	1.9
420.0719.292	40	18	100	32	40.5	50	80.9	M 12	168.4	1.4
420.0720.292	40	18	160	32	45.9	50	140.9	M 12	228.4	2.0
420.0722.292	40	20	100	34	43.0	52	80.9	M 12	168.4	1.4
420.0723.292	40	20	160	34	48.8	52	140.9	M 12	228.4	2.1
420.0701.291	50	6	100	22	28.7	38	80.9	M 8	201.8	3.0
420.0702.291	50	6	160	22	33.6	38	140.9	M 8	261.8	3.2
420.0704.291	50	8	100	24	30.7	38	80.9	M 10	201.8	2.9
420.0705.291	50	8	160	24	35.6	38	140.9	M 10	261.8	3.3
420.0707.291	50	10	100	25	33.5	41	80.9	M 12	201.8	3.0
420.0708.291	50	10	160	25	39.8	41	140.9	M 12	261.8	3.4
420.0710.291	50	12	100	26	36.2	47	80.9	M 16	201.8	3.0
420.0711.291	50	12	160	26	43.7	47	140.9	M 16	261.8	3.5
420.0713.291	50	14	100	28	39.3	47	80.9	M 16	201.8	3.1
420.0714.291	50	14	160	28	47.7	47	140.9	M 16	261.8	3.6
420.0716.291	50	16	100	30	38.5	50	80.9	M 16	201.8	3.1
420.0717.291	50	16	160	30	44.8	50	140.9	M 16	261.8	3.6
420.0719.291	50	18	100	32	40.5	50	80.9	M 16	201.8	3.1
420.0720.291	50	18	160	32	46.8	50	140.9	M 16	261.8	3.6
420.0722.291	50	20	100	34	44.1	52	80.9	M 16	201.8	3.2
420.0723.291	50	20	160	34	51.6	52	140.9	M 16	261.8	4.1
420.0725.291	50	25	100	46	54.5	58	80.9	M 16	201.8	3.6
420.0726.291	50	25	160	46	60.8	58	140.9	M 16	261.8	4.7
420.0728.291	50	32	100	54	62.5	61	80.9	M 16	201.8	3.9
420.0729.291	50	32	160	54	68.8	61	140.9	M 16	261.8	5.3
420.0731.291	50	40	100	66	74.5	71	80.9	M 16	201.8	4.3
420.0732.291	50	40	160	66	80.8	71	140.9	M 16	261.8	6.4

D **Verwendung** | UK **Use** | FR **Application** | IT **Utilizzo**

Zur Aufnahme von Schaftwerkzeugen mit seitlicher Mitnahmefläche, DIN 1835-1 Form B und geneigter Spannfläche (2°), DIN 1835-1 Form E, bzw. DIN 6535 Form HB und HE.

D Lieferumfang

Mit Spannschraube und Verstellschraube.

D Hinweis

Verstellschraube durchbohrt für Kühlmittel.
Andere Ausführungen und Abmessungen auf Anfrage.

To hold shank tools with lateral driving surface, DIN 1835-1 type B and inclined clamping surface (2°), DIN 1835-1 type E, DIN 6535 type HB and HE.

UK Scope of delivery

Clamping screw and adjusting screw included.

UK Note

Adjusting screw bored through for coolant.
Other designs and sizes are available on request.

Pour le logement d'outils à queue avec surface d'entraînement latérale, DIN 1835-1 forme B et surface de serrage inclinée (2°), DIN 1835-1 forme E, ou DIN 6535 forme HB et HE.

FR Étendue de la livraison

Avec vis de serrage et vis de réglage.

FR Remarque

Vis de réglage percée pour le réfrigérant.
Autres modèles et dimensions sur demande.

Per il fissaggio di utensili con gambo con superficie laterale di guida, DIN 1835-1 Forma B e superficie di serraggio inclinata (2°), DIN 1835-1 Forma E o DIN 6535 Forma HB e HE.

IT Fornitura

Vite di serraggio e vite di regolazione incluse.

IT Indicazioni

Vite di regolazione forata per refrigerante.
Altre versioni e dimensioni sono disponibili su richiesta.

ZUBEHÖR
ACCESSORIES
ACCESSOIRES
ACCESSORI

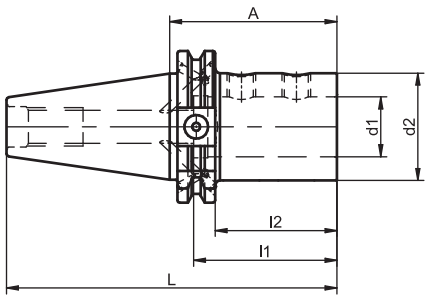
SEITE PAGE PAGE PAGINA



323

Vollbohrerhalter

Indexable drill holders
Porte-foret
Portautensili per punte a inserti





Form AD/AF | = 0,003 | G6,3 15.000 min⁻¹

No.	SK	d1	A	d2	l1	l2	L	kg
590.0008.292	40	20	65	40	54	45.9	133.4	1.2
590.0009.292	40	25	70	45	59	50.9	138.4	1.3
590.0010.292	40	32	75	52	63	55.9	143.4	1.4
590.0008.291	50	20	65	40	54	45.9	166.8	3.0
590.0009.291	50	25	70	45	59	50.9	171.8	3.0
590.0010.291	50	32	70	52	63	50.9	171.8	3.1
590.0011.291	50	40	80	60	73	60.9	181.8	3.2

D Verwendung
Zur Aufnahme von Vollbohrern mit Schaft nach DIN 6595 und ISO 9766.

D Ausführung
Lage des vorderen Gewindestiftes gegenüber der Kegelsenkung im Zylinderschaft nach DIN 6595 um 0,4 mm versetzt. Der Versatz bewirkt, dass beim Anziehen des Gewindestiftes, der Bund des Vollbohrers gegen die Anlagefläche der Werkzeugaufnahme gespannt wird.

D Lieferumfang
Mit Spannschrauben.

D Hinweis
Andere Ausführungen und Abmessungen auf Anfrage.

UK Use
To hold indexable drills with shank according to DIN 6595 and ISO 9766.

UK Design
The position of the front threaded pin opposite the countersunk point in the straight shank is offset by 0.4 mm according to DIN 6595. The offset allows the flange of the drill to be clamped against the contact face of the tool holder when the threaded pin is tightened.

UK Scope of delivery
Clamping screws included.

UK Note
Other designs and sizes are available on request.

FR Application
Pour le logement de forets pleins à queue selon la DIN 6595 et ISO 9766.

FR Modèle
Position de la tige filetée avant décalée de 0,4 mm par rapport à l'abaissement du cône dans la queue cylindrique selon la DIN 6595. Le décalage a pour effet que, lors du serrage de la vis sans tête, la collerette du foret plein est serrée contre la surface d'appui du logement d'outil.

FR Étendue de la livraison
Avec vis de réglage.

FR Remarque
Autres modèles et dimensions sur demande.

IT Utilizzo
Per il fissaggio di punte a inserti con gambo come da DIN 6595 e ISO 9766.

IT Versione
Posizione del bullone filettato anteriore rispetto a svasatura su gambo cilindrico sfalsata di 0,4 mm come da DIN 6595. Lo sfalsamento ha la funzione di bloccare il collare della punta a inserto contro la superficie di contatto del mandrino quando il bullone filettato viene serrato.

IT Fornitura
Vite di serraggio inclusa.

IT Indicazioni
Altre versioni e dimensioni sono disponibili su richiesta.

ZUBEHÖR
ACCESSORIES
ACCESSOIRES
ACCESSORI

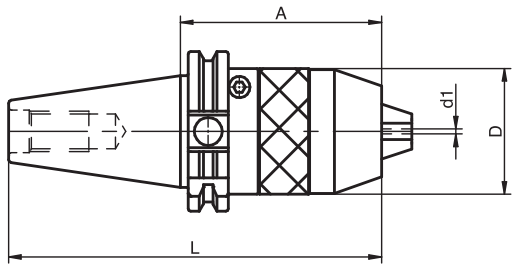
SEITE PAGE PAGE PAGINA



323

Bohrfutter

Drill chucks
Mandrin de perçage
Mandrino





Form AD

= 0,02

No.	SK	d1	A	D	L	kg
490.0010.292	40	1 - 16	80	50	148.4	1.7
490.0010.291	50	1 - 16	80	50	181.8	3.5

D Verwendung
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft für den Einsatz auf Bearbeitungszentren und NC-Maschinen.

D Ausführung
Hohe Präzision und Rundlaufgenauigkeit.
Haltemoment bei Spanndurchmesser 12 mm ≥ 70 Nm.
Links-Rechtslauf.
Einfache Bedienung, Spannen und Lösen über mitgelieferten Sechskant-Stiftschlüssel.

UK Use
To hold tools with straight shank for use in machining centres and NC machines.

UK Design
High precision and run-out.
Holding torque with a clamping diameter of 12 mm ≥ 70 Nm.
For clockwise and anti-clockwise rotation.
Simple to operate, clamp and release using the Allen key provided.

FR Application
Pour le logement d'outils à queue cylindrique pour une utilisation sur les centres d'usinage et les machines NC.

FR Modèle
Haute précision et précision de concentricité.
Couple pour un diamètre de serrage 12 mm ≥ 70 Nm.
Marche à gauche-droite.
Commande simple, serrage et desserrage à l'aide de la clé Allen fournie.

IT Utilizzo
Per il fissaggio di utensili con gambo cilindrico per l'utilizzo in centri di lavorazione e macchine CN.

IT Versione
Elevata precisione e coassialità.
Momento di arresto con diametro di serraggio 12mm ≥ 70 Nm.
Funzionamento sinistrorso - destrorso
Utilizzo, serraggio e allentamento semplice tramite la chiave a forchetta esagonale in dotazione.

ZUBEHÖR
ACCESSORIES
ACCESSOIRES
ACCESSORI

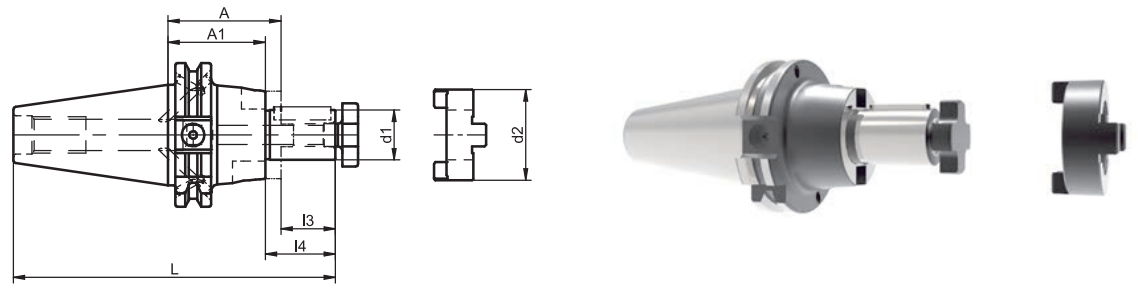
SEITE PAGE PAGE PAGINA



323

Aufsteckfräserdorne für Fräser mit Längs- oder Quernut

Shell end mill arbors for milling cutters with longitudinal slot or tenon drive
Mandrins porte-fraise pour fraises avec rainure longitudinale ou transversale
Mandrini portafrese a manicotto per frese a manicotto





No.	SK	d1	A	d2	l3	l4	L	A1	kg
489.0011.292	40	16	55	32	27	17	140.4	45	1.0
489.0031.292	40	16	100	32	27	17	185.4	90	1.5
489.0012.292	40	22	55	40	31	19	142.4	43	1.1
489.0032.292	40	22	100	40	31	19	187.4	88	1.6
489.0013.292	40	27	55	48	33	21	144.4	43	1.3
489.0033.292	40	27	100	48	33	21	189.4	88	1.9
489.0004.292	40	32	60	58	38	24	152.4	46	1.4
489.0034.292	40	32	100	58	38	24	192.4	86	2.2
489.0005.292	40	40	60	70	41	27	155.4	46	1.6
489.0001.291	50	16	55	32	27	17	173.8	45	2.8
489.0002.291	50	22	55	40	31	19	175.8	43	2.9
489.0032.291	50	22	100	40	31	19	220.8	88	3.6
489.0003.291	50	27	55	48	33	21	177.8	43	3.1
489.0033.291	50	27	100	48	33	21	222.8	88	4.0
489.0004.291	50	32	55	58	38	24	180.8	41	3.3
489.0034.291	50	32	100	58	38	24	225.8	86	4.4
489.0005.291	50	40	55	70	41	27	183.8	41	3.5
489.0035.291	50	40	100	70	41	27	228.8	86	4.7
489.0006.291	50	50	70	90	46	30	201.8	54	4.5

D Verwendung
Zum Spannen von Walzenstirnfräsern und Messerköpfen mit Längs- oder Quernut.

D Ausführung
Zentral durchbohrt als Vorbereitung für Kühlmittelzuführung. Fräsermitnahme nach DIN 138.

D Lieferumfang
Mit Fräseranzugschraube, Passfeder mit Abdrückgewinde und Mitnehmerring.

D Hinweis
Andere Ausführungen und Abmessungen auf Anfrage.

UK Use
To clamp shell end mills and cutter heads with longitudinal slot of tenon drive.

UK Design
Central bore for coolant supply. Cutter drive according to DIN 138.

UK Scope of delivery
Cutter retaining screw, feather key with withdrawal thread and drive ring included.

UK Note
Other designs and sizes are available on request.

FR Application
Pour le serrage des fraises cylindriques en bout et têtes de coupe avec rainure longitudinale ou transversale.

FR Modèle
Perçage central pour préparer l'alimentation en réfrigérant. Entraînement de fraise selon la DIN 138.

FR Étendue de la livraison
Avec vis de serrage de fraise, clavette avec filetage de chasse et bague d'entraînement.

FR Remarque
Autres modèles et dimensions sur demande.

IT Utilizzo
Per il serraggio di frese a manicotto.

IT Versione
Forato centralmente per il passaggio der refrigerante.

IT Fornitura
Inclusi vite di serraggio per fresa, linguetta di aggiustamento con filettatura di estrazione e anello di trascinamento.

IT Indicazioni
Altre versioni e dimensioni sono disponibili su richiesta.

ZUBEHÖR
ACCESSORIES
ACCESSOIRES
ACCESSORI

SEITE PAGE PAGE PAGINA



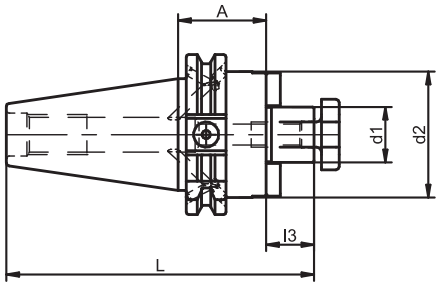
323



332

Aufsteckfräserdorne mit vergrößertem Anlagedurchmesser

Shell end mill arbors with enlarged contact diameter
Mandrins porte-fraise avec diamètre d'installation agrandi
Mandrini portafrese a manicotto con diametro di contatto maggiorato







No.	SK	d1	A	d2	l3	L	kg
579.0005.292	40	16	35	40	17	120.4	1.0
579.0001.292	40	22	35	50	19	122.4	1.1
579.0002.292	40	27	35	50	21	124.4	1.1
579.0003.292	40	32	50	80	24	142.4	1.7
579.0004.292	40	40	50	89	27	145.4	1.9
579.0001.291	50	22	35	50	19	155.8	2.9
579.0002.291	50	27	40	60	21	162.8	3.1
579.0003.291	50	32	50	80	24	175.8	3.8
579.0004.291	50	40	50	89	27	178.8	4.0
579.0005.291	50	50	50	120	30	181.8	4.7

D Verwendung
Zum Spannen von Walzenstirnfräsern und Messerköpfen mit Quernut.

D Ausführung
Zentral durchbohrt als Vorbereitung für Kühlmittelzuführung.
Spann-Ø 40 und 60 mit 4 Gewindebohrungen zur Aufnahme von Messerköpfen mit Werkzeugbefestigung nach DIN 2079.

D Lieferumfang
Mit Fräseranzugschraube und angeschraubten Mitnehmersteinen.

D Hinweis
Andere Ausführungen und Abmessungen auf Anfrage.

UK Use
To clamp shell end mills and cutter heads with tenon drive.

UK Design
Centre bore for coolant supply. Clamping diameter 40 and 60 with 4 threaded bores to hold cutters with tool fixing according to DIN 2079.

UK Scope of delivery
Cutter retaining screw and tightened drive keys included.

UK Note
Other designs and sizes are available on request.

FR Application
Pour le serrage des fraises cylindriques en bout et têtes de coupe avec rainure transversale.

FR Modèle
Perçage central pour préparer l'alimentation en réfrigérant.
Ø de serrage 40 et 60 avec 4 alésages filetés pour le logement de têtes de coupe avec fixation d'outils selon la DIN 2079.

FR Étendue de la livraison
Avec vis de serrage de fraise et clavettes fixes vissées.

FR Remarque
Autres modèles et dimensions sur demande.

IT Utilizzo
Per il serraggio di frese a manicotto.

IT Versione
Forato centralmente per il passaggio del refrigerante.
Ø di serraggio 40 e 60 con 4 fori filettati per l'inserimento di teste di taglio con fissaggio dell'utensile come da DIN 2079.

IT Fornitura
Vite di serraggio per fresa e blocchi di trascinamento avvitati inclusi.

IT Indicazioni
Altre versioni e dimensioni sono disponibili su richiesta.

ZUBEHÖR
ACCESSORIES
ACCESSOIRES
ACCESSORI

SEITE PAGE PAGE PAGINA



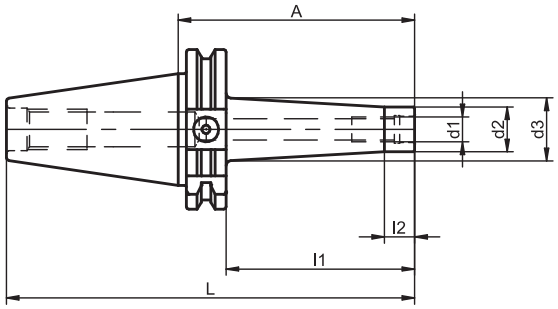
323

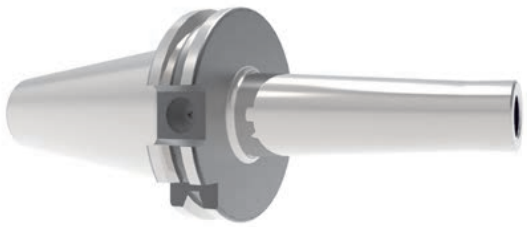


332

Werkzeugaufnahme für Einschraubfräser

Holders for screw-in milling cutters
Logement d'outil pour fraises à visser
Mandrino per frese filettate





Form AD | = 0,005 | = 0,005 | G2,5 20.000 min⁻¹

No.	SK	d1	A	d2	d3	l1	l2	L	kg
571.0002.292	40	M 10	44	17.8	20	24.9	12	112.4	0.9
571.0012.292	40	M 10	69	17.8	25	49.9	12	137.4	1.0
571.0022.292	40	M 10	94	17.8	25	74.9	12	162.4	1.0
571.0032.292	40	M 10	119	17.8	32	99.9	12	187.4	1.2
571.0042.292	40	M 10	169	17.8	35	149.9	12	237.4	1.4
571.0003.292	40	M 12	44	20.8	24	24.9	12	112.4	0.9
571.0013.292	40	M 12	69	20.8	28	49.9	12	137.4	1.0
571.0023.292	40	M 12	94	20.8	31	74.9	12	162.4	1.1
571.0033.292	40	M 12	119	20.8	33	99.9	12	187.4	1.2
571.0043.292	40	M 12	169	20.8	40	149.9	12	237.4	1.6
571.0004.292	40	M 16	44	28.8		24.9	24.9	112.4	0.9
571.0014.292	40	M 16	69	28.8	34	49.9	12	137.4	1.1
571.0024.292	40	M 16	94	28.8	34	74.9	12	162.4	1.2
571.0034.292	40	M 16	119	28.8	36	99.9	12	187.4	1.3
571.0044.292	40	M 16	169	28.8	42	149.9	12	237.4	1.8
571.0001.292	40	M 8	44	12.8	15	24.9	12	112.4	0.9
571.0011.292	40	M 8	69	12.8	23	49.9	12	137.4	0.9
571.0021.292	40	M 8	94	12.8	23	74.9	12	162.4	1.0
571.0012.291	50	M 10	69	17.8	25	49.9	12	170.8	2.8
571.0022.291	50	M 10	94	17.8	25	74.9	12	195.8	2.8
571.0032.291	50	M 10	119	17.8	32	99.9	12	220.8	2.9
571.0042.291	50	M 10	169	17.8	35	149.9	12	270.8	3.2
571.0013.291	50	M 12	69	20.8	28	49.9	12	170.8	2.8
571.0023.291	50	M 12	94	20.8	31	74.9	12	195.8	2.8
571.0033.291	50	M 12	119	20.8	33	99.9	12	220.8	3.0
571.0043.291	50	M 12	169	20.8	40	149.9	12	270.8	3.3
571.0014.291	50	M 16	69	28.8	34	49.9	12	170.8	2.8
571.0024.291	50	M 16	94	28.8	34	74.9	12	195.8	2.9
571.0034.291	50	M 16	119	28.8	36	99.9	12	220.8	3.1
571.0044.291	50	M 16	169	28.8	42	149.9	12	270.8	3.5
571.0011.291	50	M 8	69	12.8	23	49.9	12	170.8	2.7

D Verwendung
Zum Spannen von Einschraubfräsern mit Gewinde.

D Hinweis
Andere Ausführungen und Abmessungen auf Anfrage.

UK Use
To clamp screw-in milling cutters with thread.

UK Note
Other designs and sizes are available on request.

FR Application
Pour le serrage de fraises à visser avec filetage.

FR Remarque
Autres modèles et dimensions sur demande.

IT Utilizzo
Per il serraggio di frese filettate.

IT Indicazioni
Altre versioni e dimensioni sono disponibili su richiesta.

ZUBEHÖR
ACCESSORIES
ACCESSOIRES
ACCESSORI

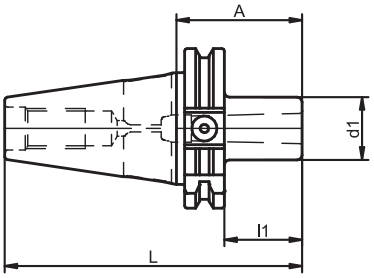
SEITE PAGE PAGE PAGINA



323

Zwischenhülsen für Morsekegel mit Austreiblappen

Reduction sleeves for morse tapers with tang
Manchons intermédiaires pour cône Morse avec languettes d'expulsion
Boccole di riduzione per cono Morse con alette di trascinamento





= 0,008

G6,3
12.000
min⁻¹

No.	SK	MK	A	d1	l1	L	kg
454.0001.292	40	1	50	25	30.9	118.4	0.9
454.0002.292	40	2	50	32	30.9	118.4	0.9
454.0003.292	40	3	70	40	50.9	138.4	1.1
454.0004.292	40	4	95	63	75.9	163.4	1.9
454.0001.291	50	1	45	25	25.9	146.8	2.7
454.0002.291	50	2	60	32	40.9	161.8	2.7
454.0003.291	50	3	65	40	45.9	166.8	2.8
454.0004.291	50	4	95	48	75.9	196.8	3.1
454.0005.291	50	5	105	63	85.9	206.8	3.2

D Hinweis
Andere Ausführungen und Abmessungen auf Anfrage.

UK Note
Other designs and sizes are available on request.

FR Remarque
Autres modèles et dimensions sur demande.

IT Indicazioni
Altre versioni e dimensioni sono disponibili su richiesta.

ZUBEHÖR
ACCESSORIES
ACCESSOIRES
ACCESSORI

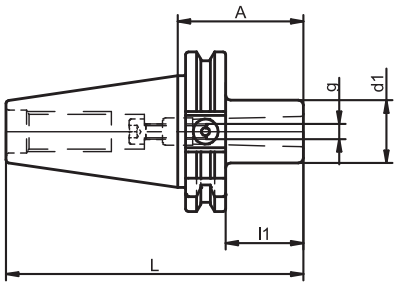
SEITE PAGE PAGE PAGINA



323

Zwischenhülsen für Morsekegel mit Anzuggewinde

Reduction sleeves for morse tapers with thread
Manchons intermédiaires pour cône Morse avec filetage de serrage
Boccole di riduzione per cono Morse con filettatura di serraggio





= 0,008

G6,3
12.000
min⁻¹

No.	SK	MK	A	d1	l1	L	g	kg
458.0001.292	40	1	50	25	30.9	118.4	M 6	0.9
458.0002.292	40	2	50	32	30.9	118.4	M 10	1.0
458.0003.292	40	3	70	40	50.9	138.4	M 12	1.1
458.0004.292	40	4	(95) 110	63	90.9	178.4	M 16	2.1
458.0001.291	50	1	45	25	25.9	146.8	M 6	2.7
458.0002.291	50	2	60	32	40.9	161.8	M 10	2.8
458.0003.291	50	3	65	40	45.9	166.8	M 12	2.9
458.0004.291	50	4	(70) 85	63	65.9	186.8	M 16	3.6
458.0005.291	50	5	(100) 118	78	98.9	219.8	M 20	4.5

D Lieferumfang
Mit Anzugschraube und Gewindering.

D Hinweis
Die Maße in ( ) beziehen sich auf das Kegelgrößtmaß des Innenkegels MK 4 bzw. MK 5. Die Größen MK 4 bzw. MK 5 haben eine Ausfräsung nach DIN 2201 für Mitnehmerflächen nach DIN 2207. Andere Ausführungen und Abmessungen auf Anfrage.

UK Scope of delivery
Retaining screw and threaded ring included.

UK Note
The sizes in ( ) refer to the taper size of the inner taper MK 4 or MK 5. Sizes MK 4 and MK 5 have a cut-out as per DIN 2201 for drive surfaces as per DIN 2207. Other designs and sizes are available on request.

FR Étendue de la livraison
Avec vis de serrage et bague filetée.

FR Remarque
Les dimensions entre ( ) font référence à la dimension maximale du cône intérieur MK 4 ou MK 5. Les tailles MK 4 ou MK 5 ont une entaille selon la DIN 2201 pour surfaces d'entraînement selon la DIN 2207. Autres modèles et dimensions sur demande.

IT Fornitura
Vite di serraggio e anello filettato inclusi.

IT Indicazioni
Le misure in ( ) si riferiscono alla dimensione massima della conicità interna CM 4 o CM 5. Le misure CM 4 o CM 5 hanno una fresatura ai sensi di DIN 2201 per le superfici di trascinamento ai sensi di DIN 2207. Altre versioni e dimensioni sono disponibili su richiesta.

ZUBEHÖR
ACCESSORIES
ACCESSOIRES
ACCESSORI

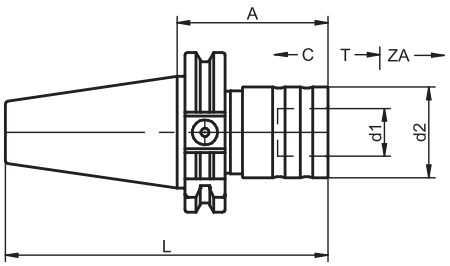
SEITE PAGE PAGE PAGINA


323


341

Gewindeschneid-Schnellwechselfutter

Quick-change tapping chucks
Mandrin de taraudage à changement rapide
Mandrino maschiatore a cambio rapido





No.	SK	M	A	d1	d2	L	C	T	ZA	kg
440.0001.292	40	M 3 - M 14	60	19	36	128.4	5	8	2.1	0.8
440.0002.292	40	M 4,5 - M 24	98	31	53	166.4	8.5	15	2.8	1.8
440.0001.291	50	M 3 - M 14	60	19	36	161.8	5	8	2.1	2.6
440.0002.291	50	M 4,5 - M 24	98	31	53	199.8	8.5	15	2.8	3.6

D Verwendung
Zur Aufnahme von Schnellwechseleinsätzen mit und ohne Sicherheitskupplung.

D Ausführung
Längenausgleich auf Druck und Zug zum Ausgleich von Unterschieden zwischen Vorschub und Gewindesteigung. Der Druckpunktmechanismus stellt sicher, dass der Gewindebohrer bei Einwirkung der zulässigen Axialkraft sofort das Gewinde anschneidet. Die Zugrastung schützt das Gewindeschneidfutter vor Beschädigung infolge übergroßer axialer Zugbelastung.

D Hinweis
Andere Ausführungen und Abmessungen auf Anfrage.

UK Use
To hold quick-change inserts with and without safety clutch.

UK Design
Length compensation on compression and tension to compensate for differences between feed and tap pitch. The pressure point mechanism ensures that the tap immediately cuts the thread as soon as the permitted axial force is reached. The tension lock protects the tapping chuck against damage as a result of excessive axial tensile load.

UK Note
Other designs and sizes are available on request.

FR Application
Pour le logement d'adaptateurs de changement rapide avec et sans accouplement de sécurité.

FR Modèle
Compensation de la longueur en compression et en traction pour compenser les différences entre l'avance et le pas de vis. Le mécanisme de point de pression garantit que le taraud coupe immédiatement le filet lorsqu'il est soumis à la force axiale admissible. Le cran d'arrêt protège le mandrin de taraudage des dommages dus à une traction axiale excessive.

FR Remarque
Autres modèles et dimensions sur demande.

IT Utilizzo
Per il fissaggio di inserti a cambio rapido con e senza giunto di sicurezza.

IT Versione
Compensazione longitudinale in compressione e trazione per compensare le differenze tra avanzamento e passo della filettatura. Il meccanismo nel punto di pressione assicura che il maschio filettatore tagli il filetto non appena viene raggiunta la forza assiale consentita. Il fermo di trazione protegge il mandrino di maschiatura da danni dovuti ad un eccessivo carico di trazione assiale.

IT Indicazioni
Altre versioni e dimensioni sono disponibili su richiesta.

ZUBEHÖR
ACCESSORIES
ACCESSOIRES
ACCESSORI

SEITE PAGE PAGE PAGINA

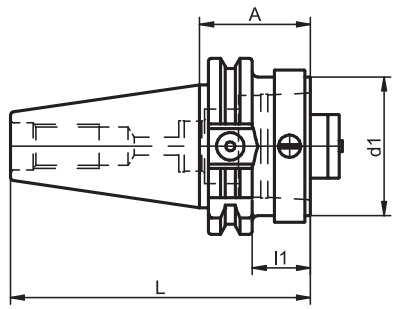

323

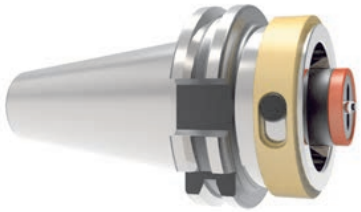

307


308

Adapter SK / HSK

Adapters SK / HSK
Adaptateur SK / HSK
Adattatore SK / HSK





Form AD | = 0,005 | = 0,002

No.	SK	d1	A	l1	L	kg
716.0001.292	40	25	40	20.9	108.4	0.8
716.0002.292	40	32	40	20.9	108.4	0.9
716.0003.292	40	40	40	20.9	108.4	1.0
716.0004.292	40	50	40	20.9	108.4	1.0
716.0005.292	40	63	80	60.9	148.4	1.6
716.0002.291	50	32	40	20.9	141.8	2.7
716.0003.291	50	40	40	20.9	141.8	2.8
716.0004.291	50	50	40	20.9	141.8	2.9
716.0005.291	50	63	40	20.9	141.8	3.1
716.0006.291	50	80	60	40.9	161.8	3.8
716.0007.291	50	100	100	80.9	201.8	4.6

D Verwendung
Zur Aufnahme von HSK-Werkzeugen ISO 12164-1 Form A und C, d1 = Nenngröße HSK.

D Lieferumfang
Mit Spannpatrone und Abdeckring.

D Hinweis
Ohne Datenträgerbohrung.
Andere Ausführungen und Abmessungen auf Anfrage.

UK Use
To hold HSK tools ISO 12164-1 type A and C, d1 = nominal size HSK.

UK Scope of delivery
Clamping cartridge and cover ring included.

UK Note
No data carrier bore.
Other designs and sizes are available on request.

FR Application
Pour le logement d'outils HSK ISO 12164-1 forme A et C, d1 = taille nominale HSK.

FR Étendue de la livraison
Avec cartouche de serrage et bague de recouvrement.

FR Remarque
Sans trou pour support de données.
Autres modèles et dimensions sur demande.

IT Utilizzo
Per il fissaggio di utensili HSK ISO 12164-1 Forma A e C, d1 = grandezza nominale HSK.

IT Fornitura
Bussola di serraggio e anello di protezione.

IT Indicazioni
Senza foro per chip di identificazione.
Altre versioni e dimensioni sono disponibili su richiesta.

ZUBEHÖR
ACCESSORIES
ACCESSOIRES
ACCESSORI

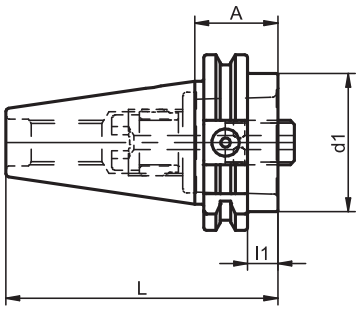
SEITE PAGE PAGE PAGINA

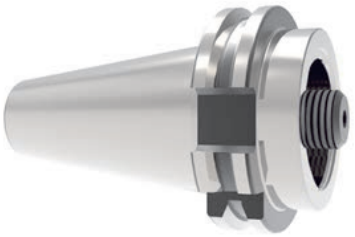


323

Adapter SK / PSC Axialspannung

Adapters SK / PSC axial clamping
Adaptateur SK / PSC Tension axiale
Adattatore SK / PSC Serraggio assiale





Form AD

No.	SK	d1	A	l1	L	kg
716.0101.292	40	32	30	10.9	98.4	1.0
716.0102.292	40	40	30	10.9	98.4	1.0
716.0103.292	40	50	30	10.9	98.4	0.9
716.0104.292	40	63	85	65.9	153.4	1.8
716.0101.291	50	32	30	10.9	131.8	2.8
716.0102.291	50	40	30	10.9	131.8	2.8
716.0103.291	50	50	30	10.9	131.8	2.8
716.0104.291	50	63	30	10.9	131.8	2.5
716.0105.291	50	80	70	50.9	171.8	3.7

D Verwendung
Zur Aufnahme von PSC-Werkzeugen ISO 26623-1, d1 = Nenngröße PSC.

D Lieferumfang
Mit Spanneinheit.

D Hinweis
Ohne Datenträgerbohrung. Andere Ausführungen und Abmessungen auf Anfrage.

UK Use
To hold PSC tools ISO 26623-1, d1 = nominal size PSC.

UK Scope of delivery
Clamping unit included.

UK Note
No data carrier bore. Other designs and sizes are available on request.

FR Application
Pour le logement d'outils PSC ISO 26623-1, d1 = taille nominale PSC.

FR Étendue de la livraison
Avec unité de serrage.

FR Remarque
Sans trou pour support de données.
Autres modèles et dimensions sur demande.

IT Utilizzo
Per il fissaggio di utensili PSC ISO 26623-1, d1 = grandezza nominale PSC.

IT Fornitura
Con unità di serraggio.

IT Indicazioni
Foro per supporto dati escluso. Altre versioni e dimensioni sono disponibili su richiesta.

ZUBEHÖR
ACCESSORIES
ACCESSOIRES
ACCESSORI

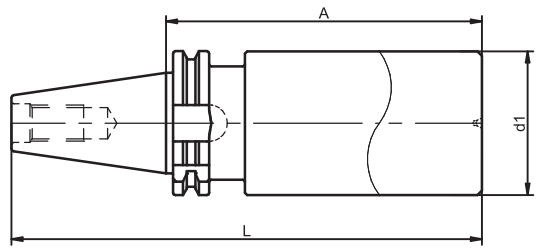
SEITE PAGE PAGE PAGINA



323

Werkzeug-Rohlinge

Tool blanks
Ébauches d'outils
Pezzi grezzi per utensili





No.	SK	d1	A	L	kg
517.0002.292	40	63	250	318.4	6.3
517.0002.291	50	63	315	416.8	9.5

D Verwendung
Zur Selbstherstellung von Sonderwerkzeugen.

D Ausführung
Kegel einschließlich Bund gehärtet. Vickershärte min. HV 670 kp/mm² (min. HRC 58). Kegel geschliffen.
Schaft mit Zentrum ungehärtet zum Weiterbearbeiten.

D Werkstoff
Legierter Einsatzstahl.

D Hinweis
Andere Ausführungen und Abmessungen auf Anfrage.

UK Use
For the own manufacture of special tools.

UK Design
Taper including flange hardened. Vickers hardness min. HV 670 kp/mm² (min. HRC 58). Taper ground.
Shank with unhardened centre for further machining.

UK Material
Alloyed case-hardened steel.

UK Note
Other designs and sizes are available on request.

FR Application
Pour fabriquer soi-même des outils spéciaux.

FR Modèle
Cône, y compris collerette, trempé. Dureté Vickers min. HV 670 kp/mm² (min. HRC 58). Cône rectifié.
Queue avec centre non trempé pour un travail ultérieur.

FR Matériau
Acier allié.

FR Remarque
Autres modèles et dimensions sur demande.

IT Utilizzo
Per la produzione in proprio di utensili speciali.

IT Versione
Cono incluso collare temprato. Durezza Vickers min. HV 670 kp/mm² (min. HRC 58). Cono rettificato.
Gambo con centro non temprato per ulteriori lavorazioni.

IT Materiale
Acciaio legato da cementazione.

IT Indicazioni
Altre versioni e dimensioni sono disponibili su richiesta.

ZUBEHÖR
ACCESSORIES
ACCESSOIRES
ACCESSORI

SEITE PAGE PAGE PAGINA

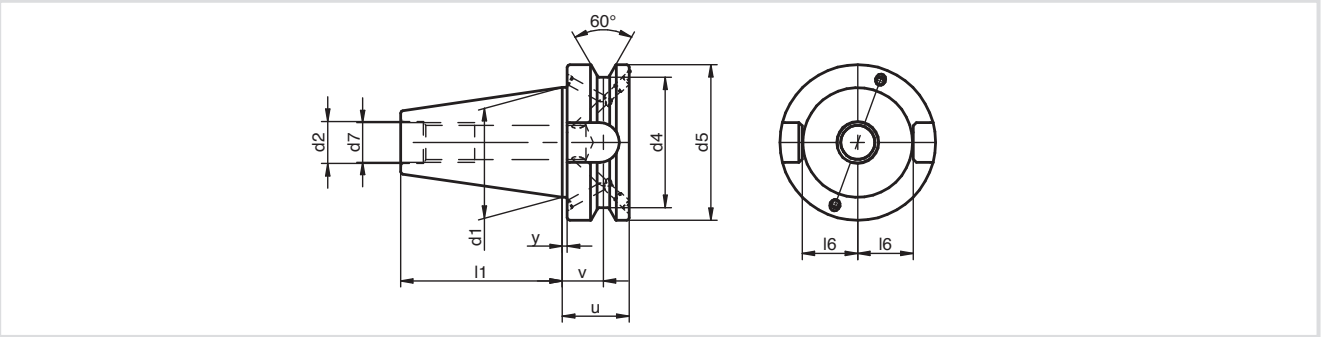


323

Werkzeugaufnahmen Steilkegel SK-J

Technische Daten und Lieferhinweise

Tool Holders SK-J - Technical Data and Standard Specification
Porte-outils à cône fort SK-J - Caractéristiques techniques et remarques sur la livraison
Portautensili SK-J - Dati tecnici e specifiche standard



SK	d1	d2 H8	d4 -0,5	d5 H8	d7	l1 ±0,2	l6	u min.	v ±0.1	y ±0.1
30	31.75	12.5	38	46	M12	48.4	16.3 -0.3	22	13.6	2
40	44.45	17	53	63	M16	65.4	22.6 -0.3	27	16.6	2
50	69.85	25	85	100	M24	101.8	35.4 -0.4	38	23.2	3

D Ausführung
Steilkegel nach ISO 7388-2 Form J (ehemals JIS B 6339 bzw. MAS BT). Form J: ohne Kühlschmierstoffzuführung
Form JD: zentrale Kühlschmierstoffzuführung
Form JD/JF: zentrale und seitliche Kühlschmierstoffzuführung über den Werkzeugbund. Kühlmittelbohrungen für Form JF bei Lieferung mit einem Gewindestift verschlossen, bei Bedarf herausdrehen. Gehärtet nach einem speziellen, besonders verzugsarmen Härteverfahren. Vickershärte 670 ± 40 HV 30 (HRC 58 ± 2). Härtetiefe Eht = min. 0.5 mm. Kegelwinkeltoleranzqualität AT3 nach DIN 2080-1. Rundlaufgenauigkeit zwischen Steilkegel und Werkzeugaufnahme entnehmen Sie dem jeweiligen Katalogblatt.

UK Design
Steep Taper according to ISO 7388-2 Form J (formerly JIS B 6339 or MAS BT). Form J: without coolant supply
Form JD: central coolant supply
Form JD/JF: central and lateral coolant supply through the tool flange. Coolant holes for Form JF are delivered closed with a set screw, which can be removed if needed.Hardened using a special, low-distortion hardening process. Vickers hardness 670 ± 40 HV 30 (HRC 58 ± 2). Hardening depth Eht = min. 0.5 mm. Taper angle tolerance quality AT3 according to DIN 2080-1.
For the run-out accuracy between the steep taper and tool holder, please refer to the respective catalog sheet.

FR Modèle
Cone conique selon ISO 7388-2 Forme J (anciennement JIS B 6339 ou MAS BT).
Forme J: sans alimentation en liquide de refroidissement
Forme JD: alimentation centrale en liquide de refroidissement
Forme JD/JF: alimentation centrale et latérale en liquide de refroidissement par le flasque de l'outil. Les trous de refroidissement pour la forme JF sont livrés fermés avec une vis filetée, à dévisser si nécessaire. Durci selon un procédé de durcissement spécial à faible déformation. Dureté Vickers 670 ± 40 HV 30 (HRC 58 ± 2). Profondeur de durcissement Eht = min. 0,5 mm. Tolérance d'angle du cône qualité AT3 selon DIN 2080-1. Pour la précision de concentricité entre le cône conique et le porte-outil, veuillez vous référer à la fiche de catalogue respective.

IT Disegno
Cono conico secondo ISO 7388-2 Forma J (precedentemente JIS B 6339 o MAS BT).
Forma J: senza passagio di refrigerante
Forma JD: alimentazione centrale del refrigerante
Forma JD/JF: alimentazione centrale e laterale di refrigerante attraverso il flangia dell'utensile. I fori per il refrigerante per la forma JF sono forniti chiusi con una vite a testa esagonale, da svitare se necessario. Indurito secondo un processo di indurimento speciale a bassa deformazione. Durezza Vickers 670 ± 40 HV 30 (HRC 58 ± 2). Profondità di indurimento Eht = min. 0,5 mm. Tolleranza dell'angolo del cono qualità AT3 secondo DIN 2080-1.
Per la precisione di concentricità tra il cono conico e il portautensile, fare riferimento alla scheda del catalogo corrispondente.

KELCH
Vorsprung durch Präzision und Effizienz

Werkzeugaufnahmen Steilkegel SK-J

Technische Daten und Lieferhinweise

Tool Holders SK-J - Technical Data and Standard Specification
Porte-outils à cône fort SK-J - Caractéristiques techniques et remarques sur la livraison
Portautensili SK-J - Dati tecnici e specifiche standard

D Werkstoff
Wenn nicht anders angegeben: Legierter Einsatzstahl mit einer Zugfestigkeit im Kern nach der Einsatzhärtung von min. 980 N/mm².

UK Material
If there is no other specification: Case-hardened alloy steel with a core tensile strength after case hardening of min. 980 N/mm².

FR Matériau
Sauf indication contraire: Acier allié de cémentation d'une résistance à la traction dans le noyau après trempage, d'au moins 980 N/mm².

IT Materiale
Se non altrimenti specificato: Acciao da cementazione con una resistenza a cuore dopo indurimento di 980 N/mm².

D Lieferhinweis
Es gelten die Preise und Lieferbedingungen unserer jeweils gültigen Preisliste. Änderungen in Technik und Design vorbehalten. Alle Maßangaben in mm.

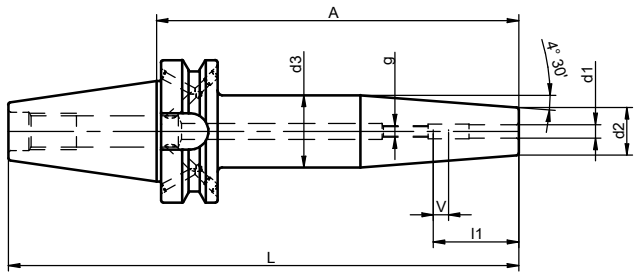
UK Standard Specification
Prices and delivery conditions are shown in the corresponding price list valid at the time in question. Manufacturer reserves the right to make technical modifications. All dimensions in mm.

FR Remarque sur la livraison
Sont applicables les prix et conditions de livraison de notre liste des prix en vigueur. Sous réserve de modification dans la technique et le design. Toutes les cotes en mm.

IT Specifiche standard
Prezzi e condizioni di consegna sono indicati nel rispettivo listino in vigore al momento. Kelch si riserva il diritto di apportare modifiche tecniche. Tutte le dimensioni in mm.

i-tec®-Schrumpffutter Standardausführung

i-tec® shrink-fit chucks standard version
Mandrin de frettage i-tec ® Modéle standard
i-tec® Mandrino a calettamento termico versione standard







No.	SK	d1	A	d2	d3	l1	g	L	V	kg
311.0111.265	40	3	80	12	17	12		145.4		1.1
311.0113.265	40	4	80	12	17	15		145.4		1.1
311.0115.265	40	5	80	12	17	17		145.4		1.1
311.0101.265	40	6	90	21	30.9	36	M 5	155.4	10	1.2
311.0151.265	40	6	160	21	32	36	M 5	225.4	10	1.7
311.0102.265	40	8	90	21	30.9	36	M 6	155.4	10	1.2
311.0152.265	40	8	160	21	32	36	M 6	225.4	10	1.7
311.0103.265	40	10	90	24	33.9	41	M 8x1	155.4	10	1.3
311.0153.265	40	10	160	24	34	41	M 8x1	225.4	10	1.7
311.0104.265	40	12	90	24	33.9	47	M 10x1	155.4	10	1.3
311.0154.265	40	12	160	24	34	47	M 10x1	225.4	10	1.7
311.0105.265	40	14	90	27	36.9	47	M 10x1	155.4	10	1.3
311.0155.265	40	14	160	27	36	47	M 10x1	225.4	10	1.8
311.0106.265	40	16	90	27	36.9	50	M 12x1	155.4	10	1.3
311.0156.265	40	16	160	27	36	50	M 12x1	225.4	10	1.8
311.0107.265	40	18	90	33	42.9	50	M 12x1	155.4	10	1.4
311.0157.265	40	18	160	33	44	50	M 12x1	225.4	10	2.2
311.0108.265	40	20	90	33	42.9	52	M 16x1	155.4	10	1.4
311.0158.265	40	20	160	33	44	52	M 16x1	225.4	10	2.1
311.0109.265	40	25	100	44	52.5	58	M 16x1	165.4	10	1.8
311.0159.265	40	25	160	44	53	58	M 16x1	225.4	10	2.7
311.0101.225	50	6	100	21	30.8	36	M 5	201.8	10	3.8
311.0151.225	50	6	160	21	32	36	M 5	261.8	10	4.2
311.0102.225	50	8	100	21	30.8	36	M 6	201.8	10	3.8
311.0152.225	50	8	160	21	32	36	M 6	261.8	10	4.2
311.0103.225	50	10	100	24	33.8	41	M 8x1	201.8	10	3.9
311.0153.225	50	10	160	24	34	41	M 8x1	261.8	10	4.3
311.0104.225	50	12	100	24	33.8	47	M 10x1	201.8	10	3.8
311.0154.225	50	12	160	24	34	47	M 10x1	261.8	10	4.2
311.0105.225	50	14	100	27	36.8	47	M 10x1	201.8	10	3.9
311.0155.225	50	14	160	27	36	47	M 10x1	261.8	10	4.3
311.0106.225	50	16	100	27	36.8	50	M 12x1	201.8	10	3.8
311.0156.225	50	16	160	27	36	50	M 12x1	261.8	10	4.3
311.0107.225	50	18	100	33	42.8	50	M 12x1	201.8	10	4.0
311.0157.225	50	18	160	33	44	50	M 12x1	261.8	10	4.6
311.0108.225	50	20	100	33	42.8	52	M 16x1	201.8	10	4.0
311.0158.225	50	20	160	33	44	52	M 16x1	261.8	10	4.5
311.0109.225	50	25	120	44	56.9	58	M 16x1	221.8	10	4.6
311.0159.225	50	25	160	44	52.5	58	M 16x1	261.8	10	5.1

No.	SK	d1	A	d2	d3	l1	g	L	V	kg
311.0110.225	50	32	120	44	56.9	61	M 16x1	221.8	10	4.4
311.0160.225	50	32	160	44	52.5	61	M 16x1	261.8	10	4.9

D Ausführung
Der Spanndurchmesser ist für eine Schafttoleranz h6 ausgelegt.

D Lieferumfang
Ohne Verstellschraube zur Längeneinstellung.

D Hinweis
Andere Ausführungen und Abmessungen auf Anfrage.

UK Design
The clamping diameter is designed for a shank tolerance of h6.

UK Scope of delivery
Adjusting screw for length adjustment is not included.

UK Note
Other designs and sizes are available on request.

FR Modèle
Le diamètre de serrage est conçu pour une tolérance de queue de h6.

FR Étendue de la livraison
Sans vis d'ajustage pour le réglage de la longueur.

FR Remarque
Autres modèles et dimensions sur demande.

IT Versione
Il diametro di serraggio è progettato per una tolleranza del gambo h6.

IT Fornitura
Vite per la regolazione della lunghezza non inclusa.

IT Indicazioni
Altre versioni e dimensioni sono disponibili su richiesta.

ZUBEHÖR
ACCESSORIES
ACCESSOIRES
ACCESSORI

SEITE PAGE PAGE PAGINA

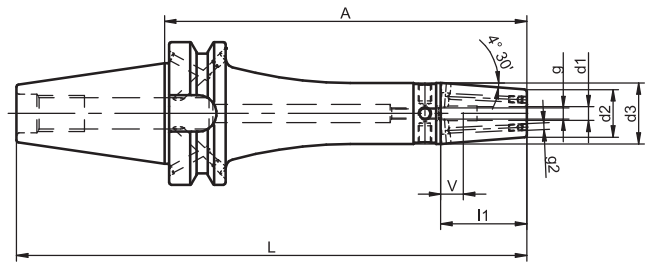

324


303


326

i-tec®-Schrumpffutter mit CoolStream®

i-tec® shrink-fit chucks with CoolStream ®
Mandrin de frettage i-tec ® avec CoolStream ®
i-tec® Mandrino a calettamento termico con CoolStream ®





Form JD/JF | = 0,003 | G2,5 25.000 min⁻¹ <1g mm

No.	SK	d1	A	d2	d3	l1	g	L	V	g2	kg
311.4451.265	40	6	90	21	27	36	M 5	155.4	10	M 3	1.2
311.4481.265	40	6	160	21	27	36	M 5	225.4	10	M 3	1.6
311.4452.265	40	8	90	21	27	36	M 6	155.4	10	M 3	1.2
311.4482.265	40	8	160	21	27	36	M 6	225.4	10	M 3	1.5
311.4453.265	40	10	90	24	32	41	M 8x1	155.4	10	M 3	1.2
311.4483.265	40	10	160	24	32	41	M 8x1	225.4	10	M 3	1.7
311.4454.265	40	12	90	24	32	47	M 10x1	155.4	10	M 3	1.2
311.4484.265	40	12	160	24	32	47	M 10x1	225.4	10	M 3	1.6
311.4455.265	40	14	90	27	34	47	M 10x1	155.4	10	M 3	1.2
311.4485.265	40	14	160	27	34	47	M 10x1	225.4	10	M 3	1.8
311.4456.265	40	16	90	27	34	50	M 12x1	155.4	10	M 3	1.2
311.4486.265	40	16	160	27	34	50	M 12x1	225.4	10	M 3	1.7
311.4457.265	40	18	90	33	42	50	M 12x1	155.4	10	M 3	1.4
311.4487.265	40	18	160	33	42	50	M 12x1	225.4	10	M 3	2.0
311.4458.265	40	20	90	33	42	52	M 16x1	155.4	10	M 3	1.3
311.4488.265	40	20	160	33	42	52	M 16x1	225.4	10	M 3	2.0
311.4459.265	40	25	100	44	52.5	58	M 16x1	165.4	10	M 4	1.8
311.4489.265	40	25	160	44	52.5	58	M 16x1	225.4	10	M 4	2.7
311.4451.225	50	6	100	21	27	36	M 5	201.8	10	M 3	3.7
311.4481.225	50	6	160	21	27	36	M 5	261.8	10	M 3	4.1
311.4452.225	50	8	100	21	27	36	M 6	201.8	10	M 3	3.7
311.4482.225	50	8	160	21	27	36	M 6	261.8	10	M 3	4.1
311.4453.225	50	10	100	24	32	41	M 8x1	201.8	10	M 3	3.8
311.4483.225	50	10	160	24	32	41	M 8x1	261.8	10	M 3	4.2
311.4454.225	50	12	100	24	32	47	M 10x1	201.8	10	M 3	3.8
311.4484.225	50	12	160	24	32	47	M 10x1	261.8	10	M 3	4.2
311.4455.225	50	14	100	27	34	47	M 10x1	201.8	10	M 3	3.8
311.4485.225	50	14	160	27	34	47	M 10x1	261.8	10	M 3	4.3
311.4456.225	50	16	100	27	34	50	M 12x1	201.8	10	M 3	3.8
311.4486.225	50	16	160	27	34	50	M 12x1	261.8	10	M 3	4.2
311.4457.225	50	18	100	33	42	50	M 12x1	201.8	10	M 3	3.9
311.4487.225	50	18	160	33	42	50	M 12x1	261.8	10	M 3	4.6
311.4458.225	50	20	100	33	42	52	M 16x1	201.8	10	M 3	3.9
311.4488.225	50	20	160	33	42	52	M 16x1	261.8	10	M 3	4.5
311.4459.225	50	25	120	44	52.5	58	M 16x1	221.8	10	M 4	4.4
311.4489.225	50	25	160	44	52.5	58	M 16x1	261.8	10	M 4	5.1
311.4460.225	50	32	120	44	52.5	61	M 16x1	221.8	10	M 4	4.3
311.4490.225	50	32	160	44	52.5	61	M 16x1	261.8	10	M 4	4.9

D **Ausführung** | UK **Design** | FR **Modèle** | IT **Versione**

Der Spanndurchmesser ist für eine Schafttoleranz h6 ausgelegt. Mit verschließbaren CoolStream®-Bohrungen.

D Lieferumfang
Inklusive Verstellschraube zur Längeneinstellung. Bei Auslieferung sind die CoolStream®-Bohrungen verschlossen.

D Hinweis
Andere Ausführungen und Abmessungen auf Anfrage.

The clamping diameter is designed for a shank tolerance of h6. With sealable CoolStream® bores.

UK Scope of delivery
Includes adjusting screw for length adjustment. The CoolStream® bores are sealed on delivery.

UK Note
Other designs and sizes are available on request.

Le diamètre de serrage est conçu pour une tolérance de queue de h6. Avec alésages CoolStream® fermables.

FR Étendue de la livraison
Vis de réglage incluse pour réglage de la longueur. Les alésages CoolStream® sont fermés lors de la livraison.

FR Remarque
Autres modèles et dimensions sur demande.

Il diametro di serraggio è progettato per una tolleranza del gambo h6. Con fori CoolStream® chiudibili.

IT Fornitura
Vite per la regolazione della lunghezza inclusa. Nella fornitura, i fori CoolStream® sono chiusi.

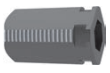
IT Indicazioni
Altre versioni e dimensioni sono disponibili su richiesta.

ZUBEHÖR
ACCESSORIES
ACCESSOIRES
ACCESSORI

SEITE PAGE PAGE PAGINA

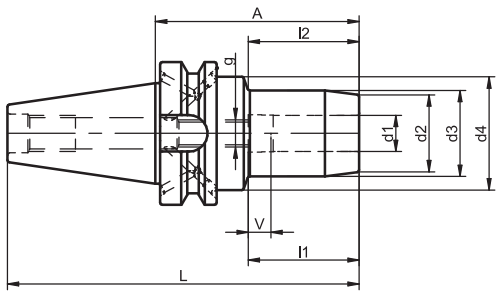

324


303


326

Hydro-Dehnspannfutter

Hydraulic expansion chucks
Mandrin hydraulique
Mandrino idraulico





Form JD/JF

= 0,003

G2,5
25.000 min⁻¹
<1g mm

No.	SK	d1	A	d2	d3	d4	l1	l2	g	L	V	kg
702.0001.265	40	6	90	22	26	49.5	37	40	M 5	155.4	10	1.6
702.0002.265	40	8	90	24	28	49.5	37	40	M 6	155.4	10	1.6
702.0003.265	40	10	90	24.5	30	49.5	41	40	M 8x1	155.4	10	1.6
702.0004.265	40	12	90	26.5	32	49.5	46	40	M 10x1	155.4	10	1.6
702.0005.265	40	14	90	28.5	34	49.5	46	40	M 10x1	155.4	10	1.6
702.0006.265	40	16	90	32.5	38	49.5	49	46	M 12x1	155.4	10	1.6
702.0007.265	40	18	90	34.5	40	49.5	49	46	M 12x1	155.4	10	1.6
702.0008.265	40	20	90	38	42	49.5	51	46	M 16x1	155.4	10	1.6
702.0009.265	40	25	90	49.5	55		57	63	M 16x1	155.4	10	2.2
702.0010.265	40	32	90	56	63		61	63	M 16x1	155.4	10	2.4
702.0001.225	50	6	110	22	26	49.5	37	40	M 5	211.8	10	4.2
702.0002.225	50	8	110	24	28	49.5	37	40	M 6	211.8	10	4.2
702.0003.225	50	10	110	24.5	30	49.5	41	40	M 8x1	211.8	10	4.2
702.0004.225	50	12	110	26.5	32	49.5	46	40	M 10x1	211.8	10	4.2
702.0005.225	50	14	110	28.5	34	49.5	46	40	M 10x1	211.8	10	4.2
702.0006.225	50	16	110	32.5	38	49.5	49	46	M 12x1	211.8	10	4.2
702.0007.225	50	18	110	34.5	40	49.5	49	46	M 12x1	211.8	10	4.2
702.0008.225	50	20	110	38	42	49.5	51	46	M 16x1	211.8	10	4.2
702.0009.225	50	25	110	49.5	55	60	57	55	M 16x1	211.8	10	5.6
702.0010.225	50	32	115	56	63	70	61	55	M 16x1	216.8	10	5.8

D Verwendung
Für Werkzeuge mit Schaft nach DIN 1835 Form A und B und DIN 6535 Form HA und HB. Schäfte nach DIN 6535 Form HE können nur in Verbindung mit Reduzierbuchsen eingesetzt werden. Schaftqualität h6, Ra min = 0.3. Für Ø 25 und Ø 32 kann nur Form A bzw. Form HA verwendet werden.

D Lieferumfang
Mit durchbohrter Verstellschraube.

D Hinweis
Andere Ausführungen und Abmessungen auf Anfrage.

UK Use
For shank tools according to DIN 1835 type A and B and DIN 6535 type HA and HB. Shanks according to DIN 6535 type HE can only be used with reduction bushings. Shank quality h6, Ra min. = 0.3. Only type A or HA can be used for Ø 25 and Ø 32.

UK Scope of delivery
Bored-through adjusting screw included.

UK Note
Other designs and sizes are available on request.

FR Application
Pour les outils à queue selon la DIN 1835 forme A et B et la DIN 6535 forme HA et HB. Les queues selon la DIN 6535 forme HE ne peuvent être utilisées qu'en combinaison avec des douilles de réduction. Qualité de la queue h6, Ra min = 0,3. Pour Ø 25 et Ø 32, seule la forme A ou la forme HA peut être utilisée.

FR Étendue de la livraison
Avec vis de réglage percée.

FR Remarque
Autres modèles et dimensions sur demande.

IT Utilizzo
Per utensili con gambo come da DIN 1835 Forma A e B e come da DIN 6535 Forma HA e HB. I gambi come da DIN 6535 Forma HE possono essere utilizzati solo insieme alle boccole di riduzione. Qualità del gambo h6, Ra min = 0,3. Per Ø 25 e Ø 32 possono essere utilizzate solo la Forma A o la Forma HA.

IT Fornitura
Vite di regolazione forata inclusa.

IT Indicazioni
Altre versioni e dimensioni sono disponibili su richiesta.

ZUBEHÖR
ACCESSORIES
ACCESSOIRES
ACCESSORI

SEITE PAGE PAGE PAGINA



324



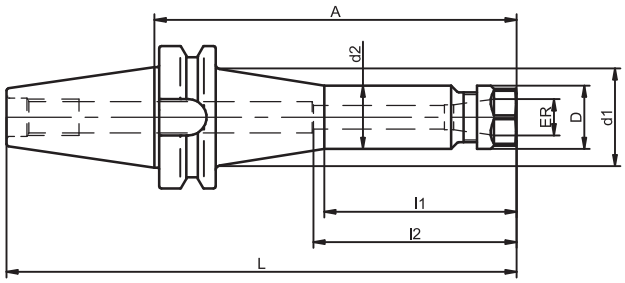
303



329

Spannfutter für Spannzangen ER/ESX 16 ohne Innengewinde

Collect chucks ER/ESX 16 without internal thread
Mandrin de serrage pour pinces de serrage ER/ESX 16 sans filetage intérieur
Mandrino di serraggio per pinze di serraggio ER/ESX 16 senza filettatura interna





Form JD | = 0,003 | G2,5 25.000 min⁻¹ <1g mm

No.	SK	ER	A	d1	d2	D	l1	l2	L	kg
698.0301.265	40	ER 16 (0,5-10)	63		28	28		55	128.4	1.0
698.0302.265	40	ER 16 (0,5-10)	100		28	28		55	165.4	1.2
698.0303.265	40	ER 16 (0,5-10)	160	43.2	28	28	85	55	225.4	1.6
698.0301.225	50	ER 16 (0,5-10)	100		28	28		55	201.8	3.7
698.0302.225	50	ER 16 (0,5-10)	160	39.7	28	28	85	55	261.8	4.0

D Verwendung
Zum Spannen von Werkzeugen mit Zylinderschaft nach DIN 1835 Form A, B und E und DIN 6535 Form HA, HB und HE.

D Lieferumfang
Spannfutter einschließlich Spannmutter.

D Hinweis
Andere Ausführungen und Abmessungen auf Anfrage.

UK Use
To clamp tools with straight shank according to DIN 1835 type A, B and E and DIN 6535 type HA, HB and HE.

UK Scope of delivery
Collect chuck including clamping nut.

UK Note
Other designs and sizes are available on request.

FR Application
Pour le serrage d'outils à queue cylindrique selon la DIN 1835 forme A, B et E et DIN 6535 forme HA, HB et HE.

FR Étendue de la livraison
Mandrin de serrage, y compris écrou de serrage.

FR Remarque
Autres modèles et dimensions sur demande.

IT Utilizzo
Per il serraggio di utensili con gambo cilindrico come da DIN 1835 Forma A, B ed E e come da DIN 6535 Forma HA, HB e HE.

IT Fornitura
Mandrino completo di ghiera.

IT Indicazioni
Altre versioni e dimensioni sono disponibili su richiesta.

ZUBEHÖR
ACCESSORIES
ACCESSOIRES
ACCESSORI

SEITE PAGE PAGE PAGINA

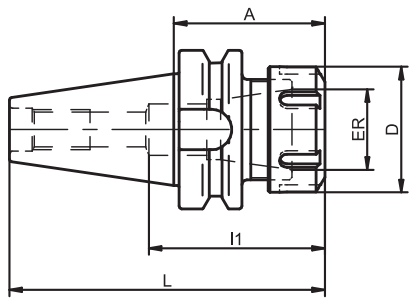

324


309


317

Spannfutter für Spannzangen ER/ESX 25/32/40 ohne Innengewinde

Collect chucks ER/ESX 25/32/40 without internal thread
Mandrin de serrage pour pinces de serrage ER/ESX 25/32/40 sans filetage intérieur
Mandrino porta pinze ER/ESX 25/32/40 senza filettatura interna





Form JD | = 0,003 | G2,5 25.000 min⁻¹ <1g mm

No.	SK	ER	A	D	l1	L	kg
697.0303.265	40	ER 25 (1-16)	60	42	70	125.4	1.1
697.0333.265	40	ER 25 (1-16)	100	42	70	165.4	1.3
697.0343.265	40	ER 25 (1-16)	160	42	70	225.4	1.6
697.0301.265	40	ER 32 (2-20)	60	50	70	125.4	1.1
697.0331.265	40	ER 32 (2-20)	100	50	70	165.4	1.4
697.0341.265	40	ER 32 (2-20)	160	50	70	225.4	2.0
697.0302.265	40	ER 40 (3-26)	80	63	85	145.4	1.4
697.0332.265	40	ER 40 (3-26)	120	63	85	185.4	2.0
697.0342.265	40	ER 40 (3-26)	160	63	85	225.4	2.5
697.0301.225	50	ER 32 (2-20)	70	50	70	171.8	3.7
697.0302.225	50	ER 40 (3-26)	80	63	85	181.8	3.8

D Verwendung
Zum Spannen von Werkzeugen mit Zylinderschaft nach DIN 1835 Form A, B und E und DIN 6535 Form HA, HB und HE.

D Lieferumfang
Spannfutter einschließlich Spannmutter.

D Hinweis
Andere Ausführungen und Abmessungen auf Anfrage.

UK Use
To clamp tools with straight shank according to DIN 1835 type A, B and E and DIN 6535 ype HA, HB and HE.

UK Scope of delivery
Collect chuck including clamping nut.

UK Note
Other designs and sizes are available on request.

FR Application
Pour le serrage d'outils à queue cylindrique selon la DIN 1835 forme A, B et E et DIN 6535 forme HA, HB et HE.

FR Étendue de la livraison
Mandrin de serrage, y compris écrou de serrage.

FR Remarque
Autres modèles et dimensions sur demande.

IT Utilizzo
Per il serraggio di utensili con gambo cilindrico come da DIN 1835 Forma A, B ed E e come da DIN 6535 Forma HA, HB e HE.

IT Fornitura
Mandrino completo di ghiera.

IT Indicazioni
Altre versioni e dimensioni sono disponibili su richiesta.

ZUBEHÖR
ACCESSORIES
ACCESSOIRES
ACCESSORI

SEITE PAGE PAGE PAGINA

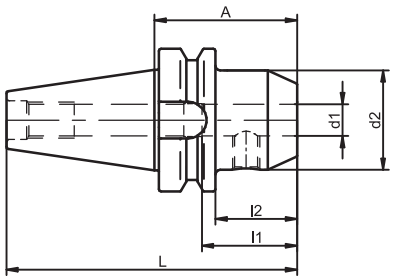

324


309


317

Zwischenhülsen für Zylinderschäfte mit seitlicher Mitnahmefläche (Weldon)

Reduction sleeves for straight shanks with a lateral driving surface (Weldon)
Douilles intermédiaires pour queues cylindriques avec surface d'entraînement latérale (Weldon)
Boccole di riduzione per gambi cilindrici con superficie laterale di guida (Weldon)





Form JD | = 0,003 | G2,5 25.000 min⁻¹ <1g mm | möglich

No.	SK	d1	A	d2	l1	l2	L	kg
420.0011.265	40	6	50	25	40	15	115.4	1.1
420.0012.265	40	8	50	28	40	20	115.4	1.1
420.0003.265	40	10	63	35	41.5	25	128.4	1.2
420.0004.265	40	12	63	42	41.5	30	128.4	1.3
420.0044.265	40	14	63	44	49	32	128.4	1.3
420.0005.265	40	16	63	48	53	36	128.4	1.4
420.0048.265	40	18	63	50	53	38	128.4	1.4
420.0006.265	40	20	63	52	55	40	128.4	1.4
420.0007.265	40	25	90	65	64	45	155.4	2.2
420.0008.265	40	32	100	72	68	56	165.4	2.7
420.0011.225	50	6	63	25	40	15	164.8	3.7
420.0012.225	50	8	63	28	40	20	164.8	3.8
420.0013.225	50	10	63	35	41.5	25	164.8	3.8
420.0004.225	50	12	80	42	49	30	181.8	4.0
420.0044.225	50	14	80	44	49	32	181.8	4.0
420.0005.225	50	16	80	48	53	36	181.8	4.0
420.0048.225	50	18	80	50	53	38	181.8	4.0
420.0006.225	50	20	80	52	55	40	181.8	4.1
420.0007.225	50	25	100	65	64	45	201.8	4.7
420.0018.225	50	32	105	72	68	56	206.8	5.1

D Verwendung
Zur Aufnahme von Schaftwerkzeugen mit seitlicher Mitnahmefläche, DIN 1835 Form B und DIN 6535 Form HB.

D Lieferumfang
Mit Spannschraube.
Ab Aufnahmebohrung d1 = 25 mm sind 2 Spannschrauben vorhanden.

D Hinweis
Andere Ausführungen und Abmessungen auf Anfrage.

UK Use
To hold shank tools with lateral driving surface, DIN 1835 type B and DIN 6535 type HB.

UK Scope of delivery
Clamping screw included.
2 clamping screws are provided with locating bores of d1 = 25 mm and larger.

UK Note
Other designs and sizes are available on request.

FR Application
Pour le logement d'outils à queue avec surface d'entraînement latérale, DIN 1835 forme B et DIN 6535 forme HB.

FR Étendue de la livraison
Avec vis de serrage.
À partir d'un alésage de positionnement d1 = 25 mm, 2 vis de serrage sont disponibles.

FR Remarque
Autres modèles et dimensions sur demande.

IT Utilizzo
Per il fissaggio di utensili con gambo con superficie laterale di guida, DIN 1835 Forma B e DIN 6535 Forma HB.

IT Fornitura
Con vite di serraggio.
A partire da fori con d1 = 25 mm sono incluse 2 viti di fissaggio.

IT Indicazioni
Altre versioni e dimensioni sono disponibili su richiesta.

ZUBEHÖR
ACCESSORIES
ACCESSOIRES
ACCESSORI

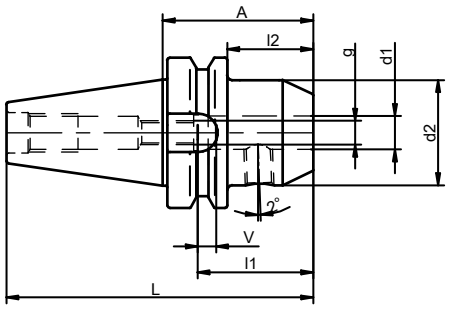
SEITE PAGE PAGE PAGINA



324

Zwischenhülsen für Zylinderschäfte mit geneigter Spannfläche (Whistle Notch)

Reduction sleeves for straight shanks with inclined clamping surface (Whistle Notch)
Douilles intermédiaires pour queues cylindriques avec surface de serrage inclinée (Whistle Notch)
Boccole di riduzione per gambi cilindrici con superficie di serraggio inclinata (Whistle Notch)





Form JD | = 0,003 | G2,5 25.000 min⁻¹ <1g mm | möglich

No.	SK	d1	A	d2	l1	l2	g	L	V	kg
420.0506.265	40	6	50	25	38	23	M 5	115.4	10	1.1
420.0508.265	40	8	50	28	38	23	M 6	115.4	10	1.1
420.0510.265	40	10	63	35	41	36	M 8	128.4	10	1.2
420.0512.265	40	12	63	42	47	36	M 10	128.4	10	1.3
420.0514.265	40	14	63	44	47	36	M 10	128.4	10	1.3
420.0516.265	40	16	63	48	50	36	M 12	128.4	10	1.4
420.0518.265	40	18	63	50	50	36	M 12	128.4	10	1.4
420.0520.265	40	20	63	52	52	36	M 16	128.4	10	1.4
420.0525.265	40	25	90	65	58	63	M 20	155.4	10	2.2
420.0532.265	40	32	100	72	61	73	M 20	165.4	10	2.7
420.0606.225	50	6	63	25	38	25	M 5	164.8	10	3.7
420.0608.225	50	8	63	28	38	25	M 6	164.8	10	3.7
420.0610.225	50	10	63	35	41	25	M 8	164.8	10	3.8
420.0612.225	50	12	80	42	47	42	M 10	181.8	10	4.0
420.0614.225	50	14	80	44	47	42	M 10	181.8	10	4.0
420.0616.225	50	16	80	48	50	42	M 12	181.8	10	4.0
420.0618.225	50	18	80	50	50	42	M 12	181.8	10	4.1
420.0620.225	50	20	80	52	52	42	M 16	181.8	10	4.1
420.0625.225	50	25	100	65	58	62	M 20	201.8	10	4.8
420.0632.225	50	32	105	72	61	67	M 20	206.8	10	5.1

D Verwendung
Zur Aufnahme von Schaftwerkzeugen mit geneigter Spannfläche (2°), DIN 1835 Form E und DIN 6535 Form HE.

D Lieferumfang
Mit Spannschraube und Verstellschraube. Ab Aufnahmebohrung d1 = 25 mm sind 2 Spannschrauben vorhanden.

D Hinweis
Verstellschraube durchbohrt für Kühlmittel. Andere Ausführungen und Abmessungen auf Anfrage.

UK Use
To hold shank tools with inclined clamping surface (2°), DIN 1835 type E and DIN 6535 type HE.

UK Scope of delivery
Clamping screw and adjusting screw included. 2 clamping screws are provided with locating bores of d1 = 25 mm and larger.

UK Note
Adjusting screw bored through for coolant. Other designs and sizes are available on request.

FR Application
Pour le logement d'outils à queue avec surface de serrage inclinée (2°), DIN 1835 forme E et DIN 6535 forme HE.

FR Étendue de la livraison
Avec vis de serrage et vis de réglage. À partir d'un alésage de positionnement d1 = 25 mm, 2 vis de serrage sont disponibles.

FR Remarque
Vis de réglage percée pour le réfrigérant. Autres modèles et dimensions sur demande.

IT Utilizzo
Per il fissaggio di utensili con gambo con superficie di serraggio inclinata (2°) DIN 1835 Forma E e DIN 6535 Forma HE.

IT Fornitura
Vite di serraggio e vite per laregolazione incluse. A partire da fori con d1 = 25 mm sono incluse 2 viti di fissaggio.

IT Indicazioni
Vite di regolazione forata per refrigerante. Altre versioni e dimensioni sono disponibili su richiesta.

ZUBEHÖR
ACCESSORIES
ACCESSOIRES
ACCESSORI

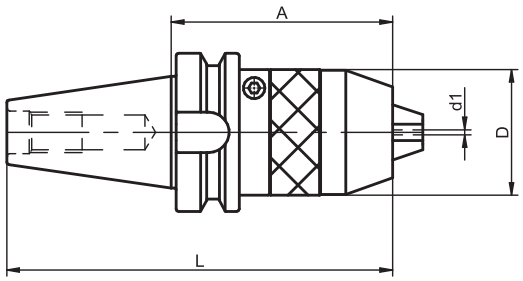
SEITE PAGE PAGE PAGINA



324

Bohrfutter

Drill chucks
Mandrin de perçage
Mandrino porta punte





Form JD

= 0,02

No.	SK	d1	A	D	L	kg
490.0010.265	40	1 - 16	88	50	153.4	1.9
490.0010.225	50	1 - 16	99	50	200.8	4.6

D Verwendung
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft für den Einsatz auf Bearbeitungszentren und NC-Maschinen.

D Ausführung
Hohe Präzision und Rundlaufgenauigkeit.
Haltemoment bei Spanndurchmesser 12 mm ≥ 70 Nm.
Links-Rechtslauf.
Einfache Bedienung, Spannen und Lösen über mitgelieferten Sechskant-Stiftschlüssel.

UK Use
To hold tools with straight shank for use in machining centres and NC machines.

UK Design
High precision and run-out.
Holding torque with a clamping diameter of 12 mm ≥ 70 Nm.
For clockwise and anti-clockwise rotation.
Simple to operate, clamp and release using the Allen key provided.

FR Application
Pour le logement d'outils à queue cylindrique pour une utilisation sur les centres d'usinage et les machines NC.

FR Modèle
Haute précision et précision de concentricité.
Couple pour un diamètre de serrage 12 mm ≥ 70 Nm.
Marche à gauche-droite.
Commande simple, serrage et desserrage à l'aide de la clé Allen fournie.

IT Utilizzo
Per il fissaggio di utensili con gambo cilindrico per l'utilizzo in centri di lavorazione e macchine CN.

IT Versione
Elevata precisione e coassialità.
Momento di arresto con diametro di serraggio 12mm ≥ 70 Nm.
Funzionamento sinistrorso - destrorso
Utilizzo, serraggio e allentamento semplice tramite la chiave a forchetta esagonale in dotazione.

ZUBEHÖR
ACCESSORIES
ACCESSOIRES
ACCESSORI

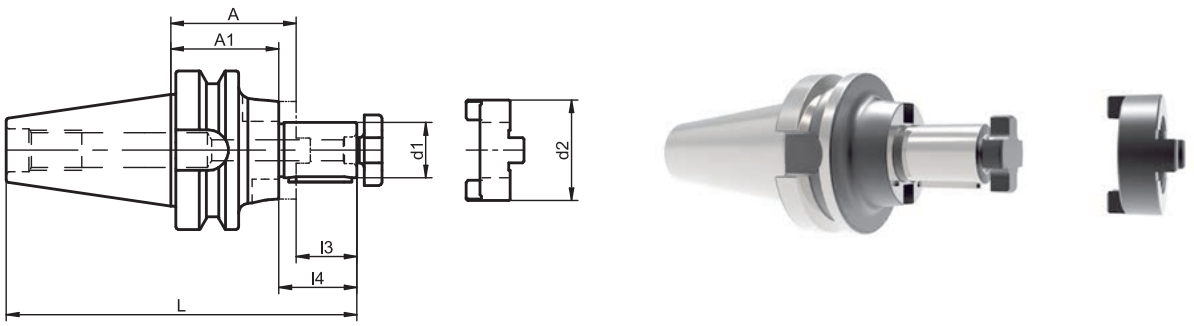
SEITE PAGE PAGE PAGINA



324

Aufsteckfräserdorne für Fräser mit Längs- oder Quernut

Shell end mill arbors for milling cutters with longitudinal slot or tenon drive
Mandrins porte-fraise pour fraises avec rainure longitudinale ou transversale
Mandrini portafrese a manicotto per frese con scanalatura longitudinale o trasversale





No.	SK	d1	A	d2	l3	l4	L	A1	kg
489.0011.265	40	16	55	32	27	17	137.4	45	1.1
489.0012.265	40	22	55	40	31	19	139.4	43	1.2
489.0013.265	40	27	55	48	33	21	141.4	43	1.3
489.0004.265	40	32	60	58	38	24	149.4	46	1.5
489.0005.265	40	40	60	70	41	27	152.4	46	1.8
489.0011.225	50	16	70	32	27	17	188.8	60	3.8
489.0012.225	50	22	70	40	31	19	190.8	58	3.8
489.0013.225	50	27	70	48	33	21	192.8	58	4.0
489.0014.225	50	32	70	58	38	24	195.8	56	4.1
489.0015.225	50	40	70	70	41	27	198.8	56	4.3
489.0016.225	50	50	70	50	46	30	201.8	54	4.7

D Verwendung
Zum Spannen von Walzen-stirnfräsern und Messerköpfen mit Längs- oder Quernut.

D Ausführung
Zentral durchbohrt als Vorbereitung für Kühlmittel-zuführung. Fräsermitnahme nach DIN 138.

D Lieferumfang
Mit Fräseranzugschraube, Passfeder mit Abdrückgewinde und Mitnehmerring.

D Hinweis
Andere Ausführungen und Abmessungen auf Anfrage.

UK Use
To clamp shell end mills and cutter heads with longitudinal slot of tenon drive.

UK Design
Central bore for coolant supply. Cutter drive according to DIN 138.

UK Scope of delivery
Cutter retaining screw, feather key with withdrawal thread and drive ring included.

UK Note
Other designs and sizes are available on request.

FR Application
Pour le serrage des fraises cylindriques en bout et têtes de coupe avec rainure longitudinale ou transversale.

FR Modèle
Perçage central pour préparer l'alimentation en réfrigérant. Entraînement de fraise selon la DIN 138.

FR Étendue de la livraison
Avec vis de serrage de fraise, clavette avec filetage de chasse et bague d'entraînement.

FR Remarque
Autres modèles et dimensions sur demande.

IT Utilizzo
Per il serraggio di frese cilindriche frontali e teste di taglio con scanalatura longitudinale o trasversale.

IT Versione
Perforato centralmente per l'alimentazione del refrigeran-te..
Portafresa come da DIN 138.

IT Fornitura
Vite di serraggio per fresa, linguetta di aggiustamento con filettatura di estrazione e anello di trascinamento inclusi.

IT Indicazioni
Altre versioni e dimensioni sono disponibili su richiesta.

SK-J | JIS B 6339

ZUBEHÖR
ACCESSORIES
ACCESSOIRES
ACCESSORI

SEITE PAGE PAGE PAGINA



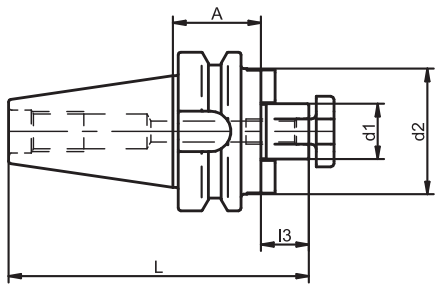
324

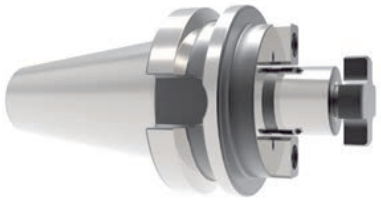


332

Aufsteckfräserdorne mit vergrößertem Anlagedurchmesser

Shell end mill arbors with enlarged contact diameter
Mandrins porte-fraise avec diamètre d'installation agrandi
Mandrini portafrese a manicotto con diametro di contatto maggiorato







No.	SK	d1	A	d2	l3	L	kg
579.0005.265	40	16	35	40	17	117.4	1.0
579.0001.265	40	22	35	50	19	119.4	1.2
579.0002.265	40	27	35	60	21	121.4	1.2
579.0003.265	40	32	50	80	24	139.4	1.9
579.0004.265	40	40	50	89	27	142.4	2.0
579.0001.225	50	22	50	50	19	170.8	3.8
579.0002.225	50	27	50	60	21	172.8	3.9
579.0003.225	50	32	50	80	24	175.8	4.1
579.0004.225	50	40	55	90	27	183.8	4.5
579.0005.225	50	50	55	120	30	186.8	5.3

D Verwendung
Zum Spannen von Walzenstirnfräsern und Messerköpfen mit Quernut.

D Ausführung
Zentral durchbohrt als Vorbereitung für Kühlmittelzuführung. Spann-Ø 40 und 60 mit 4 Gewindebohrungen zur Aufnahme von Messerköpfen mit Werkzeugbefestigung nach DIN 2079.

D Lieferumfang
Mit Fräseranzugschraube und angeschraubten Mitnehmersteinen.

D Hinweis
Andere Ausführungen und Abmessungen auf Anfrage.

UK Use
To clamp shell end mills and cutter heads with tenon drive.

UK Design
Centre bore for coolant supply. Clamping diameter 40 and 60 with 4 threaded bores to hold cutters with tool fixing according to DIN 2079.

UK Scope of delivery
Cutter retaining screw and tightened drive keys included.

UK Note
Other designs and sizes are available on request.

FR Application
Pour le serrage des fraises cylindriques en bout et têtes de coupe avec rainure transversale.

FR Modèle
Perçage central pour préparer l'alimentation en réfrigérant. Ø de serrage 40 et 60 avec 4 alésages filetés pour le logement de têtes de coupe avec fixation d'outils selon la DIN 2079.

FR Étendue de la livraison
Avec vis de serrage de fraise et clavettes fixes vissées.

FR Remarque
Autres modèles et dimensions sur demande.

IT Utilizzo
Per il serraggio di frese a manicotto.

IT Versione
Forato centralmente per il passagio del refrigerante. Ø di serraggio 40 e 60 con 4 fori filettati per l'inserimento di teste di taglio con fissaggio dell'utensile come da DIN 2079.

IT Fornitura
Vite di serraggio per fresa e blocchi di trascinamento avvitati inclusi.

IT Indicazioni
Altre versioni e dimensioni sono disponibili su richiesta.

SK-J | JIS B 6339

ZUBEHÖR
ACCESSORIES
ACCESSOIRES
ACCESSORI

SEITE PAGE PAGE PAGINA



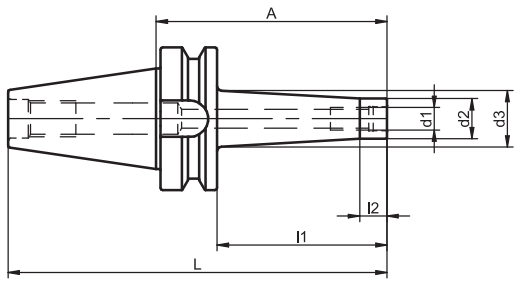
324

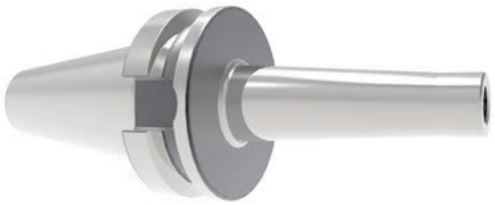


332

Werkzeugaufnahme für Einschraubfräser

Holders for screw-in milling cutters
Logement d'outil pour fraises à visser
Mandrino per frese filettate





Form JD | = 0,005 | = 0,005 | G2,5 20.000 min⁻¹

No.	SK	d1	A	d2	d3	l1	l2	L	kg
571.0002.265	40	M 10	52	17.8	20	25	12	117.4	1.1
571.0012.265	40	M 10	77	17.8	25	50	12	142.4	1.1
571.0022.265	40	M 10	102	17.8	25	75	12	167.4	1.2
571.0032.265	40	M 10	127	17.8	32	100	12	192.4	1.3
571.0042.265	40	M 10	177	17.8	35	150	12	242.4	1.6
571.0003.265	40	M 12	52	20.8	24	25	12	117.4	1.1
571.0013.265	40	M 12	77	20.8	28	50	12	142.4	1.1
571.0023.265	40	M 12	102	20.8	31	75	12	167.4	1.2
571.0033.265	40	M 12	127	20.8	33	100	12	192.4	1.4
571.0043.265	40	M 12	177	20.8	40	150	12	242.4	1.7
571.0004.265	40	M 16	52	28.8		25	25	117.4	1.1
571.0014.265	40	M 16	77	28.8	34	50	12	142.4	1.2
571.0024.265	40	M 16	102	28.8	34	75	12	167.4	1.3
571.0034.265	40	M 16	127	28.8	36	100	12	192.4	1.5
571.0044.265	40	M 16	177	28.8	42	150	12	242.4	1.9
571.0001.265	40	M 8	52	12.8	15	25	12	117.4	1.0
571.0011.265	40	M 8	77	17.8	25	50	12	142.4	1.1
571.0021.265	40	M 8	102	12.8	23	75	12	167.4	1.1
571.0012.225	50	M 10	88	17.8	25	50	12	189.8	3.7
571.0022.225	50	M 10	113	17.8	25	75	12	214.8	3.7
571.0032.225	50	M 10	138	17.8	32	100	12	239.8	3.9
571.0042.225	50	M 10	188	17.8	35	150	12	289.8	4.1
571.0013.225	50	M 12	88	20.8	28	50	12	189.8	3.7
571.0023.225	50	M 12	113	20.8	31	75	12	214.8	3.8
571.0033.225	50	M 12	138	20.8	33	100	12	239.8	3.9
571.0043.225	50	M 12	188	20.8	40	150	12	289.8	4.3
571.0014.225	50	M 16	88	28.8	34	50	12	189.8	3.8
571.0024.225	50	M 16	113	28.8	34	75	12	214.8	3.9
571.0034.225	50	M 16	138	28.8	36	100	12	239.8	4.1
571.0044.225	50	M 16	188	28.8	42	150	12	289.8	4.5
571.0011.225	50	M 8	88	12.8	23	50	12	189.8	3.6

D Verwendung
Zum Spannen von Einschraubfräsern mit Gewinde.

UK Use
To clamp screw-in milling utters with thread.

FR Application
Pour le serrage de fraises à visser avec filetage.

IT Utilizzo
Per il serraggio di frese filettate.

SK-J | JIS B 6339

D Hinweis
Andere Ausführungen und Abmessungen auf Anfrage.

UK Note
Other designs and sizes are available on request.

FR Remarque
Autres modèles et dimensions sur demande.

IT Indicazioni
Altre versioni e dimensioni sono disponibili su richiesta.

ZUBEHÖR
ACCESSORIES
ACCESSOIRES
ACCESSORI

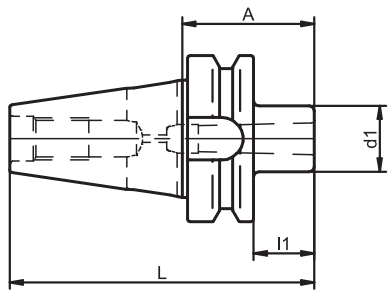
SEITE PAGE PAGE PAGINA



324

Zwischenhülsen für Morsekegel mit Austreiblappen

Reduction sleeves for morse tapers with tang
Manchons intermédiaires pour cône Morse avec languettes d'expulsion
Boccole di riduzione per cono Morse con alette di trascinamento





= 0,008

G6,3
15.000
min⁻¹

No.	SK	MK	A	d1	l1	L	kg
454.0001.265	40	1	50	25	23	115.4	1.1
454.0012.265	40	2	50	32	23	115.4	1.1
454.0013.265	40	3	70	40	43	135.4	1.2
454.0014.265	40	4	95	63	68	160.4	2.1
454.0011.225	50	1	45	25	7	146.8	3.6
454.0002.225	50	2	60	32	22	161.8	3.6
454.0013.225	50	3	65	40	27	166.8	3.6
454.0014.225	50	4	95	48	57	196.8	3.8
454.0005.225	50	5	105	63	67	206.8	3.8

D Hinweis
Andere Ausführungen und Abmessungen auf Anfrage.

UK Note
Other designs and sizes are available on request.

FR Remarque
Autres modèles et dimensions sur demande.

IT Indicazioni
Altre versioni e dimensioni sono disponibili su richiesta.

ZUBEHÖR
ACCESSORIES
ACCESSOIRES
ACCESSORI

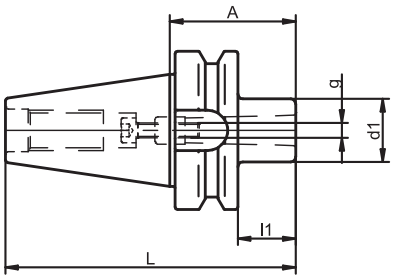
SEITE PAGE PAGE PAGINA



324

Zwischenhülsen für Morsekegel mit Anzuggewinde

Reduction sleeves for morse tapers with thread
Manchons intermédiaires pour cône Morse avec filetage de serrage
Boccole di riduzione per cono Morse con filettatura di serraggio





= 0,008

G6,3
15.000
min⁻¹

No.	SK	MK	A	d1	l1	L	g	kg
458.0001.265	40	1	50	25	23	115.4	M 6	1.1
458.0012.265	40	2	50	32	23	115.4	M 10	1.1
458.0013.265	40	3	70	40	43	135.4	M 12	1.2
458.0014.265	40	4	(95) 110	63	83	175.4	M 16	2.3
458.0011.225	50	1	45	25	7	146.8	M 6	3.7
458.0022.225	50	2	60	32	22	161.8	M 10	3.7
458.0023.225	50	3	65	40	27	166.8	M 12	3.7
458.0024.225	50	4	(70) 85	63	47	186.8	M 16	4.2
458.0025.225	50	5	(100) 118	78	80	219.8	M 20	4.8

D Lieferumfang
Mit Anzugschraube und Gewindering.

D Hinweis
Die Maße in ( ) beziehen sich auf das Kegelgrößtmaß des Innenkegels MK 4 bzw. MK 5. Die Größen MK 4 bzw. MK 5 haben eine Ausfräsung nach DIN 2201 für Mitnehmerflächen nach DIN 2207. Andere Ausführungen und Abmessungen auf Anfrage.

UK Scope of delivery
Retaining screw and threaded ring included.

UK Note
The sizes in ( ) refer to the taper size of the inner taper MK 4 or MK 5. Sizes MK 4 and MK 5 have a cut-out as per DIN 2201 for drive surfaces as per DIN 2207. Other designs and sizes are available on request.

FR Étendue de la livraison
Avec vis de serrage et bague filetée.

FR Remarque
Les dimensions entre ( ) référence à la dimension maximale du cône intérieur MK 4 ou MK 5. Les tailles MK 4 ou MK 5 ont une entaille selon la DIN 2201 pour surfaces d'entraînement selon la DIN 2207. Autres modèles et dimensions sur demande.

IT Fornitura
Vite di serraggio e anello filettato inclusi.

IT Indicazioni
Le misure in ( ) si riferiscono alla dimensione massima della conicità interna MK 4 o MK 5. Le misure MK 4 o MK 5 hanno una fresatura ai sensi di DIN 2201 per le superfici di trascinamento ai sensi di DIN 2207. Altre versioni e dimensioni sono disponibili su richiesta.

ZUBEHÖR
ACCESSORIES
ACCESSOIRES
ACCESSORI

SEITE PAGE PAGE PAGINA



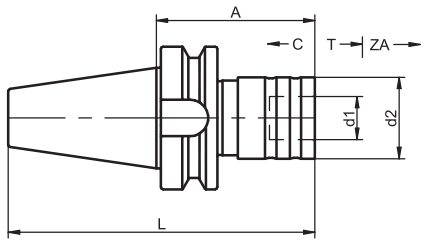
324

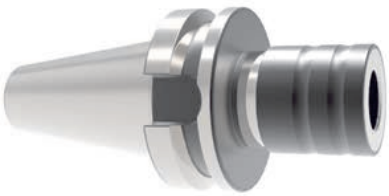


341

Gewindeschneid-Schnellwechselfutter

Quick-change tapping chucks
Mandrin de taraudage à changement rapide
Mandrino maschiatore a cambio rapido





No.	SK	M	A	d1	d2	L	C	T	ZA	kg
440.0001.265	40	M 3 - M 14	66.5	19	36	131.9	5	8	2.1	1.2
440.0002.265	40	M 4,5 - M 24	93.5	31	53	158.9	8.5	15	2.8	1.6
440.0003.225	50	M 3 - M 14	82	19	36	183.8	5	8	2.1	4.0
440.0001.225	50	M 4,5 - M 24	101.5	31	53	203.3	8.5	15	2.8	4.3

D Verwendung
Zur Aufnahme von Schnellwechseleinsätzen mit und ohne Sicherheitskupplung.

D Ausführung
Längenausgleich auf Druck und Zug zum Ausgleich von Unterschieden zwischen Vorschub und Gewindesteigung. Der Druckpunktmechanismus stellt sicher, dass der Gewindebohrer bei Einwirkung der zulässigen Axialkraft sofort das Gewinde anschneidet. Die Zugrastung schützt das Gewindeschneidfutter vor Beschädigung infolge übergroßer axialer Zugbelastung.

D Hinweis
Andere Ausführungen und Abmessungen auf Anfrage.

UK Use
To hold quick-change inserts with and without safety clutch.

UK Design
Length compensation on compression and tension to compensate for differences between feed and tap pitch. The pressure point mechanism ensures that the tap immediately cuts the thread as soon as the permitted axial force is reached. The tension lock protects the tapping chuck against damage as a result of excessive axial tensile load.

UK Note
Other designs and sizes are available on request.

FR Application
Pour le logement d'adaptateurs de changement rapide avec et sans accouplement de sécurité.

FR Modèle
Compensation de la longueur en compression et en traction pour compenser les différences entre l'avance et le pas de vis. Le mécanisme de point de pression garantit que le taraud coupe immédiatement le filet lorsqu'il est soumis à la force axiale admissible. Le cran d'arrêt protège le mandrin de taraudage des dommages dus à une traction axiale excessive.

FR Remarque
Autres modèles et dimensions sur demande.

IT Utilizzo
Per il fissaggio di inserti a cambio rapido con e senza giunto di sicurezza.

IT Versione
Compensazione longitudinale in compressione e trazione per compensare le differenze tra avanzamento e passo della filettatura. Il meccanismo nel punto di pressione assicura che il maschio filettatore tagli il filetto non appena viene raggiunta la forza assiale consentita. Il fermo di trazione protegge il mandrino di maschiatura da danni dovuti ad un eccessivo carico di trazione assiale.

IT Indicazioni
Altre versioni e dimensioni sono disponibili su richiesta.

ZUBEHÖR
ACCESSORIES
ACCESSOIRES
ACCESSORI

SEITE PAGE PAGE PAGINA


324

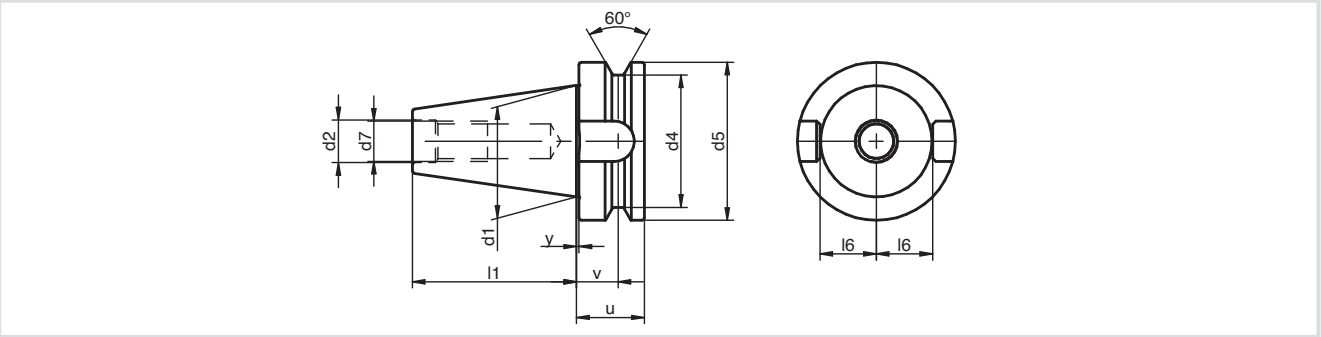

307


308

Werkzeugaufnahmen Steilkegel mit Plananlage SK-J-PLUS

Technische Daten und Lieferhinweise

Tool Holders with face contact SK-J-PLUS - Technical Data and Standard Specification
Porte-outils à cône fort avec installation plane SK-J-PLUS - Techniques et remarques sur la livraison
Portautensili con installazione piana SK-J-PLUS - Dati tecnici e specifiche standard



BT-FC	d1	d2 H8	d4 -0,5	d5 H8	d7	l1 ±0,2	l6	u min.	v ±0.1	y
30	31.75	12.5	38	46	M12	48.4	16.3 -0.3	22	13.6	1
40	44.45	17	53	63	M16	65.4	22.6 -0.3	27	16.6	1
50	69.85	25	85	100	M24	101.8	35.4 -0.4	38	23.2	1.5

D Ausführung
Steilkegel nach ISO 7388 -2 Form J (ehemals JIS B 6339 bzw. MAS BT) mit zusätzlicher Plananlage (PLUS).
Form JD: zentrale Kühlschmierstoffzuführung
Gehärtet nach einem speziellen, besonders verzugsarmen Härteverfahren. Vickershärte 670 ± 40 HV 30 (HRC 58 ± 2). Härtetiefe Eht = min. 0.5 mm. Kegelwinkeltoleranzqualität AT3 nach DIN 2080 -1. Rundlaufgenauigkeit zwischen Steilkegel und Werkzeugaufnahme entnehmen Sie dem jeweiligen Katalogblatt.

UK Design
Steep Taper according to ISO 7388-2 Form J (formerly JIS B 6339 or MAS BT) with additional face contact (PLUS).
Form JD: central coolant supply. Hardened using a special, low-distortion hardening process. Vickers hardness 670 ± 40 HV 30 (HRC 58 ± 2). Hardening depth Eht = min. 0.5 mm. Taper angle tolerance quality AT3 according to DIN 2080-1. For the run-out accuracy between the steep taper and tool holder, please refer to the respective catalog sheet.

FR Modèle
Cône conique selon ISO 7388-2 Forme J (anciennement JIS B 6339 ou MAS BT) avec installation plane supplémentaire (PLUS). Forme JD: alimentation centrale en liquide de refroidissement. Durci selon un procédé de durcissement spécial à faible déformation. Dureté Vickers 670 ± 40 HV 30 (HRC 58 ± 2). Profondeur de durcissement Eht = min. 0,5 mm. Tolérance d'angle du cône qualité AT3 selon DIN 2080-1.Pour la précision de concentricité entre le cône conique et le porte-outil, veuillez vous référer à la fiche de catalogue correspondante.

IT Disegno
Cono conico secondo ISO 7388-2 Forma J (precedentemente JIS B 6339 o MAS BT) con installazione piana aggiuntiva (PLUS).
Forma JD: passagio del refrigerante centrale di refrigerante Indurito secondo un processo di indurimento speciale a bassa deformazione. Durezza Vickers 670 ± 40 HV 30 (HRC 58 ± 2). Profondità di indurimento Eht = min. 0,5 mm. Tolleranza dell'angolo del cono qualità AT3 secondo DIN 2080-1. Per la precisione di concentricità tra il cono conico e il portautensile, fare riferimento alla scheda del catalogo corrispondente.

D Werkstoff
Wenn nicht anders angegeben: Legierter Einsatzstahl mit einer Zugfestigkeit im Kern nach der Einsatzhärtung von min. 980 N/mm².

UK Material
If there is no other specification: Case-hardened alloy steel with a core tensile strength after case hardening of min. 980 N/mm².

FR Matériau
Sauf indication contraire: Acier allié de cémentation d'une résistance à la traction dans le noyau après trempage, d'au moins 980 N/mm².

IT Materiale
Se non altrimenti specificato: Acciao da cementazione con una resistenza a cuore dopo indurimento di 980 N/mm².

D Lieferhinweis
Es gelten die Preise und Lieferbedingungen unserer jeweils gültigen Preisliste. Änderungen in Technik und Design vorbehalten. Alle Maßangaben in mm.

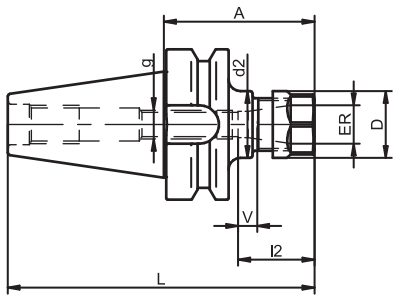
UK Standard Specification
Prices and delivery conditions are shown in the corresponding price list valid at the time in question. Manufacturer reserves the right to make technical modifications. All dimensions in mm.

FR Remarque sur la livraison
Sont applicables les prix et conditions de livraison de notre liste des prix en vigueur. Sous réserve de modification dans la technique et le design. Toutes les cotes en mm.

IT Specifiche standard
Prezzi e condizioni di consegna sono indicati nel rispettivo listino in vigore al momento. Kelch si riserva il diritto di apportare modifiche tecniche. Tutte le dimensioni in mm.

Spannfutter für Spannzangen ER/ESX 16 mit Innengewinde

Collect chucks ER/ESX 16 with internal thread
Mandrin de serrage pour pinces de serrage ER/ESX 16 avec filetage intérieur
Mandrino porta pinze ER/ESX 16 con filettatura interna





Form JD | = 0,003 | G2,5 20.000 min⁻¹

No.	SK	ER	A	d2	D	l2	g	L	V	kg
698.0001.306	30	ER 16 (0,5-10)	63	28	28	27		111.4		0.6
698.0001.307	40	ER 16 (0,5-10)	63	28	28	55	M 12	128.4	10	1.1
698.0001.308	50	ER 16 (0,5-10)	100	28	28	55	M 12	201.8	10	3.7

D Verwendung
Zum Spannen von Werkzeugen mit Zylinderschaft nach DIN 1835 Form A, B und E und DIN 6535 Form HA, HB und HE.

D Lieferumfang
Spannfutter einschließlich Spannmutter.

D Hinweis
Andere Ausführungen und Abmessungen auf Anfrage.

UK Use
To clamp tools with straight shank according to DIN 1835 type A, B and E and DIN 6535 type HA, HB and HE.

UK Scope of delivery
Collect chuck including clamping nut.

UK Note
Other designs and sizes are available on request.

FR Application
Pour le serrage d'outils à queue cylindrique selon DIN 1835 forme A, B et E et DIN 6535 forme HA, HB et HE.

FR Étendue de la livraison
Mandrin de serrage, y compris écrou de serrage.

FR Remarque
Autres modèles et dimensions sur demande.

IT Utilizzo
Per il serraggio di utensili con gambo cilindrico come da DIN 1835 Forma A, B ed E e come da DIN 6535 Forma HA, HB e HE.

IT Fornitura
Mandrino completo di ghiera.

IT Indicazioni
Altre versioni e dimensioni sono disponibili su richiesta.

ZUBEHÖR
ACCESSORIES
ACCESSOIRES
ACCESSORI

SEITE PAGE PAGE PAGINA

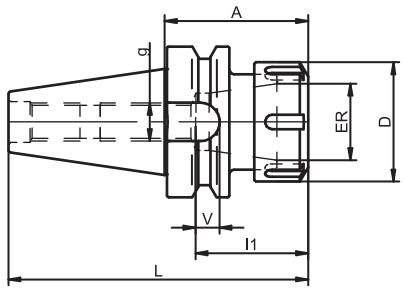

324


309


317

Spannfutter für Spannzangen ER/ESX 25/32/40 mit Innengewinde

Collect chucks ER/ESX 25/32/40 with internal thread
Mandrin de serrage pour pinces de serrage ER/ESX 25/32/40 avec filetage intérieur
Mandrino porta pinze ER/ESX 25/32/40 con filettatura interna





Form JD | = 0,003 | G2,5 20.000 min⁻¹

No.	SK	ER	A	D	l1	g	L	V	kg
697.0003.306	30	ER 25 (1-16)	60	42	36	M 16	108.4	10	0.6
697.0001.306	30	ER 32 (2-20)	60	50	40	M 16	108.4	10	0.5
697.0003.307	40	ER 25 (1-16)	60	42	36	M 16	125.4	10	1.1
697.0001.307	40	ER 32 (2-20)	60	50	40	M 16	125.4	10	1.1
697.0003.308	50	ER 25 (1-16)	70	42	36	M 16	171.8	10	3.8
697.0001.308	50	ER 32 (2-20)	70	50	40	M 16	171.8	10	3.8

D Verwendung
Zum Spannen von Werkzeugen mit Zylinderschaft nach DIN 1835 Form A, B und E und DIN 6535 Form HA, HB und HE.

D Lieferumfang
Spannfutter einschließlich Spannmutter.

D Hinweis
Andere Ausführungen und Abmessungen auf Anfrage.

UK Use
To clamp tools with straight shank according to DIN 1835 type A, B and E and DIN 6535 type HA, HB and HE.

UK Scope of delivery
Collect chuck including clamping nut.

UK Note
Other designs and sizes are available on request.

FR Application
Pour le serrage d'outils à queue cylindrique selon DIN 1835 forme A, B et E et DIN 6535 forme HA, HB et HE.

FR Étendue de la livraison
Mandrin de serrage, y compris écrou de serrage.

FR Remarque
Autres modèles et dimensions sur demande.

IT Utilizzo
Per il serraggio di utensili con gambo cilindrico come da DIN 1835 Forma A, B ed E e come da DIN 6535 Forma HA, HB e HE.

IT Fornitura
Mandrino e dadi di serraggio inclusi.

IT Indicazioni
Altre versioni e dimensioni sono disponibili su richiesta.

ZUBEHÖR
ACCESSORIES
ACCESSOIRES
ACCESSORI

SEITE PAGE PAGE PAGINA

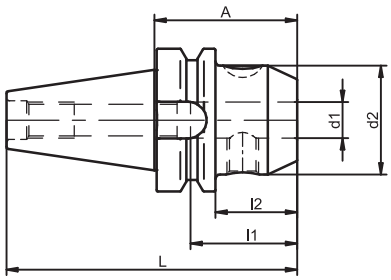

324


309


317

Zwischenhülsen für Zylinderschäfte mit seitlicher Mitnahmefläche (Weldon)

Reduction sleeves for straight shanks with lateral driving surface (Weldon)
Douilles intermédiaires pour queues cylindriques avec surface d'entraînement latérale (Weldon)
Boccole di riduzione per gambi cilindrici con superficie laterale di guida (Weldon)





Form JD | = 0,003 | G2,5 25.000 min⁻¹ <1g mm | möglich

No.	SK	d1	A	d2	l1	l2	L	kg
420.0011.306	30	6	50	25	40	28	98.4	0.5
420.0012.306	30	8	50	28	40	28	98.4	0.6
420.0003.306	30	10	50	35	41.5	28	98.4	0.6
420.0004.306	30	12	50	42	41.5	28	98.4	0.7
420.0005.306	30	16	63	48	53	41	111.4	0.9
420.0006.306	30	20	63	52	55	41	111.4	0.9
420.0011.307	40	6	50	25	40	23	115.4	1.1
420.0012.307	40	8	50	28	40	23	115.4	1.1
420.0003.307	40	10	63	35	41.5	36	128.4	1.2
420.0004.307	40	12	63	42	41.5	36	128.4	1.3
420.0005.307	40	16	63	48	53	36	128.4	1.4
420.0006.307	40	20	63	52	55	36	128.4	1.4
420.0007.307	40	25	90	65	64	63	155.4	2.2
420.0008.307	40	32	100	72	68	73	165.4	2.7
420.0011.308	50	6	63	25	40	25	164.8	3.7
420.0012.308	50	8	63	28	40	25	164.8	3.8
420.0013.308	50	10	63	35	41.5	25	164.8	3.9
420.0004.308	50	12	80	42	41.5	42	181.8	4.0
420.0005.308	50	16	80	48	53	42	181.8	4.0
420.0006.308	50	20	80	52	55	42	181.8	4.1
420.0007.308	50	25	100	65	64	62	201.8	4.8
420.0018.308	50	32	105	72	68	67	206.8	5.2

D Verwendung
Zur Aufnahme von Schaftwerkzeugen mit seitlicher Mitnahmefläche, DIN 1835 Form B und DIN 6535 Form HB.

D Lieferumfang
Mit Spannschraube.
Ab Aufnahmebohrung

UK Use
To hold shank tools with lateral driving surface, DIN 1835 type B and DIN 6535 type HB.

UK Scope of delivery
Clamping screw included.
2 clamping screws are

FR Application
Pour le logement d'outils à queue
avec surface d'entraînement latérale, DIN 1835 forme B et DIN 6535 forme HB.

FR Étendue de la livraison
Avec vis de réglage.
À partir d'un alésage de positionnement

IT Utilizzo
Per il fissaggio di utensili con gambo con superficie laterale di guida, DIN 1835 Forma B e DIN 6535 Forma HB.

IT Fornitura
Inclusa vite di serraggio.
A partire da fori con

SK-J-PLUS | JIS B 6339

d1 = 25 mm sind
2 Spannschrauben vorhanden.

D Hinweis
Andere Ausführungen und Abmessungen auf Anfrage.

provided with locating bores of d1 = 25 mm and larger.

UK Note
Other designs and sizes are available on request.

d1 = 25 mm, 2 vis de serrage sont disponibles.

FR Remarque
Autres modèles et dimensions sur demande.

d1 = 25 mm sono incluse 2 viti di fissaggio.

IT Indicazioni
Altre versioni e dimensioni sono disponibili su richiesta.

ZUBEHÖR
ACCESSORIES
ACCESSOIRES
ACCESSORI

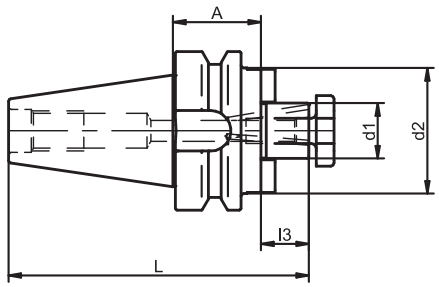
SEITE PAGE PAGE PAGINA

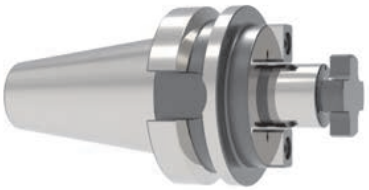


324

Aufsteckfräserdorne mit vergrößertem Anlagedurchmesser und Kühlkanalbohrungen

Shell end mill arbors with enlarged contact diameter and coolant channel bores
Mandrins porte-fraise avec diamètre d'installation agrandi et perçages des canaux de refroidissement
Mandrini portafrese a manicotto con diametro di contatto maggiorato e fori di refrigerazione





Form JD | = 0,006 | G2,5 25.000 min⁻¹ <1g mm

No.	SK	d1	A	d2	l3	L	kg
579.4005.306	30	16	40	40	17	105.4	0.7
579.4001.306	30	22	40	50	19	107.4	0.8
579.4002.306	30	27	40	60	21	109.4	0.9
579.4003.306	30	32	50	80	24	122.4	1.5
579.4005.307	40	16	35	40	17	117.4	1.0
579.4001.307	40	22	35	50	19	119.4	1.2
579.4002.307	40	27	35	60	21	121.4	1.2
579.4003.307	40	32	50	80	24	139.4	1.9
579.4004.307	40	40	50	89	27	142.4	2.0
579.4001.308	50	22	50	50	19	170.8	3.9
579.4002.308	50	27	50	60	21	172.8	4.1
579.4003.308	50	32	50	80	24	175.8	4.3
579.4004.308	50	40	55	89	27	183.8	4.6

D Verwendung
Zum Spannen von Walzen-stirnfräsern und Messerköpfen mit Quernut.

UK Use
To clamp shell end mills and cutter heads with tenon drive.

FR Application
Pour le serrage des fraises cylindriques en bout et têtes de coupe avec rainure transversale.

IT Utilizzo
Per Il serraggio di frese a mnaicotto.

D Ausführung
Zentral durchbohrt und Kühl-kanalbohrungen zur Stirnfläche. Spann-Ø 40 und 60 mit 4 Gewindebohrungen zur Aufnahme von Messer-köpfen mit Werkzeugbe-festigung nach DIN 2079.

UK Design
With a central bore and coolant channel bores towards the front face. Clamping diameter 40 and 60 with 4 threaded bores to hold cutter heads with tool fixing as per DIN 2079.

FR Modèle
Perçage central et perçages des canaux de refroidissement sur face avant. Ø de serrage 40 et 60 avec 4 alésages filetés pour le logement de têtes de coupe avec fixation d'outils selon la DIN 2079.

IT Versione
Forato centralmente per il passaggio del refrigerate con fori frontali. Ø di serraggio 40 e 60 con 4 fori filettati per l'inserimento di teste di taglio con fissaggio dell'utensile come da DIN 2079.

D Lieferumfang
Mit Fräseranzugschraube und angeschraubten Mitnehmer-steinen.

UK Scope of delivery
Cutter retaining screw and tightened drive keys included.

FR Étendue de la livraison
Avec vis de serrage de fraise et clavettes fixes vissées.

IT Fornitura
Inclusi vite di serraggio per fresa e blocchi di trascinamento avvitati.

D Hinweis

UK Note

FR Remarque

IT Indicazioni

SK-J-PLUS | JIS B 6339

Andere Ausführungen und Abmessungen auf Anfrage.

Other designs and sizes are available on request.

Autres modèles et dimensions sur demande.

Altre versioni e dimensioni sono disponibili su richiesta.

ZUBEHÖR
ACCESSORIES
ACCESSOIRES
ACCESSORI

SEITE PAGE PAGE PAGINA



324



332

4 | KELCH FLEXIBORE® SYSTEM

KELCH-FLEXIBORE®-SYSTEM
KELCH-FLEXIBORE®-SYSTEM
KELCH-FLEXIBORE®-SYSTEM



	Basishalter	Basic Holders	Attachement de base	Supporto base
175	Basishalter	Basic holders	Support de base	Supporto base

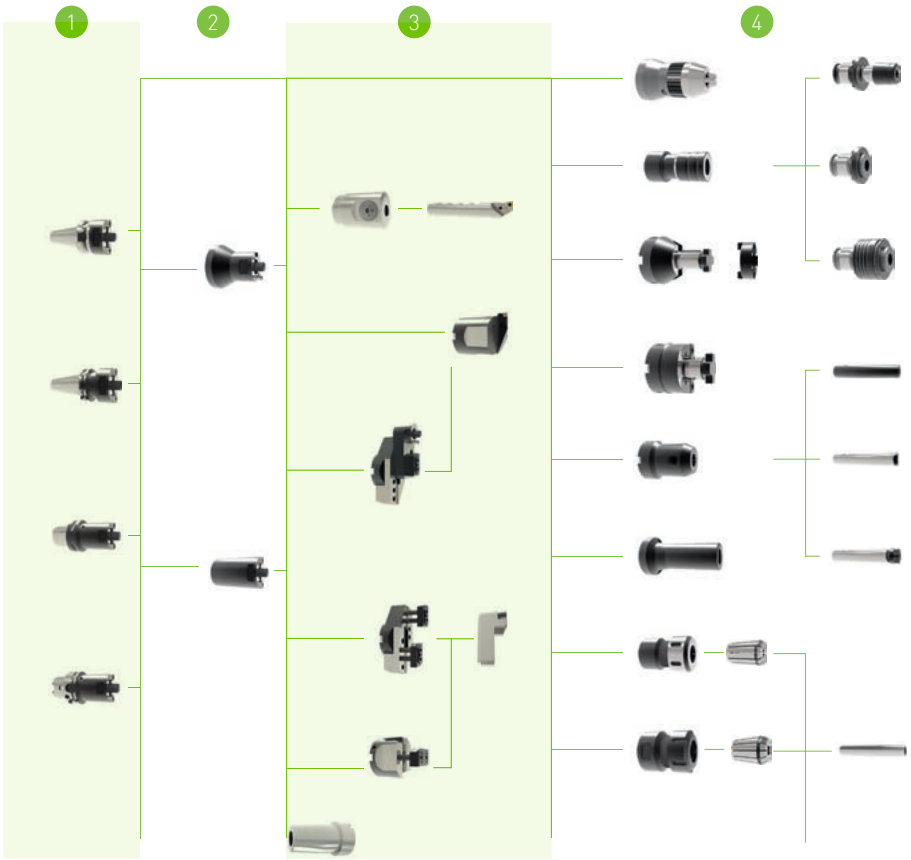
	Verlängerungen und Reduzierungen	Extensions and Reductions	Rallonges et réductions	Prolunghe e riduzioni
183	Verlängerungen	Extensions	Rallonges	Prolunghe
184	Reduzierungen	Reducers	Réductions	Riduzioni

	Ausdrehwerkzeuge	Boring Tools	Outils d'alésage	Utensili per barenatura
185	Zweischneider-Schruppwerkzeuge	Twin-blade roughing tools	Outils d'ébauche à deux tranchants	Utensile di sgrossatura bilama
187	Ausdrehbrücken für Wendeschneidplattenhalter	Boring bridges for indexable insert holders	Ponts d'alésage pour porte-plaquettes	Ponti di alesatura per supporti per placchette a perdere ribaltabili
189	Wendeschneidplattenhalter	Holders for indexable inserts	Porte-plaquettes	Supporto per placchette a perdere ribaltabili
190	Feinbohrköpfe für Bohrstangen	Fine boring heads for boring bars	Têtes micrométriques pour barres d'alésage	Teste alesatrici di precisione per bareni
191	Feinbohrköpfe	Fine boring heads	Têtes micrométriques	Teste alesatrici di precisione
193	Ausdrehbrücken für Feinbohrwerkzeuge	Boring bridges for fine boring tools	Ponts d'alésage pour outils micrométriques	Ponti di alesatura per utensili per la foratura di precisione

	Werkzeugaufnahmen zum Bohren, Fräsen und Gewindeschneiden	Tool Holders for Drilling, Milling and Tapping	Porte-outils pour alésage, fraisage et taraudage	Portautensili per foratura, fresatura e maschiatura
194	i-tec®-Schrumpffutter	i-tec® shrink-fit chucks	Mandrin de frettage i-tec ®	i-tec® Mandrino a calettamento termico
195	Spannfutter für Spannzangen	Collect chucks	Mandrin de serrage pour pinces de serrage	Mandrino porta pinze
196	Zwischenhülsen für Zylinderschäfte	Reduction sleeves for straight shanks	Douilles intermédiaires pour queues cylindriques	Boccole di riduzione per gambi cilindrici
197	Bohrfutter	Drill chucks	Mandrin de perçage	Mandrino porta punte
198	Aufsteckfräserdorne	Shell End Mill Arbors	Mandrins porte-fraises	Portafrese a manicotto
200	Gewindeschneid-Schnellwechselfutter	Quick-change tapping chucks	Mandrin de taraudage à changement rapide	Maschiatori a cambio rapido

KELCH FLEXIBORE® SYSTEM (KFS) -
das modulare Werkzeugsystem für Bohr- und Fräsmaschinen

KELCH FLEXIBORE SYSTEM (KFS) - the modular tooling system for boring and milling machines
KELCH FLEXIBORE SYSTEM (KFS) - le système d'outils flexible pour perceuses et fraiseuses
KELCH FLEXIBORE SYSTEM (KFS) - il sistema modulare per barenatura e fresatura



FLEXIBORE®
ÜBERBLICK
OVERVIEW
APERÇU
PANORAMICA

1
Basishalter
Base holder
Support de base
Supporto di base

2
Verlängerungen und Reduzierungen
Extensions and reductions
Extensions et réductions
Prolunghe e riduzioni

3
Ausbohrwerkzeuge
Boring tools
Outils d'alésage
Utensili di alesatura

4
Aufnahmen
Tool holders
Porte-outils
Portautensili

D Das KELCH FLEXIBORE® SYSTEM ist ein bewährtes Programm aus Schneidenträgern und Werkzeugaufnahmen für das flexible, individuelle Bearbeiten auf allen Bearbeitungszentren. Durch die hohe Flexibilität bei der Zusammensetzung aller erforderlichen Werkzeuge ist es ideal an die jeweilige Bearbeitungsaufgabe anpassbar.
Basishalter gibt es für alle gängigen Steilkegel-, Hohlschaftkegel- und Polygonschaftkegel-Ausführungen. Länge und Durchmesser können mit Zwischenelementen individuell gestaltet werden.
Die Genauigkeit zusammengefügter Teile resultiert aus einer exakten Zentrierung mit Einführrille und der Plananlage der Bauteile, die mit höchster Präzision gefertigt sind.

UK The KELCH FLEXIBORE® SYSTEM is a proven product range including insert holders and tool holders for flexible and individual machining tasks on all machining centres.
The flexible assembly of all tools required makes it an ideal system, which is adaptable to the respective machining task.
Basic holders are available in all usual steep taper, hollow taper shank and polygonal taper shank versions. The diameter can be customized by the use of adapter elements.
The high degree of accuracy of component combinations results from the exact centering with insertion groove and the contact surface of the components, which are manufactured with the highest precision.

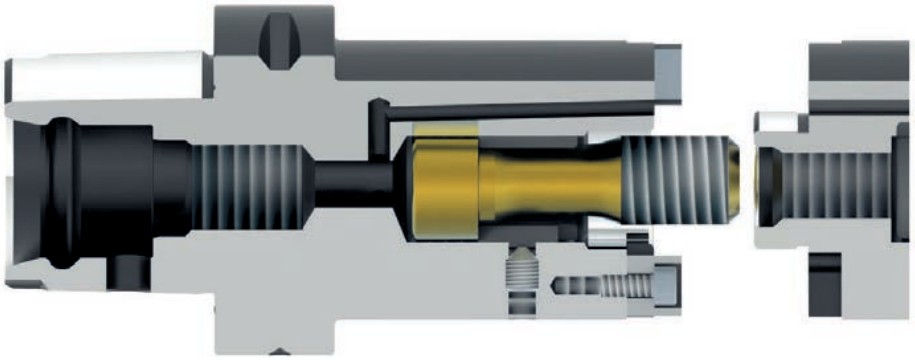
FR Le KELCH FLEXIBORE® SYSTEM est un système éprouvé de porte-lames et porte-outils pour l'usinage flexible et individuel sur tous les centres d'usinage. Par sa grande flexibilité lors de la composition de tous les outils requis, il s'adapte idéalement à toutes les tâches d'usinage.
Les attachements de base sont disponibles pour tous les modèles à cône fort, à cône à queue creuse et à cône polygone. La longueur et le diamètre peuvent être personnalisés avec des éléments intermédiaires.
La précision des pièces assemblées résulte d'un centrage exact avec une rainure d'introduction et de la surface d'appui des composants qui sont fabriqués avec une précision maximale.

IT Il systema KELCH FLEXIBORE® è un sistema testato di utensili che comprende supporti base e portautensili per lavorazioni flessibili su tutti i centri di lavorazione.
Il montaggio semplice di tutti i componenti lo rende un sistema ideale, che è adattabile a diversi tipi di lavorazione.
Il sistema base è disponibile per tutti gli attacchi più comuni, compresi quelli poligonali.
Il diametro può essere personalizzato tramite l'uso di opportuni adattatori.
L'alto livello di accuratezza delle combinazioni deriva dal preciso posizionamento delle spine e delle superfici di contatto, che sono fabbricate con la più alta precisione.

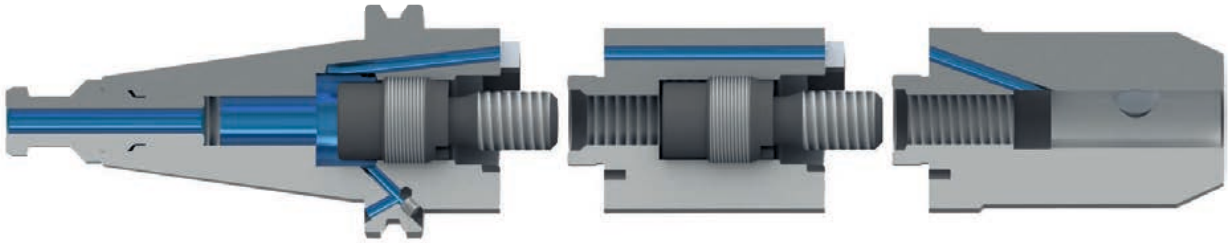
KELCH FLEXIBORE® SYSTEM (KFS) -
Axiale Verbindung mit zentraler Dehnschraube

KELCH FLEXIBORE SYSTEM (KFS) - Axial Connection with Central Anti-fatigue Bolt
KELCH FLEXIBORE SYSTEM (KFS) - Raccord axial avec vis de dilatation centrale
KELCH FLEXIBORE SYSTEM (KFS) - Collegamento assiale con vita di espansione

FLEXIBORE®
QUERSCHNITT
CROSS-SECTION
COUPE
SEZIONE



1
FLEXIBORE®
Schraube
Screw
Vis
Vite



2
FLEXIBORE®
Kühlmittel
Coolant
Liquide de refroidissement
Liquido refrigerante

D Ausführung
Besonders kraftschlüssige Verbindung zur Übertragung extremer Schnittkräfte. Bestens geeignet für hohe Radialbelastungen, wie z.B. beim Ausdrehen und Fräsen. Maximale Steifigkeit trotz hoher Verlängerungsrelation

UK Design
Especially high frictional interlocking for the transmission of extremely high cutting forces. Most suitable for high radial loads, e. g. for boring and milling. Maximum rigidity in conjunction ith a high extension ratio

FR Modèle
Raccord mécanique pour la transmission des forces de coupe extrêmes. Convient idéalement à des charges radiales élevées, comme par ex. lors du tournage et du fraisage. Rigidité maximale malgré un rapport de rallonge élevé

IT Medello
Speciale sistema di interfaccia per la trasmissione di elevate forze di taglio. Particolarmente indicato per alti carichi radiali per barenatura e fresatura. Massima rigidità per lavorazioni in profondità.

D Anzugdrehmomente
Die Bauteile des KELCH FLEXIBORE® SYSTEMS wie Basishalter, Verlängerungen, Reduzierungen und Schneidenträger werden immer mit Kühlmittelbohrungen für zentrale und seitliche Kühlmittelzufuhr gefertigt.

UK Tightening Torque
The components of the KELCH FLEXIBORE® SYSTEM such as basic holders, extensions, reducers and insert holders are always manufactured with coolant bores for central and lateral coolant supply.

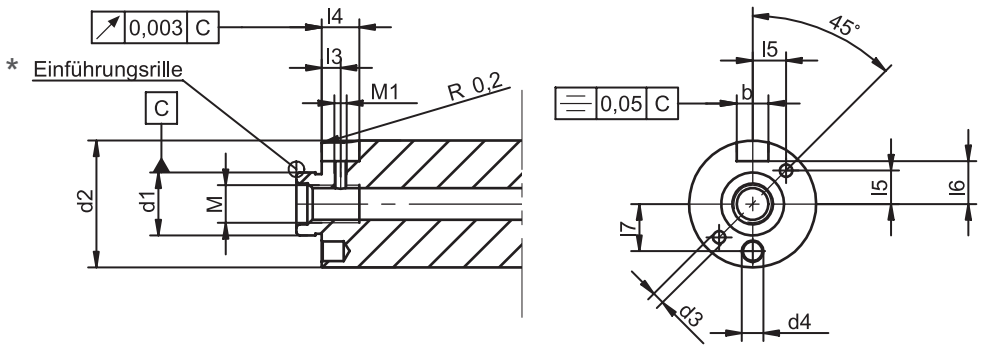
FR Couples de serrage
Les composants du KELCH FLEXIBORE® SYSTEM, comme les attachements de base, les rallonges, les réductions et les porte-lames, sont toujours fabriqués avec des alésages pour un arrosage central et latéral.

IT Coppia di serraggio
Tutti i complementi del sistema KELCH FLEXIBORE® quali i supporti base, le estensioni, le riduzioni sono fabbricati sempre con i fori di lubrorefrigerazione centrali e laterali.

KELCH FLEXIBORE® SYSTEM (KFS) - Technische Daten und Anschlussmaße

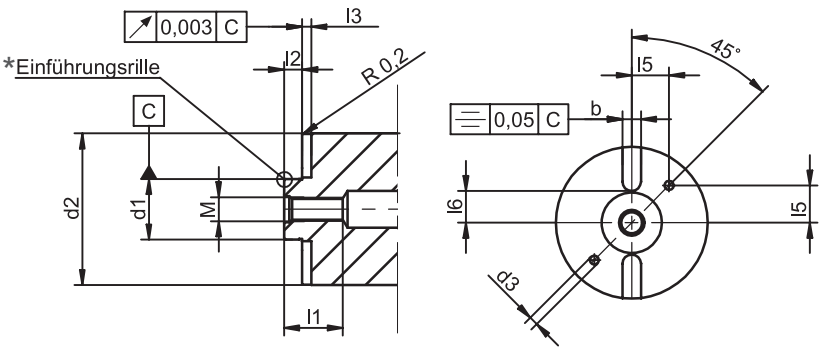
KELCH FLEXIBORE SYSTEM (KFS) - Technical data and tool joint dimensions
KELCH FLEXIBORE SYSTEM (KFS) - Caractéristiques techniques et dimensions de raccordement
KELCH FLEXIBORE SYSTEM (KFS) - Dati tecnici e dimensioni

Ø 25 - Ø 40



d2	b N9	d1 -0.002/ -0.005	d3	d4 +0.2	l1	l2	l3 ±0.1	l4 ±0.2	l5 ±0.1	l6 -0.1	l7 ±0.1	l8	M	M1	MA
25.35	8	14	3	3.1	19	8	5	10	6.9	8.1	9.7	7	M 8	M 3	35 Nm
32.35	8	18	3	4.2	20	8	5	10	8.5	10.6	12.5	7	M 10	M 3	60 Nm
40.35	10	20	4	6.2	20	8	6	12	10.6	13.6	15	7	M 12	M 3	100 Nm

Ø 50 - Ø 100



d2	b +0.05	d1 -0.002/ -0.005	d3	l1	l2	l3 ±0.5	l5 ±0.1	l6 -0.2	M	MA
50.35	10.2	25	4	27	10	6	13	13	M 16	160 Nm
63.35	10.2	25	4	27	10	6	15	13.5	M 16	160 Nm
100.35	10.2	40	6	27	12	6	24.7	21	M 16	160 Nm

KELCH FLEXIBORE® SYSTEM (KFS) - Technische Daten und Anschlussmaße

KELCH FLEXIBORE SYSTEM (KFS) - Technical data and tool joint dimensions
KELCH FLEXIBORE SYSTEM (KFS) - Caractéristiques techniques et dimensions de raccordement
KELCH FLEXIBORE SYSTEM (KFS) - Dati tecnici e dimensioni

D Ausführung
Gehärtet nach einem speziellen, besonders verzugsarmen Härteverfahren. Vickershärte 670 ± 40 HV 30 (HRC 58 ± 2). Härtetiefe Eht = min. 0.5 mm. Rundlaufgenauigkeit zwischen Zylinderdurchmesser und Werkzeugaufnahme entnehmen Sie dem jeweiligen Katalogblatt.

UK Design
Hardened by means of a special low-tensile hardening process. Vickers hardness 670 ± 40 HV 30 (HRC 58 ± 2). Hardness depth Eht = min. 0.5 mm.
For details of concentricity between cylinder diameter and tool holder, refer to appriate page of catalogue.

FR Modèle
Trempé selon un procédé spécial particulièrement faible en déformations. Dureté Vickers 670 ± 40 HV 30 (HRC 58 ± 2). Profondeur de dureté Eht = min. 0,5 mm.
Précision de concentricité entre le diamètre de vérin et le porte-outil, voir page correspondante du catalogue.

IT Disegno
Indurito per mezzo di un processo a bassa tensione residua. Durezza Vickers 670 ± 40 HV 30 (HRC 58 ± 2). Durezza di profondita Eht = min. 0.5 mm.
Per i dettagli sulla concentricità tra il diametro del cilindro e il portautensile, consultare la pagina appropiata del catalogo.

D Werkstoff
Legierter Einsatzstahl mit einer Zugfestigkeit im Kern nach der Einsatzhärtung von min. 980 N/mm².

UK Material
Case-hardened alloy steel with a core tensile strength after case hardening of min. 980 N/mm².

FR Matériau
Acier allié de cémentation d'une résistance à la traction dans le noyau après trempage, d'au moins 980 N/mm².

IT Materiale
Acciao da cementazione con una resistenza a cuore dopo indurimento di 980 N/mm².

D Lieferhinweis
Es gelten die Preise und Lieferbedingungen unserer jeweils gültigen Preisliste. Änderungen in Technik und Design vorbehalten. Alle Maßangaben in mm.

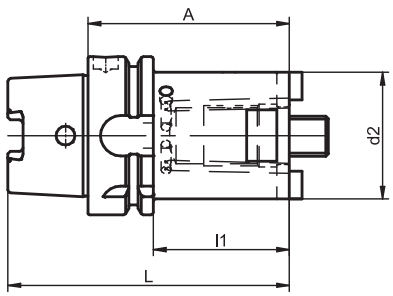
UK Standard Specification
Prices and delivery conditions are shown in the corresponding price list valid at the time in question. Manufacturer reserves the right to make technical modifications. All measurements in mm.

FR Remarque sur la livraison
Sont applicables les prix et conditions de livraison de notre liste des prix en vigueur.
Sous réserve de modification dans la technique et le design.
Toutes les cotes en mm.

IT Specifiche standard
Prezzi e condizioni di consegna sono indicati nel rispettivo listino in vigore al momento.
Kelch si riserva il diritto di apportare modifiche tecniche.
Tutte le dimensioni in mm.

Basishalter HSK-A nach ISO 12164-1

Basic holders HSK-A as per ISO 12164-1
Support de base HSK-A selon ISO 12164-1
Supporto base HSK-A come da ISO 12164-1







No.	HSK-A	d2	A	l1	L	kg
494.0001.322	63	25	60	34	92	0.9
494.0002.322	63	32	70	44	102	1.0
494.0003.322	63	40	80	54	112	1.2
494.0004.322	63	50	80	54	112	1.2
494.0005.322	63	63	80	54	112	1.3
494.0001.324	100	25	70	41	120	1.9
494.0002.324	100	32	80	51	130	2.4
494.0003.324	100	40	80	51	130	2.5
494.0004.324	100	50	80	51	130	2.7
494.0005.324	100	63	80	51	130	2.9
494.0006.324	100	100	100	71	150	4.0

D Lieferumfang
Mit Dehnschraube und angeschraubten Mitnehmersteinen.

D Hinweis
Andere Ausführungen und Abmessungen auf Anfrage.

UK Scope of delivery
Anti-fatigue bolt and tightened driving keys included.

UK Note
Other designs and sizes are available on request.

FR Étendue de la livraison
Avec vis d'expansion et clavettes fixes vissées.

FR Remarque
Autres modèles et dimensions sur demande.

IT Fornitura
Vite a espansione e blocchi di trascinamento avvitati inclusi.

IT Indicazioni
Altre versioni e dimensioni sono disponibili su richiesta.

ZUBEHÖR
ACCESSORIES
ACCESSOIRES
ACCESSORI

SEITE PAGE PAGE PAGINA



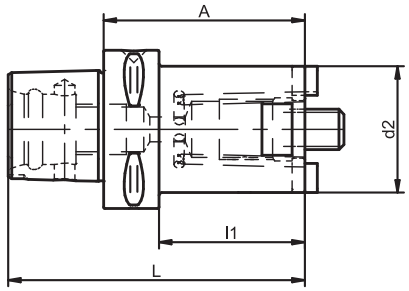
321



344

Basishalter PSC nach ISO 26623-1

Basic holders PSC according to ISO 26623-1
Support de base PSC selon ISO 26623-1
Supporto base PSC come da ISO 26623-1







No.	PSC	d2	A	l1	L	kg
494.0001.384	63	25	60	38	98	0.9
494.0002.384	63	32	70	48	108	1.0
494.0003.384	63	40	80	58	118	1.2
494.0004.384	63	50	80	58	118	1.5
494.0005.384	63	63	80	58	118	2.0

D Lieferumfang
Mit Dehnschraube und angeschraubten Mitnehmersteinen.

D Hinweis
Andere Ausführungen und Abmessungen auf Anfrage.

UK Scope of delivery
Anti-fatigue bolt and tightened driving keys included.

UK Note
Other designs and sizes are available on request.

FR Étendue de la livraison
Avec vis d'expansion et clavettes fixes vissées.

FR Remarque
Autres modèles et dimensions sur demande.

IT Fornitura
Vite a espansione e blocchi di trascinamento avvitati inclusi.

IT Indicazioni
Altre versioni e dimensioni sono disponibili su richiesta.

ZUBEHÖR
ACCESSORIES
ACCESSOIRES
ACCESSORI

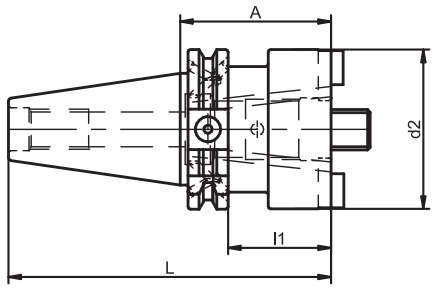
SEITE PAGE PAGE PAGINA



344

Basishalter SK-A nach ISO 7388-1 / DIN 69871

Basic holders SK-A as per ISO 7388-1 / DIN 69871
Support de base SK-A selon ISO 7388-1 / DIN 69871
Supporto base SK-A come da ISO 7388-1 / DIN 69871





Form AD/AF | = 0,005 | = 0,003

No.	SK	d2	A	l1	L	kg
494.0301.292	40	25	40	20.9	108.4	0.9
494.0302.292	40	32	40	20.9	108.4	0.9
494.0303.292	40	40	40	20.9	108.4	0.9
494.0305.292	40	50	40	20.9	108.4	1.0
494.0304.292	40	63	60	40.9	128.4	1.5
494.0301.291	50	25	40	20.9	141.8	2.7
494.0302.291	50	32	40	20.9	141.8	2.7
494.0303.291	50	40	40	20.9	141.8	2.7
494.0306.291	50	50	40	20.9	141.8	2.8
494.0304.291	50	63	40	20.9	141.8	3.0
494.0305.291	50	100	60	40.9	161.8	4.5

D Lieferumfang
Mit Dehnschraube und angeschraubten Mitnehmersteinen.

D Hinweis
Andere Ausführungen und Abmessungen auf Anfrage.

UK Scope of delivery
Anti-fatigue bolt and tightened driving keys included.

UK Note
Other designs and sizes are available on request.

FR Étendue de la livraison
Avec vis d'expansion et clavettes fixes vissées.

FR Remarque
Autres modèles et dimensions sur demande.

IT Fornitura
Vite a espansione e blocchi di trascinamento avvitati inclusi.

IT Indicazioni
Altre versioni e dimensioni sono disponibili su richiesta.

ZUBEHÖR
ACCESSORIES
ACCESSOIRES
ACCESSORI

SEITE PAGE PAGE PAGINA



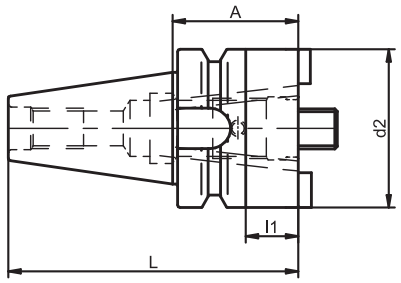
323



344

Basishalter SK-J nach ISO 7388-2 / JIS B 6339

Basic holders SK-J as per ISO 7388-2 / JIS B 6339
Support de base SK-J selon ISO 7388-2 / JIS B 6339
Supporto base SK-J come da ISO 7388-2 / JIS B 6339





Form JD | = 0,005 | = 0,003

No.	SK	d2	A	l1	L	kg
494.0103.265	40	25	50	23	115.4	1.1
494.0104.265	40	32	50	23	115.4	1.1
494.0101.265	40	40	50	23	115.4	1.1
494.0105.265	40	50	50	23	115.4	1.1
494.0102.265	40	63	50	23	115.4	1.3
494.0104.225	50	25	60	22	161.8	3.7
494.0105.225	50	32	60	22	161.8	3.7
494.0101.225	50	40	60	22	161.8	3.7
494.0106.225	50	50	60	22	161.8	3.8
494.0102.225	50	63	60	22	161.8	4.0
494.0103.225	50	100	60	22	161.8	4.7

D Lieferumfang
Mit Dehnschraube und angeschraubten Mitnehmersteinen.

D Hinweis
Andere Ausführungen und Abmessungen auf Anfrage.

UK Scope of delivery
Anti-fatigue bolt and tightened driving keys included.

UK Note
Other designs and sizes are available on request.

FR Étendue de la livraison
Avec vis d'expansion et clavettes fixes vissées.

FR Remarque
Autres modèles et dimensions sur demande.

IT Fornitura
Vite a espansione e blocchi di trascinamento avvitati inclusi.

IT Indicazioni
Altre versioni e dimensioni sono disponibili su richiesta.

ZUBEHÖR
ACCESSORIES
ACCESSOIRES
ACCESSORI

SEITE PAGE PAGE PAGINA



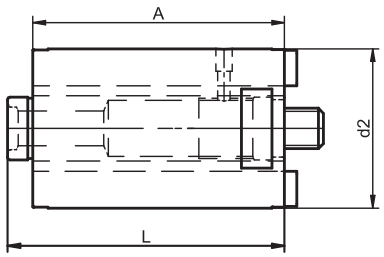
324



344

Verlängerungen

Extensions
Rallonges
Prolunghe







No.	d2	A	L	kg
201.107	25	60	68	0.2
201.108	32	60	68	0.3
201.109	32	100	108	0.7
201.101	40	60	68	0.5
201.110	40	100	108	0.9
201.102	40	150	158	1.3
201.112	50	60	70	0.9
201.113	50	100	110	1.4
201.114	50	150	160	2.1
201.103	63	60	70	1.4
201.111	63	100	110	2.2
201.104	63	150	160	3.4
201.105	100	100	112	5.9
201.106	100	150	162	5.0

D Lieferumfang
Mit Dehnschraube und eingebauten Mitnehmersteine.

UK Scope of delivery
Anti-fatigue bolt and fitted driving keys included.

FR Étendue de la livraison
Avec vis d'expansion et clavettes fixes vissées.

IT Fornitura
Vite a espansione e blocchi di trascinamento integrati inclusi.

ZUBEHÖR
ACCESSORIES
ACCESSOIRES
ACCESSORI

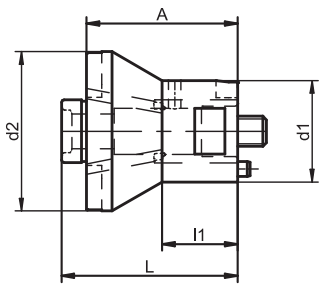
SEITE PAGE PAGE PAGINA



344

Reduzierungen

Reducers
Réductions
Riduzioni







No.	d2	d1	A	l1	L	kg
202.103	32	25	60	46	68	0.2
202.105	40	25	60	40	68	0.3
202.104	40	32	60	40	68	0.4
202.107	50	32	60	30	70	0.5
202.106	50	40	60	30	70	0.6
202.101	63	40	60	30	70	0.8
202.108	63	50	60	30	70	0.9
202.109	100	50	100	61	112	2.8
202.102	100	63	100	61	112	3.4

D Lieferumfang
Mit Dehnschraube und eingebauten Mitnehmersteine.

UK Scope of delivery
Anti-fatigue bolt and fitted driving keys included.

FR Étendue de la livraison
Avec vis d'expansion et clavettes fixes vissées.

IT Fornitura
Vite a espansione e blocchi di trascinamento integrati inclusi.

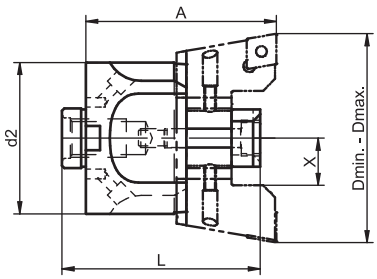
ZUBEHÖR
ACCESSORIES
ACCESSOIRES
ACCESSORI

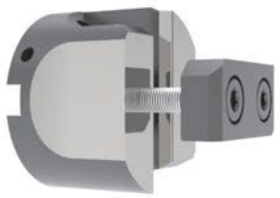


SEITE PAGE PAGE PAGINA
344

Zweischneider-Schruppwerkzeuge Ø 29 - 250 mm

Twin-blade roughing tools Ø 29 - 250 mm
Outils d'ébauche à deux tranchants Ø 29 - 250 mm
Utensile di sgrossatura bilama Ø 29 - 250 mm





No.	d2	Dmin. - Dmax.	A	X	L	Typ	kg
092.161	25	29 - 38	60	5	68	CCMT 0602	0,3
092.162	32	38 - 48	60	8	68	CCMT 0602	0,4
092.163	40	48 - 60	60	8	68	CCMT 09T3	0,5
092.164	50	60 - 75	70	10	80	CCMT 1204	0,9
092.165	63	100 - 130	80	12	90	CCMT 1204	1,5
092.165	63	75 - 105	80	12	90	CCMT 1204	1,5
092.167	100	130 - 180	80	12	90	TCMT 2204	1,7
092.167	100	180 - 250	80	12	90	TCMT 2204	1,7

D Verwendung
Zur Bearbeitung von Bohrungen
von Ø 29 bis 250 mm.

D Lieferumfang
1 Grundkörper, 1 Fixierstück, 2 Passschrauben. Wendeschneidplattenhalter müssen separat bestellt werden.

D Besondere Eigenschaften
- Stufenlose, radiale Einstellung der Wendeschneidplattenhalter auf den Bearbeitungsdurchmesser
- Gezielte Kühlmittelzufuhr zu den Schneiden (teilweise mit einstellbaren Spritzdüsen)
- Spänenuten im Grundkörper zur reibungslosen Spanabfuhr auch bei hoher Zerspanungsleistung

UK Use
For machining bores of
from Ø 29 to 250 mm.

UK Scope of delivery
1 base body, 1 fixing plate, 2 fitting screws. Holders for indexable inserts need to be ordered separately.

UK Special features
- Infinite, radial adjustment of the indexable insert holders to the machining diameter
- Precisely targeted supply of coolant to the cutting edges (some versions available with adjustable nozzles)
- Chip channels in the body for efficient chip removal, even at high cutting power

FR Application
Pour l'usinage d'alésages
entre Ø 29 et 250 mm.

FR Étendue de la livraison
1 corps de base, 1 pièce de fixation,
2 vis d'ajustage. Les plaquettes doivent être commandées séparément.

FR Propriétés particulières
- Réglage radial en continu des porte-plaquettes en fonction du diamètre d'usinage
- Alimentation ciblée en réfrigérant des arêtes de coupe (en partie avec des buses de pulvérisation réglables)
- Rainures dans le corps de base pour la parfaite évacuation des copeaux même à un

IT Utilizzo
Per la lavorazione di fori
da Ø 29 a 250 mm.

IT Fornitura
1 corpo di base,
1 elemento di fissaggio e
2 viti calibrate. Gli inserati devono essere ordinati separatamente.

IT Caratteristiche speciali
- Regolazione continua e radiale del supporto per placchette a perdere ribaltabili sul diametro di lavorazione
- Alimentazione mirato del refrigerante verso i taglienti (in parte con ugelli di spruzzo regolabili)
- Scanalatura per i trucioli nel corpo di base per

- Geschliffene Parallelführung der Wendeschneidplattenhalter mit Trapeznuten
- Stabile Bauweise durch großdimensionierte Anlageflächen zwischen Wendeschneidplattenhalter und Grundkörper
- Hohe Einstellgenauigkeit mit Passschrauben in Verbindung mit Verstellschraube
- Werkzeug kann sowohl direkt als auch auf einem Werkzeugeinstellgerät eingestellt werden.

- Ground parallel guides of the indexable insert holders and trapezoidal grooves
- Rigid design using generously dimensioned contact faces between indexable insert holders and base body
- Very good setting accuracy by using a fitting screw in conjunction with an adjusting screw
- Tool can be set directly or on a tool presetter.

- Guidage parallèle rectifié des porte-plaquettes avec rainures trapézoïdales
- Structure stable en raison de grandes surfaces d'appui entre le porte-plaquettes et le corps de base
- Précision de réglage élevée avec vis d'ajustage en liaison avec la vis de réglage
- L'outil peut être réglé directement ou sur une unité de réglage d'outil.

- Guida parallela rettificata del supporto per placchette a perdere ribaltabili con scanalatura trapezoidale
- Struttura stabile grazie alle grandi superfici di contatto fra il supporto per placchette a perdere ribaltabili e il corpo di base
- Grande precisione di regolazione con vite calibrata e vite di registro
- L'utensile può essere regolato sia direttamente che su un dispositivo di presettaggio.

D Einstellung des Bearbeitungsdurchmessers

Die Wendeschneidplattenhalter sind einzeln stufenlos über eine Verstellschraube exakt auf den benötigten Durchmesser einzustellen. Die seitliche Skalierung (1 Teilstrich = 2mm/Ø) erleichtert dabei die Einstellung. Der eingestellte Bearbeitungsdurchmesser kann direkt am Zweischneider mit einem Messschieber überprüft und nachgestellt werden. Gemessen wird über die HM-Schneide bis zur Anlagefläche des Fixierstücks, das Maß X wird abgezogen und man erhält den Radius des gewählten Bearbeitungsdurchmessers.

UK Adjustment of the machining diameter

The indexable insert holders can be individually and continuously set precisely to the required diameter using an adjusting screw. The side scale (1 scale division = 2 mm/Ø) simplifies adjustment. The set machining diameter can be checked directly at the twin-blade cutter using a vernier calliper and readjusted accordingly. The measurement is performed over the HM cutting edge to the contact surface of the fixing plate. The dimension X is subtracted, leaving the figure for the radius of the selected machining diameter.

FR Réglage du diamètre d'usinage

Les porte-plaquettes peuvent être réglés individuellement en continu à l'aide d'une vis de réglage en fonction du diamètre requis. La graduation latérale (1 graduation = 2 mm/Ø) facilite le réglage. Le diamètre d'usinage réglé peut être directement vérifié et ajusté sur le double tranchant avec un pied à coulisse. La mesure est effectuée du tranchant HM à la surface d'appui de la pièce de fixation, la dimension X est retirée et on obtient le rayon du diamètre d'usinage sélectionné.

IT Regolazione del diametro di lavorazione

I supporti per placchette a perdere ribaltabili devono essere regolati singolarmente, tramite regolazione continua, esattamente al diametro desiderato tramite una vite di regolazione.. Ciò viene facilitato dalla scala (1 lineetta = 2mm/Ø) sul lato dell'utensile. Il diametro di lavorazione impostato può essere controllato direttamente sull'utensile bilama con un calibro di misurazione e riadattato di conseguenza. Il tutto viene misurato dallo spigolo dell'inserto HM alla superficie di contatto della piastra di fissaggio, la misura X viene sottratta e si ottiene il raggio del diametro di lavorazione selezionato.

ZUBEHÖR
ACCESSORIES
ACCESSOIRES
ACCESSORI

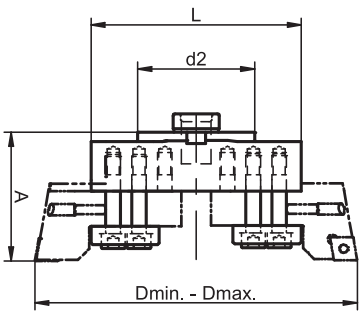
SEITE PAGE PAGE PAGINA

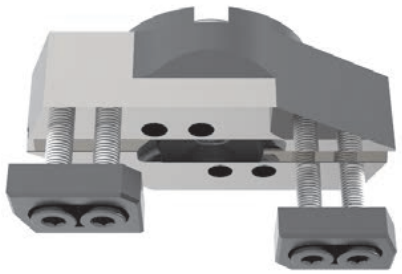

189


344

Ausdrehbrücken für Wendeschneidplattenhalter Ø 250 - 530 mm

Boring bridges for indexable insert holders Ø 250 - 530 mm
Ponts d'alésage pour porte-plaquettes Ø 250 - 530 mm
Ponti di alesatura per supporti per placchette a perdere ribaltabili Ø 250 - 530 mm





No.	d2	Dmin. - Dmax.	A	L	Typ / Type / Type / Tipo	kg
206.113	100	250 - 390	90	226	TCMT 2204	8,4
206.114	100	390 - 530	90	366	TCMT 2204	11,5

D Verwendung
Ausdrehbrücken zur Aufnahme von Wendeschneidplattenhaltern für den Bereich von Ø 250 - 530 mm.
In Verbindung mit FLEXIBORE®-Basishaltern mit Anschlussdurchmesser 100 mm sowie Verlängerungen ergeben sich in Durchmesser und Länge vielfältige Werkzeugkombinationen.

D Lieferumfang
1 Ausdrehbrücke, 2 Fixierstücke, 4 Passschrauben. Wendeschneidplattenhalter müssen separat bestellt werden.

D Besondere Eigenschaften
- Stabile Bauweise, ausgelegt für hohe Zerspanungsleistung im Schruppbereich
- Hohe Steifigkeit durch großdimensionierte Anlageflächen zwischen Ausdrehbrücke und Wendeschneidplattenhalter
- Sichere Drehmomentübertragung durch präzise Prismenführungen
- Hohe Einstellgenauigkeit mit Passschrauben in Verbindung mit Verstellschraube
- Schneiden rotationssymmetrisch für doppelten Vorschub.

UK Use
Boring bridges to hold indexable insert holders for the range of Ø 250 - 530 mm.
A wide range of tool diameters and lengths can be obtained in conjunction with FLEXIBORE ® basic holders with a joint diameter of 100 mm and extensions.

UK Scope of delivery
1 boring bridge, 2 fixing plates, 4 fitting screws. Holders for indexable inserts need to be ordered separately.

UK Special features
- Rigid design for high machining performance in the roughing area
- Excellent rigidity using generously dimensioned contact faces between the boring bridge and indexable insert holder
- Reliable torque transmission provided by precise prismatic guides
- High setting accuracy by using fitting screws and an adjusting screw
- Rotationally symmetric cutting edges for double feed.

FR Application
Ponts d'alésage pour le logement de porte-plaquettes pour la plage de Ø 250 - 530 mm.
En combinaison avec les supports de base FLEXIBORE® avec un diamètre de raccordement de 100 mm ainsi que des rallonges, on obtient de multiples combinaisons d'outils en diamètre et en longueur.

FR Étendue de la livraison
1 pont d'alésage, 2 pièces de fixation, 4 vis d'ajustage. Les plaquettes doivent être commandées séparément.

FR Propriétés particulières
- Construction stable, conçue pour une grande capacité d'enlèvement de copeaux dans la zone de frettage
- Grande rigidité grâce à des surfaces d'appui largement dimensionnées entre le pont d'alésage et le porte-plaquettes
- Transmission sûre du couple grâce à des guides prismatiques précis
- Hohe Précision de réglage élevée avec vis d'ajustage en liaison avec la vis de réglage
- Arêtes de coupe à symétrie de rotation pour une double avance.

IT Utilizzo
Ponti di alesatura per il fissaggio dei supporti delle lacchette a perdere ribaltabili per Ø 250 - 530 mm.
Combinando i supporti base FLEXIBORE® con un diametro di collegamento di 100 mm e le prolunghe, è possibile ottenere una vasta gamma di combinazioni di utensili con diversi diametri e lunghezze.

IT Fornitura
1 ponte di alesatura, 2 elementi di fissaggio, 4 viti calibrate. Gli inserti devono essere ordinati separatamente.

IT Caratteristiche speciali
- Struttura stabile, progettata per alte prestazioni di taglio nelle applicazioni di sgrossatura
- Elevata rigidità grazie alle grandi superfici di contatto tra il ponte di alesatura e il supporto per placchette a perdere ribaltabili
- Trasmissione sicura della coppia grazie a precise guide prismatiche
- Grande precisione di regolazione con vite calibrata e vite di registro
- Taglio simmetrico a rotazione per un doppio avanzamento.

D UK FR IT

Einstellung des Bearbeitungsdurchmessers
Die Wendeschneidplattenhalter sind einzeln stufenlos über eine Verstellschraube exakt auf den benötigten Durchmesser einzustellen. Die seitliche Skalierung (1 Teilstrich = 2mm/Ø) erleichtert dabei die Einstellung. Exakte Schneideneinstellung auf Umschlag mit einem Werkzeugeinstellgerät.

Adjustment of the machining diameter
The indexable insert holders can be individually and continuously set precisely to the required diameter using an adjusting screw. The side scale (1 scale division = 2 mm/Ø) simplifies adjustment. Precise cutting edge setting on changeover with the help of a tool presetter.

Réglage du diamètre d'usinage
Les porte-plaquettes peuvent être réglés individuellement en continu à l'aide d'une vis de réglage en fonction du diamètre requis. La graduation latérale (1 graduation = 2 mm/Ø) facilite le réglage. Réglage précis de l'arête de coupe sur le retournement avec une unité de réglage d'outil.

Regolazione del diametro di lavorazione
Porta inserati devano essere regolati singolarmente tramite regolazione continua esattamente al diametro desiderato tramite una vite di regolazione. Ciò viene facilitato dalla scala (1 lineetta = 2mm/Ø) sul lato dell'utensile. Regolazione precisa del tagliente al cambio utensile con l'aiuto di un presetting.

ZUBEHÖR
ACCESSORIES
ACCESSOIRES
ACCESSORI

SEITE PAGE PAGE PAGINA

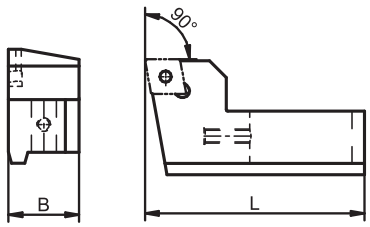


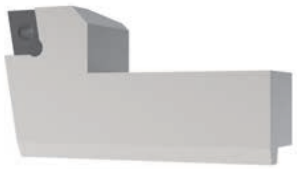


189 344

Wendeschneidplattenhalter 90 Grad

Holders for indexable inserts 90 degrees
Porte-plaquettes 90 degrés
Supporto per placchette a perdere ribaltabili 90°





No.	d2	Dmin. - Dmax.	B	L	Typ / Type / Type / Tipo
092.351	25	29 - 38	11,1	23.9	CCMT 0602
092.352	32	38 - 48	13,1	32.5	CCMT 0602
092.350	40	48 - 60	17,0	37,0	CCMT 09T3
092.354	50	60 - 75	22.7	46.1	CCMT 1204
092.356	63	100 - 130	25.6	80,0	CCMT 1204
092.355	63	75 - 105	25.6	61,5	CCMT 1204
092.357	100	130 - 180	40.4	102,0	TCMT 2204
092.358	100	180 - 250	40.4	137,0	TCMT 2204
092.358	100	250 - 390	40.4	137,0	TCMT 2204
092.358	100	390 - 530	40.4	137,0	TCMT 2204

D Ausführung
Wendeschneidplattenhalter zur Aufnahme von HM-Wendeschneidplatten gemäß ISO 365 E (Entwurf DIN 4967). Anstellwinkel 90°.

D Lieferumfang
1 Wendeschneidplattenhalter einschließlich Torxschraube und Verstellschraube. Wendeschneidplatten und Schraubendreher sind separat zu bestellen.

UK Design
Indexable insert holders to hold carbide cutting inserts according to ISO 365 E (Draft DIN 4967). Setting angle 90°.

UK Scope of delivery
1 indexable insert holder including a torx screw and an adjusting screw. Indexable inserts and screwdriver must be ordered separately.

FR Modèle
Porte-plaquettes le logement de plaquettes en carbure de tungstène selon ISO 365 E (projet DIN 4967). Angle d'applique 90°.

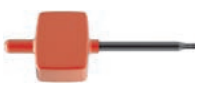
FR Étendue de la livraison
1 porte-plaquettes avec vis Torx et vis de réglage. Les plaquettes et les tournevis doivent être commandés séparément.

IT Versione
Porta inserati HM come da ISO 365 E (bozza di progetto DIN 4967). Angolo di contatto 90°.

IT Fornitura
Porta inserati inclusa vite Torx e vite di registro. Le placchette a perdere ribaltabili e il cacciavite devono essere ordinati a parte.

ZUBEHÖR
ACCESSORIES
ACCESSOIRES
ACCESSORI

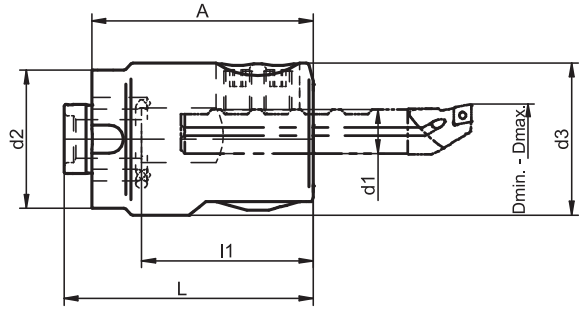
SEITE PAGE PAGE PAGINA



351

Feinbohrköpfe für Bohrstangen Ø 3 - 88,1 mm

Fine boring heads for boring bars Ø 3 - 88.1 mm
Têtes micrométriques pour barres d'alésage Ø 3 - 88,1 mm
Teste alesatrici di precisione per bareni Ø 3 - 88,1 mm





No.	d2	d1	Dmin. - Dmax.	d3	A	l1	L	kg
093.405	50	16	3 - 88,1	55	80	62	90	0,8

D Verwendung
Für Bohrstangen mit Schaftdurchmesser 16 mm. Für maßgenaue Bohrungen mit engen Toleranzen und hoher Oberflächengüte im Bereich von Ø 3 bis 88,1 mm.

UK Use
For boring bars with shank diameter 16 mm. For precision boring with narrow tolerances and high surface quality in the 3 to 88.1 mm diameter range.

FR Application
Pour barres d'alésage avec diamètre de queue de 16 mm. Pour des perçages aux dimensions précises avec des tolérances étroites et une qualité de surface élevée dans la plage de Ø 3 à 88,1 mm.

IT Utilizzo
Per bareni con gambo di diametro 16 mm. Per forature dimensionalmente precise con tolleranze strette e alta qualità della superficie nel range da Ø 3 a 88,1 mm.

D Ausführung
- Zustellgenauigkeit von 0,01 mm bzw. 0,002 mm mittels einer Messuhr
- Mikrometerspindel mit großer Skala für exaktes Einstellen und einfaches Ablesen
- Minimales Umkehrspiel
- Auskraglänge der Bohrstangen variabel
- Für Innenkühlung geeignet

UK Design
- Setting accuracy of 0.01 mm or 0.002 mm using a dial gauge
- Micrometre spindle with a large scale for exact setting and ease of reading
- Minimum backlash
- Variable overhang length of the boring bars
- Suitable for internal cooling

FR Modèle
- Précision d'approche de 0,01 mm ou 0,002 mm au moyen d'un comparateur à cadran
- Broche micrométrique avec grande échelle pour un réglage précis et une lecture facile
- Jeu d'inversion minimal
- Longueur en saillie des barres d'alésage variable
- Convient pour le refroidissement interne

IT Versione
- Precisione di regolazione di 0,01 mm o 0,002 mm per mezzo di un comparatore
- Mandrino micrometrico con scala grande per una regolazione esatta e una lettura semplice
- Gioco di inversione minimo
- Lunghezza della sporgenza dei bareni variabile
- Adatto per raffreddamento interno

D Lieferumfang
Bohrstangen müssen separat bestellt werden.

UK Scope of delivery
Boring bars need to be ordered separately.

FR Étendue de la livraison
Les barres d'alésage doivent être commandées séparément.

IT Fornitura
I bareni devono essere ordinati separatamente.

ZUBEHÖR
ACCESSORIES
ACCESSOIRES
ACCESSORI

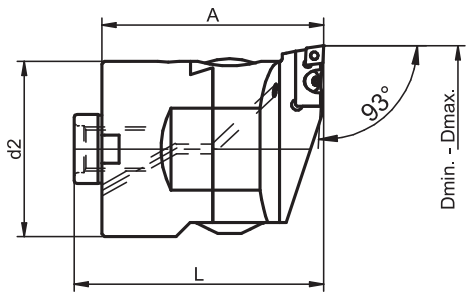




SEITE PAGE PAGE PAGINA
349 350 344

Feinbohrköpfe Ø 30 - 150 mm

Fine boring heads Ø 30 - 150 mm
Têtes micrométriques Ø 30 - 150 mm
Teste alesatrici di precisione Ø 30 - 150 mm





No.	d2	Dmin. - Dmax.	A	L	V	Typ / Type / Type / Tipo	kg
093.200	25	30 - 40	60	68	5,0	CCMT 0602	0,2
093.211	32	40 - 53	60	68	6,5	CCMT 0602	0,3
093.212	40	50 - 66	60	68	8,0	CCMT 0602	0,5
093.216	50	60 - 84	70	80	12,0	CCMT 0602	0,8
093.214	63	75 - 110	80	90	17,5	CCMT 0602	1,5
093.215	63/80	100 - 150	80	90	25,0	CCMT 0602	2,3

D Verwendung
Für maßgenaue Bohrungen mit engen Toleranzen und hoher Oberflächengüte im Bereich von Ø 30 - 150 mm, Feinbohrkopf Artikel-Nr. 093.212 in Kombination mit Ausdrehbrücke von Ø 150 - 530 mm. Zur Aufnahme auf allen FLEXIBORE®-Basishaltern und Zwischenelementen mit entsprechendem Anschlussdurchmesser d2.

D Ausführung
Feinbohrkopf mit auswechselbarer Kassette zur Aufnahme von HM-Wendeschneidplatten ISO 365 E (Entwurf DIN 4967). Anstellwinkel 90 °.

D Lieferumfang
Feinbohrkopf komplett mit Kassette und Verstellschlüssel. HM-Wendeschneidplatten sind separat zu bestellen.

UK Use
For precision boring with narrow tolerances and high surface quality in the 30 - 150 mm diameter range. Fine boring head art. no. 093.212 in conjunction with a boring bridge of Ø 150 - 530 mm. Can be held in all FLEXIBORE® basic holders and intermediate adapters with appropriate joint diameter d2.

UK Design
Fine boring head with exchangeable cassette for indexable carbide inserts according to ISO 365 E (Draft DIN 4967). Setting angle 90°.

UK Scope of delivery
Fine boring head complete with cassette and adjusting key. Indexable carbide inserts need to be ordered separately.

FR Application
Pour des perçages aux dimensions exactes avec des tolérances étroites et une qualité de surface élevée dans la plage de Ø 30 - 150 mm, tête micrométrique article n° 093.212 en combinaison avec un pont d'alésage de Ø 150 - 530 mm. Pour un logement sur tous les supports de base FLEXIBORE® et les éléments intermédiaires avec diamètre de raccordement d2 correspondant.

FR Modèle
Tête micrométrique avec cassette interchangeable pour le logement de plaquettes en carbure de tungstène ISO 365 E (projet DIN 4967). Angle d'applique 90°.

FR Étendue de la livraison
Tête micrométrique complète avec cassette et clé de réglage. Les plaquettes en carbure de tungstène doivent être commandées séparément.

IT Utilizzo
Per forature dimensionalmente precise con tolleranze strette e alta qualità della superficie nel range da Ø 30 a 150 mm, testa alesatrice di precisione con n. art. 093.212 in combinazione con ponte di alesatura con Ø 150 - 530 mm. Per il fissaggio di tutti i supporti base FLEXIBORE® e adattatori intermedi con opportuno diametro d2.

IT Versione
Testa alesatrice di precisione con alloggiamento sostituibile per il fissaggio di inserti HM come da ISO 365 E (bozza di progetto DIN 4967). Angolo di contatto 90 °.

IT Fornitura
Testa alesatrice di precisione completa con alloggiamento e chiave di regolazione. Inserti devono essere ordinati a parte.

KFS

D Besondere Eigenschaften
- Hohe Steifigkeit durch kompakte Bauweise und spielfrei geschliffene Schwalbenschwanzführung
- Feineinstellbar durch direkte Verstellung des Bohrkopfes über eine geschliffene und spielfrei eingepasste Mikrometerspindel und gut ablesbarer Skala
- Zustellgenauigkeit 0,005 mm (1 Teilstrich = 0,01/Ø)
- Ablesbare Voreinstellung des Bearbeitungsdurchmessers im mm-Bereich mittels Nonius
- Keine Veränderung des Programmiermaßes "A" bei radialer Verstellung
- Kühlmittelzufuhr durch das Werkzeug bis zur Schneide.

UK Special features
- Very good rigidity by means of a compact design and a dovetail guide ground free from backlash
- Fine adjustment by direct adjustment of the boring head via a ground and precision-fit micrometer spindle and clearly readable scale
- Setting accuracy 0.005 mm (1 scale division = 0.01/Ø)
- Presetting of the machining diameter can be checked with a vernier in the mm range
- No change of the programming dimensions "A" when used with radial adjustment
- Coolant supply through the tool to the cutting edge.

FR Propriétés particulières
- Grande rigidité grâce à une construction compacte et à un guidage en queue d'aronde rectifié sans jeu
- Réglage précis par ajustement direct de la tête de perçage via une broche micrométrique rectifiée et ajustée sans jeu et une échelle graduée bien lisible
- Précision d'approche 0,005 mm (1 graduation = 0,01/Ø)
- Préréglage lisible du diamètre d'usinage dans la plage des mm au moyen d'un vernier
- Pas de modification de la cote de programmation « A » en cas de réglage radial
- Alimentation en réfrigérant jusqu'à l'arête de coupe.

IT Caratteristiche speciali
- Elevata rigidità grazie alla struttura compatta e guida a coda di rondine rettificata e senza gioco
- Regolazione di precisione grazie alla regolazione diretta della testa di foratura attraverso un mandrino micrometrico rettificato e senza gioco e una scala semplice da leggere
- Precisione di avanzamento 0,005 mm (1 lineetta = 0,01/Ø)
- Regolazione preliminare del diametro di lavorazione leggibile in mm tramite il nonio
- Nessuna modifica della dimensione programmabile "A" al momento della regolazione radiale
- Alimentazione di refrigerante attraverso l'utensile fino al tagliente.

ZUBEHÖR
ACCESSORIES
ACCESSOIRES
ACCESSORI

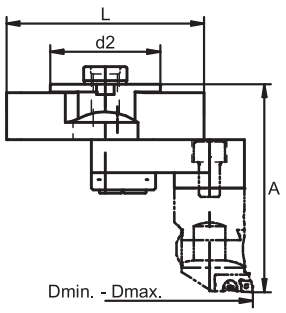
SEITE PAGE PAGE PAGINA

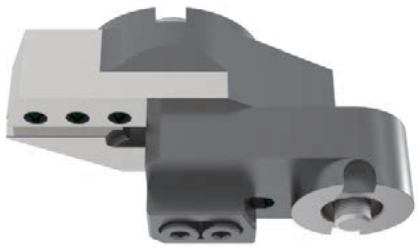

347


344

Ausdrehbrücken für Feinbohrwerkzeuge Ø 150 - 530 mm

Boring bridges for fine boring tools Ø 150 - 530 mm
Ponts d'alésage pour outils micrométriques Ø 150 - 530 mm
Ponti di alesatura per utensili per la foratura di precisione Ø 150 - 530 mm





No.	d2	Dmin. - Dmax.	A	L	Typ / Type / Type / Tipo	kg
206.121	63	150 - 210	125	114	CCMT 0602	2,2
206.122	63	200 - 300	125	174	CCMT 0602	2,7
206.123	100	240 - 390	135	226	CCMT 0602	4,8
206.124	100	370 - 530	135	366	CCMT 0602	8,2

D Verwendung
Mit den Ausdrehbrücken als Grundkörper kann der Feinbohrkopf Artikel-Nr. 093.212 kombiniert werden. In Verbindung mit FLEXIBORE®-Basishaltern mit Anschlussdurchmessern von 63 - 100 mm sowie Verlängerungen ergeben sich in Durchmesser und Länge vielfältige Werkzeugkombinationen.

D Lieferumfang
1 Ausdrehbrücke, 1 Aufnahmeschieber, 1 Fixierstück, 2 Passschrauben.

D Besondere Eigenschaften
Der Bearbeitungs-Ø kann durch Verstellen des Aufnahmeschiebers und/oder durch Verstellen des Schneidenträgers erreicht werden.

UK Use
The fine boring head art. no. 093.212 can be combined with the boring bridges as the base body. A wide range of tool diameters and lengths can be obtained in conjunction with FLEXIBORE® basic holders with a joint diameter of 63 to 100 mm and extensions.

UK Scope of delivery
1 boring bridge, 1 sliding tool, 1 fixing plate, 2 fitting screws.

UK Special features
The machining diameter can be obtained by adjusting the sliding tool and/or by adjusting the insert carrier.

FR Application
La tête micrométrique peut être combinée avec les ponts d'alésage comme corps de base, article n° 093.212. IEn combinaison avec les supports de base FLEXIBORE® avec un diamètre de raccordement de 63- 100 mm ainsi que des rallonges, on obtient de multiples combinaisons d'outils en diamètre et en longueur.

FR Étendue de la livraison
1 pont d'alésage, 1 coulisseau de réception, 1 pièce de fixation, 2 vis d'ajustage.

FR Propriétés particulières
Le Ø d'usinage peut être obtenu en réglant le coulisseau de réception et/ou en réglant le porte-lames.

IT Utilizzo
La testa per la foratura di precisione con n. art. 093.212 può essere combinata con i ponti di alesatura come corpo base. Combinando i supporti base FLEXIBORE® con un diametro di collegamento di 63- 100 mm e le prolunghe, è possibile ottenere una vasta gamma di combinazioni di utensili con diversi diametri e lunghezze.

IT Fornitura
1 ponte di alesatura, 1 slittone di alloggiamento, 1 elemento di fissaggio, 2 viti calibrate.

IT Caratteristiche speciali
Il Ø di lavorazione può essere ottenuto regolando lo slittone di alloggiamento e/o attraverso la regolazione del supporto del tagliente.

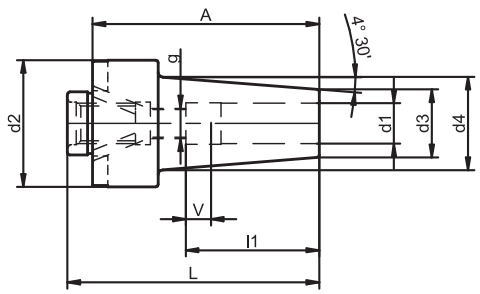
ZUBEHÖR
ACCESSORIES
ACCESSOIRES
ACCESSORI



SEITE PAGE PAGE PAGINA **344**

i-tec®-Schrumpffutter Standardausführung

i-tec® shrink-fit chucks Standard version
Mandrin de frettage i-tec ® Version standard
i-tec® Mandrino a calettamento termico Versione standard







No.	d2	d1	A	d3	d4	l1	g	L	V	kg
193.101	40	6	75	21	27	36	M 5	83	10	0.4
193.102	40	8	75	21	27	36	M 6	83	10	0.4
193.103	40	10	75	24	33	41	M 8x1	83	10	0.5
193.104	40	12	80	24	34	47	M 10x1	88	10	0.5
193.116	50	16	90	27	38	50	M 12x1	100	10	0.7

D Ausführung
Der Spanndurchmesser ist für eine Schafttoleranz h6 ausgelegt.

D Lieferumfang
Ohne Verstellschraube zur Längeneinstellung (ab Ø 6).

D Hinweis
Andere Ausführungen und Abmessungen auf Anfrage.

UK Design
The clamping diameter is designed for a shank tolerance of h6.

UK Scope of delivery
Adjusting screw for length adjustment (from Ø 6) not included.

UK Note
Other designs and sizes are available on request.

FR Modèle
Le diamètre de serrage est conçu pour une tolérance de queue de h6.

FR Étendue de la livraison
Sans vis de réglage pour le réglage de la longueur (à partir de Ø 6).

FR Remarque
Autres modèles et dimensions sur demande.

IT Versione
Il diametro di serraggio è progettato per una tolleranza del gambo h6.

IT Fornitura
Vite per la regoalzione della lunghezza (a partire da Ø 6) esclusa.

IT Indicazioni
Altre versioni e dimensioni sono disponibili su richiesta.

ZUBEHÖR
ACCESSORIES
ACCESSOIRES
ACCESSORI

SEITE PAGE PAGE PAGINA

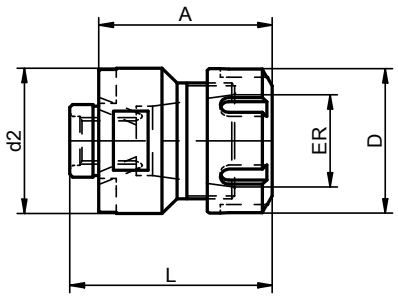

303

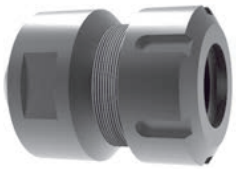

326


344

Spannfutter für Spannzangen ER/ESX 16/32 mit Innengewinde

Collect chucks ER/ESX 16/32 with internal thread
Mandrin de serrage pour pinces de serrage ER/ESX 16/32 avec filetage intérieur
Mandrino porta pinze ER/ESX 16/32 con filettatura interna







No.	d2	ER	A	D	L	kg
205.301	32	ER 16 (0,5-10)	50	28	58	0.2
205.302	50	ER 32 (2-20)	60	50	70	0.8

D Verwendung
Zum Spannen von Werkeugen mit Zylinderschaft nach DIN 1835 Form A, B und E und DIN 6535 Form HA,HB und HE.

D Lieferumfang
Spannfutter einschließlich Spannmutter.

D Hinweis
Andere Ausführungen und Abmessungen auf Anfrage.

UK Use
To clamp tools with straight shank according to DIN 1835 type A, B and E and DIN 6535 type HA, HB and HE.

UK Scope of delivery
Collect chuck including clamping nut.

UK Note
Other designs and sizes are available on request.

FR Application
Pour le serrage d'outils à queue cylindrique selon la DIN 1835 forme A, B et E et la DIN 6535 forme HA, HB et HE.

FR Étendue de la livraison
Mandrin de serrage, y compris écrou de serrage.

FR Remarque
Autres modèles et dimensions sur demande.

IT Utilizzo
Per il serraggio di utensili con gambo cilindrico come da DIN 1835 Forma A, B ed E e come da DIN 6535 Forma HA, HB e HE.

IT Fornitura
Mandrino completo di ghiera.

IT Indicazioni
Altre versioni e dimensioni sono disponibili su richiesta.

ZUBEHÖR
ACCESSORIES
ACCESSOIRES
ACCESSORI

SEITE PAGE PAGE PAGINA

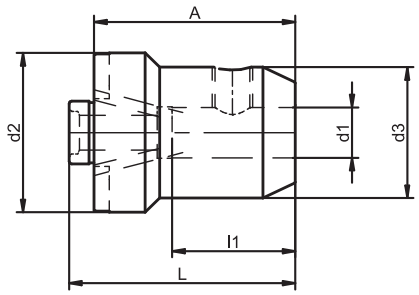

309


317


344

Zwischenhülsen für Zylinderschäfte mit seitlicher Mitnahmefläche (Weldon)

Reduction sleeves for straight shanks with lateral driving surface (Weldon)
Douilles intermédiaires pour queues cylindriques avec surface d'entraînement latérale (Weldon)
Boccole di riduzione per gambi cilindrici con superficie laterale di guida (Weldon)







No.	d2	d1	A	d3	l1	L	Tol	kg
192.101	40	6	60	25	37	68	0.005	0.4
192.102	40	8	60	28	37	68	0.005	0.4
192.103	40	10	60	35	41	68	0.005	0.5
192.104	40	12	60	40	46	68	0.005	0.6
192.112	50	14	80	44	46	90	0.005	1.0
192.110	50	16	80	48	49	90	0.005	1.1
192.113	50	18	80	50	49	90	0.005	1.1
192.111	50	20	80	52	51	90	0.007	1.2
192.107	63	25	80	63	59	90	0.007	1.6
192.108	63	32	80	72	63	90	0.007	2.0
192.109	63	40	100	80	73	110	0.007	2.9

D Verwendung
Zur Aufnahme von Schaftwerkzeugen mit seitlicher Mitnahmefläche, DIN 1835 Form B und DIN 6535 Form HB.

D Lieferumfang
Mit Spannschraube. Ab Aufnahmebohrung d1 = 25 mm sind 2 Spannschrauben vorhanden.

D Hinweis
Andere Ausführungen und Abmessungen auf Anfrage.

UK Use
To hold shank tools with lateral driving surface, DIN 1835 type B and DIN 6535 type HB.

UK Scope of delivery
Clamping screw included. 2 clamping screws are provided with locating bores of d1 = 25 mm and larger.

UK Note
Other designs and sizes are available on request.

FR Application
Pour le logement d'outils à queue avec surface d'entraînement latérale, DIN 1835 forme B et DIN 6535 forme HB.

FR Étendue de la livraison
Avec vis de serrage. À partir d'un alésage de positionnement d1 = 25 mm, 2 vis de serrage sont disponibles.

FR Remarque
Autres modèles et dimensions sur demande.

IT Utilizzo
Per il fissaggio di utensili con gambo con superficie laterale di guida, DIN 1835 Forma B e DIN 6535 Forma HB

IT Fornitura
Con vite di serraggio. A partire da fori con d1 = 25 mm sono incluse 2 viti di fissaggio.

IT Indicazioni
Altre versioni e dimensioni sono disponibili su richiesta.

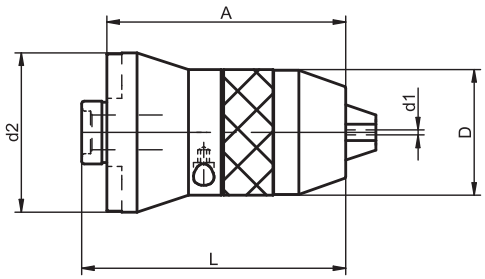
ZUBEHÖR
ACCESSORIES
ACCESSOIRES
ACCESSORI



SEITE PAGE PAGE PAGINA
344

Bohrfutter

Drill chucks
Mandrin de perçage
Mandrino porta punte





No.	d2	d1	A	D	L	kg
291.010	63	1 - 16	95	50	105	0.8

D Verwendung
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft für den Einsatz auf Bearbeitungszentren und NC-Maschinen.

UK Use
To hold tools with straight shank for use in machining centres and NC machines.

FR Application
Pour le logement d'outils à queue cylindrique pour une utilisation sur les centres d'usinage et les machines NC.

IT Utilizzo
Per il fissaggio di utensili con gambo cilindrico per l'utilizzo in centri di lavorazione e macchine CN.

D Ausführung
Hohe Präzision und Rundlaufgenauigkeit. Haltemoment bei Spanndurchmesser 12 mm ≥ 70 Nm.
Links-Rechtslauf. Einfache Bedienung, Spannen und Lösen über mitgelieferten Sechskant-Stiftschlüssel.

UK Design
High precision and run-out. Holding torque with a clamping diameter of 12 mm ≥ 70 Nm.
For clockwise and anti-clockwise rotation. Simple to operate, clamp and release using the Allen key provided.

FR Modèle
Haute précision et précision de concentricité. Couple pour un diamètre de serrage 12 mm ≥ 70 Nm.
Marche à gauche-droite. Commande simple, serrage et desserrage à l'aide de la clé Allen fournie.

IT Versione
Elevata precisione e coassialità. Momento di arresto con diametro di serraggio 12mm ≥ 70 Nm.
Funzionamento sinistrorso – destrorso Utilizzo, serraggio e allentamento semplice tramite la chiave a forchetta esagonale in dotazione.

D Hinweis
Zentrale Kühlmittelzufuhr für Werkzeuge ohne Innenkühlung. Kühlmittel tritt parallel zur Werkzeugschneide aus.

UK Note
Central coolant supply for tools without internal cooling. Coolant is discharged parallel to the tool cutting edge.

FR Remarque
Alimentation en réfrigérant centrale pour les outils sans refroidissement interne. Le réfrigérant sort parallèlement à l'arête de coupe de l'outil.

IT Indicazioni
Passaggio centrale del refrigerante per gli utensili senza raffreddamento interno. Il refrigerante fuoriesce parallelamente rispetto al tagliente dell'utensile.

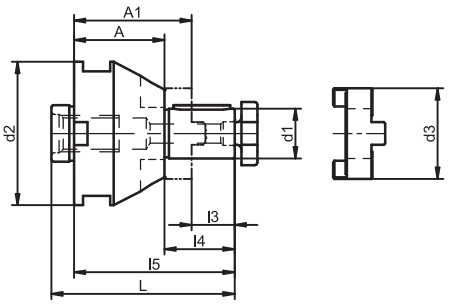
ZUBEHÖR
ACCESSORIES
ACCESSOIRES
ACCESSORI

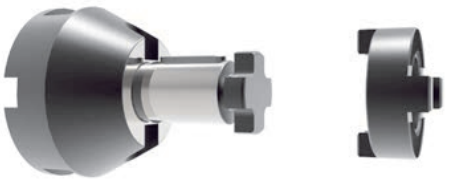


SEITE PAGE PAGE PAGINA
344

Aufsteckfräserdorne für Fräser mit Längs- oder Quernut

Shell end mill arbors for milling cutters with longitudinal slot or tenon drive
Mandrins porte-fraise pour fraises avec rainure longitudinale ou transversale
Mandrini portafrese a manicotto per frese con scanalatura longitudinale o trasversale





= 0,01

möglich

No.	d2	d1	A	d3	l3	l4	l5	L	A1	kg
197.006	50	16	40	32	17	27	67	77	50	0.6
197.007	50	22	40	40	19	31	71	81	52	0.8
197.001	63	16	40	32	17	27	67	77	50	0.7
197.002	63	22	40	40	19	31	71	81	52	0.9
197.003	63	27	40	48	21	33	73	83	52	1.1
197.004	63	32	40	58	24	38	78	88	54	1.3
197.005	63	40	40	70	27	41	81	91	54	1.8

D Verwendung
Zum Spannen von Walzenstirnfräsern und Messerköpfen mit Längs- oder Quernut.

UK Use
To clamp shell end mills and cutter heads with longitudinal slot of tenon drive.

FR Application
Pour le serrage des fraises cylindriques en bout et têtes de coupe avec rainure longitudinale ou transversale.

IT Utilizzo
Per il serraggio di frese a monicotto.

D Lieferumfang
Mit Fräseranzugsschraube, Passfeder mit Abdrückgewinde und Mitnehmerring.

UK Scope of delivery
Cutter retaining screw, feather key with withdrawal thread, and drive ring included.

FR Étendue de la livraison
Avec vis de serrage de fraise, clavette avec filetage de chasse et bague d'entraînement.

IT Fornitura
Vite di serraggio per fresa, linguetta di aggiustamento con filettatura di estrazione e anello di trascinamento inclusi.

D Hinweis
Andere Ausführungen und Abmessungen auf Anfrage.

UK Note
Other designs and sizes are available on request.

FR Remarque
Autres modèles et dimensions sur demande.

IT Indicazioni
Altre versioni e dimensioni sono disponibili su richiesta.

ZUBEHÖR
ACCESSORIES
ACCESSOIRES
ACCESSORI

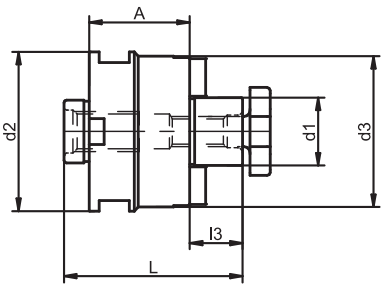
SEITE PAGE PAGE PAGINA

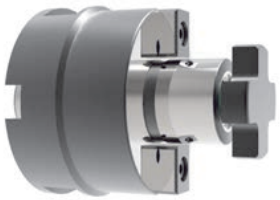

332


344

Aufsteckfräserdorne mit vergrößertem Anlagedurchmesser

Shell end mill arbors with enlarged contact diameter
Mandrins porte-fraise avec diamètre d'installation agrandi
Mandrini portafrese a manicotto con diametro di contatto maggiorato





= 0,01

möglich

No.	d2	d1	A	d3	l3	L	kg
197.010	40	22	24	40	19	51	0.3
197.013	63	27	40	60	21	71	1.0
197.014	63	32	40	80	24	74	1.7
197.018	100	40	40	90	27	79	2.6

D Verwendung
Zum Spannen von Walzenstirnfräsern und Messerköpfen mit Quernut.

D Lieferumfang
Mit Fräseranzugsschraube und angeschraubten Mitnehmersteinen.

D Hinweis
Andere Ausführungen und Abmessungen auf Anfrage.

UK Use
To clamp shell end mills and cutter heads with tenon drive.

UK Scope of delivery
Cutter retaining screw and tightened driving keys included.

UK Note
Other designs and sizes are available on request.

FR Application
Pour le serrage des fraises cylindriques en bout et têtes de coupe avec rainure transversale.

FR Étendue de la livraison
Avec vis de serrage de fraise et clavettes fixes vissées.

FR Remarque
Autres modèles et dimensions sur demande.

IT Utilizzo
Per il serraggio di frese a monicotto.

IT Fornitura
Vite di serraggio per fresa e blocchi di trascinamento avvitati inclusi.

IT Indicazioni
Altre versioni e dimensioni sono disponibili su richiesta.

ZUBEHÖR
ACCESSORIES
ACCESSOIRES
ACCESSORI

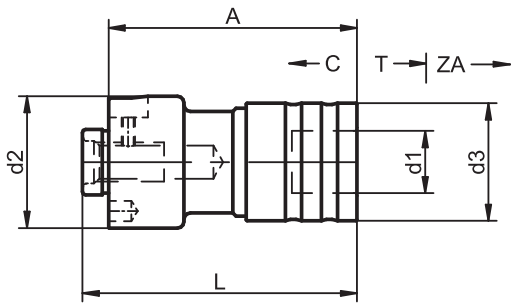
SEITE PAGE PAGE PAGINA


332


344

Gewindeschneid-Schnellwechselfutter

Quick-change tapping chucks
Mandrin de taraudage à changement rapide
Mandrino maschiatore a cambio rapido





No.	d2	M	A	d1	d3	L	C	T	ZA	kg
294.014	40	M 3 - M 14	76	19	41	84	5	8	2.1	0.5
294.016	63	M 4,5 - M 24	113	32	58	123	8.5	15	2.8	1.8

D Verwendung
Zur Aufnahme von Schnellwechseleinsätzen mit und ohne Sicherheitskupplung.

D Ausführung
Längenausgleich auf Druck und Zug zum Ausgleich von Unterschieden zwischen Vorschub und Gewindesteigung.
Der Druckpunktmechanismus stellt sicher, dass der Gewindebohrer bei Einwirkung der zulässigen Axialkraft sofort das Gewinde anschneidet.
Die Zugrastung schützt das Gewindeschneidfutter vor Beschädigung infolge übergroßer axialer Zugbelastung.

D Hinweis
Gewindeschneid-Schnellwechselfutter mit zentraler, abgedichteter Kühlmittelzuführung auf Anfrage (50 bar).

UK Use
To hold quick-change inserts with and without safety clutch.

UK Design
Length compensation on compression and tension to compensate for differences between feed and tap pitch.
The pressure point mechanism ensures that the tap immediately cuts the thread as soon as the permitted axial force is reached.
The tension lock protects the tapping chuck against damage as a result of excessive axial tensile load.

UK Note
Quick-change tapping chucks with centrally sealed coolant supply are available on request (50 bar).

FR Application
Pour le logement d'adaptateurs de changement rapide avec et sans accouplement de sécurité.

FR Modèle
Compensation de la longueur en compression et en traction pour compenser les différences entre l'avance et le pas de vis.
Le mécanisme de point de pression garantit que le taraud coupe immédiatement le filet lorsqu'il est soumis à la force axiale admissible.
Le cran d'arrêt protège le mandrin de taraudage des dommages dus à une traction axiale excessive.

FR Remarque
Mandrin de taraudage à changement rapide avec alimentation en réfrigérant centrale et étanche sur demande (50 bar).

IT Utilizzo
Per il fissaggio di inserti a cambio rapido con e senza giunto di sicurezza.

IT Versione
Compensazione longitudinale in compressione e trazione per compensare le differenze tra avanzamento e passo della filettatura.
Il meccanismo nel punto di pressione assicura che il maschio filettatore tagli il filetto non appena viene raggiunta la forza assiale consentita.
Il fermo di trazione protegge il mandrino di maschiatura da danni dovuti ad un eccessivo carico di trazione assiale.

IT Indicazioni
Maschiatore a cambio rapido con alimentazione centrale e a tenuta del refrigerante disponibile su richiesta (50 bar)

ZUBEHÖR
ACCESSORIES
ACCESSOIRES
ACCESSORI

SEITE PAGE PAGE PAGINA


307


308


344

5 | KELCH-CONTROL
MESS- UND PRÜFMITTEL

KELCH-CONTROL - MEASURING AND TEST EQUIPMENT
KELCH-CONTROL - EQUIPEMENTS DE MESURE ET DE CONTRÔLE
KELCH-CONTROL - APPARCCHIATURA DI MISURA E PROVA



	Safecontrol 4.0	Safecontrol 4.0	Safecontrol 4.0	Safecontrol 4.0
203	Basisgerät	Base unit	Unité de base	Unita'base
205	Messadapter	Measuring adapters	Adaptateur de mesure	Adattatore
206	Koffer für Basisgerät und Messadapter	Case for base unit and measuring adapter	Mallette pour unité de base et adaptateur de mesure	Valigetta per dispositivo base e adattatori

	Messdorne	Test Arbors	Arbres de contrôle	Barre di calibrazione
207	Messdorne HSK-A	Test arbors HSK-A	Tiges de mesure HSK-A	Barre di calibrazione HSK-A
208	Messdorne HSK-C	Test arbors HSK-C	Tiges de mesure HSK-C	Barre di calibrazione HSK-C
209	Messdorne PSC	Test arbors PSC	Tiges de mesure PSC	Barre di calibrazione PSC
210	Messdorne SK	Test arbors SK	Tiges de mesure SK	Barre di calibrazione SK

	Ausrichtmittel für Werkzeugwechsler	Alignment Tools for Adjustment of Tool Gripper	Equipement de réglage pour changeur d'outil	Strumento di allineamento per la regolazione della pinza portautensile
212	Ausrichtmittel HSK	Alignment tools HSK	Outil d'alignement HSK	Stromento di allineamento HSK

	Messlehren für HSK-Werkzeugschäfte / -Spindeln	Measuring Gauges for HSK Tool Shanks / Spindles	Gabarits de mesure pour mandrins / broches HSK	Calibro di controllo per mandrini ed utensili HSK
213	Messlehren für HSK-Werkzeugschäfte	Measuring Gauges for HSK Tool Shanks	Gabarits de mesure pour mandrins HSK	Calibro di controllo per utensili HSK
220	Messlehren für HSK-Spindeln	Measuring Gauges for HSK Spindles	Gabarits de mesure pour broches HSK	Calibro di controllo per mandrini HSK

KELCH
Vorsprung durch Präzision und Effizienz

Safecontrol 4.0 mit App – Zum Messen der Einzugskräfte

Safecontrol 4.0 with app – For measuring the pull-in forces
Safecontrol 4.0 avec application – Pour mesurer les forces de traction
Safecontrol 4.0 con applicazione – Per misurare le forze di trazione



D Ihre Vorteile
- Digitales Messsystem zum Messen der Einzugskräfte von Werkzeugmaschinen-spindeln, sowie von Spann-werkzeug-Verlängerungen, -Reduzierungen und Null-punktspannsystemen
- Zur Qualitätssicherung, Prozess- und Arbeitssicherheit
- Datenübertragung mittels USB-Schnittstelle oder Bluetooth (per Gratis-App für Tablet+PC)
- Hohe Messgenauigkeit (±1 % v. Messbereichsendwert)
- Großer Messbereich (0-100 kN)
- Ein Basisgerät für alle Adapter (HSK, PSC und SK)

UK Your Benefits
- Digital measuring system for measuring the pull-in forces of machine tool spindles, as well as of clamping tool extensions, reductions, and zero-point clamping systems.
- For quality assurance, pro-cess, and work safety.
- Data transmission via USB interface or Bluetooth (free app for tablet + PC).
- High measuring accuracy (±1 % of the full-scale range).
- Wide measuring range (0-100 kN).
- One base device for all adapters (HSK, PSC, and SK).

FR Vos avantages
- Système de mesure nu-mérique pour mesurer les forces de traction des broches de machines-outils, ainsi que des extensions, réductions et systèmes de serrage à point zéro d'outils de serrage.
- Pour l'assurance qualité, la sécurité des processus et du travail.
- Transmission des données via interface USB ou Bluetooth (application gratuite pour tablette + PC).
- Haute précision de mesure (±1 % de la pleine échelle)
- Grande plage de mesure (0-100 kN).
- Un appareil de base pour tous les adaptateurs (HSK, PSC et SK).

IT I vostri vantaggi
- Sistema di misurazione digitale per misurare le forze di trazione dei mandrini delle macchine utensili, nonché delle prolunghe, riduzioni e sistemi di serraggio a punto zero degli utensili di serraggio.
- Per assicurare la qua qua-lità, la sicurezza dei processi di lavoro.
- Trasmissione dei dati tramite interfaccia USB o Bluetooth (app gratuita per tablet + PC).
- Alta precisione di misurazione (±1 % del valore finale della gamma di misurazione).
- Ampio campo di misurazione (0-100 kN).
- Un dispositivo di base per tutti gli adattatori (HSK, PSC e SK).

Basisgerät Safecontrol 4.0

Base unit Safecontrol 4.0
Unité de base Safecontrol 4.0
Unita'base Safecontrol 4.0



No.	F/kN	kg
309.300	0 - 100	1.8

D Anzeige
Integriertes LCD TFT Display, LED Hintergrundbeleuchtung und Lageorientierung.

D Bedienung
2 Tasten am Bedienfeld, Ein-/Ausschalten, Messwert speichern / löschen

D Technische Daten:
Maße (BxHxT):
65 x 200 x 65 mm
Spannungsversorgung:
4.75 - 5.25 V DC, 500 mA

D Lieferumfang
Basisgerät, USB-Kabel, Bedienungsanleitung und Prüfzertifikat

UK Display
Integrated LCD TFT display, LED background lighting and position orientation.

UK Operation
2 soft keys in the handle, On/Off and Save/Delete.

UK Technical data:
Sizes (WxHxD):
65 x 200 x 65 mm
Power supply:
4.75 - 5.25 V DC, 500 mA

UK Scope of delivery
Base unit, USB cable, functional description and test certificate.

FR Affichage
Écran LCD TFT intégré rétroéclairage à LED et orientation de la position.

FR Commande
avec 2 touches programmables dans la poignée, marche/arrêt et enregistrer/effacer.

FR Caractéristiques techniques :
Dimensions (lxHxP):
65 x 200 x 65 mm
Alimentation électrique:
4,75 - 5,25 V CC, 500 mA

FR Étendue de la livraison
Unité de base, câble USB, description du fonctionnement et certificat de contrôle.

IT Display
Display LCD TFT integrato, retroilluminato a LED e orientamento spaziale.

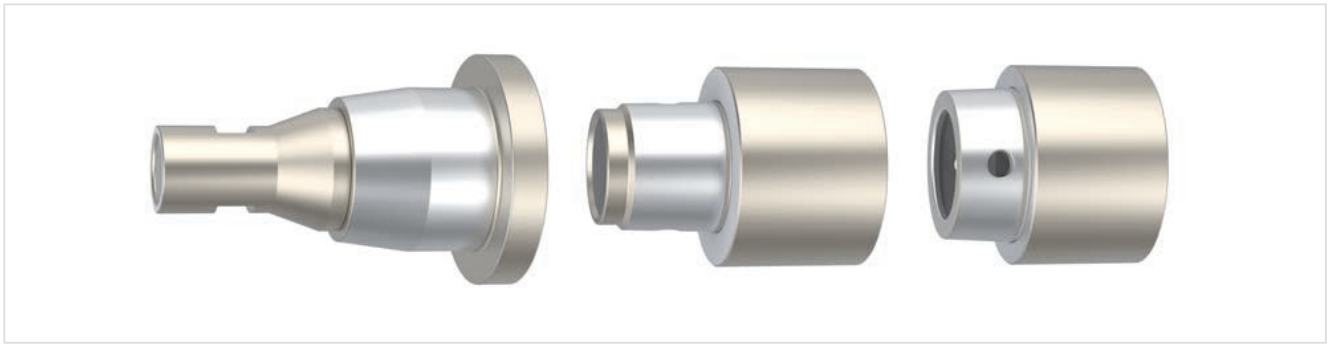
IT Comando
Attraverso 2 tasti funzione sull'impugnatura, ON/OFF e Salva/Elimina.

IT Dati tecnici:
Dimensioni (LxAxP):
65 x 200 x 65 mm
Alimentazione di tensione:
4,75 - 5,25 V CC, 500 mA

IT Fornitura
Unita'base, cavo USB, manuale e certificato di controllo.

Messadapter Safecontrol 4.0

Measuring adapter Safecontrol 4.0
Adaptateur de mesure Safecontrol 4.0
Adattatore Safecontrol 4.0



No.	DIN / ISO	HSK / PSC / SK	kg
309.331	DIN 69893-1/5 / ISO 12164-1	HSK 25	0.55
309.332	DIN 69893-1/5 / ISO 12164-1	HSK 32	0.6
309.333	DIN 69893-1/5 / ISO 12164-1	HSK 40	0.55
309.334	DIN 69893-1/5 / ISO 12164-1	HSK 50	0.7
309.335	DIN 69893-1/5 / ISO 12164-1	HSK 63	0.9
309.336	DIN 69893-1/5 / ISO 12164-1	HSK 80	1.6
309.337	DIN 69893-1/5 / ISO 12164-1	HSK 100	2.7
309.338	DIN 69893-1/5 / ISO 12164-1	HSK 125	4.6
309.322	ISO 26623-1	PSC 32	0.5
309.323	ISO 26623-1	PSC 40	0.6
309.324	ISO 26623-1	PSC 50	0.77
309.325	ISO 26623-1	PSC 63	1.2
309.326	ISO 26623-1	PSC 80	1.8
309.327	ISO 26623-1	PSC 100	3.6
309.311	ISO 7388-1/2	SK 30	0.5
309.312	ISO 7388-1	SK 40	0.6
309.315	ISO 7388-2	BT 40	0.6
309.316	ISO 7388-1/2	SK 45	1.05
309.313	ISO 7388-1/2	SK 50	1.2
309.314	ISO 7388-1/2	SK 60	4.4

D Hinweis
Andere Ausführungen und Abmessungen auf Anfrage.

UK Note
Other designs and sizes are available on request.

FR Remarque
Autres modèles et dimensions sur demande.

IT Indicazioni
Altre versioni e dimensioni sono disponibili su richiesta.

Koffer für Basisgerät und Messadapter Safecontrol 4.0

Case for base unit and measuring adapter Safecontrol 4.0
Mallette pour unité de base et adaptateur de mesure Safecontrol 4.0
Valigetta per dispositivo base e adattatori Safecontrol 4.0



No.	für / for / pour / per
309.301	HSK 50/63/100 / PSC 50/63/80 / SK 40/50
309.302	HSK 25/32/40/80 / PSC 32/40/100 / SK 30
309.303	SK 30/40/50
309.304	HSK 25 - 100
309.305	PSC 32 - 100
309.306	HSK 125 / SK 45/60

D Zu Beachten
Der Koffer kann mit dem Basisgerät und den genannten Messadaptern bestückt werden. Andere Bestückungsmöglichkeiten auf Anfrage.
Größe (BxLxH):
445 x 145 x 355 mm

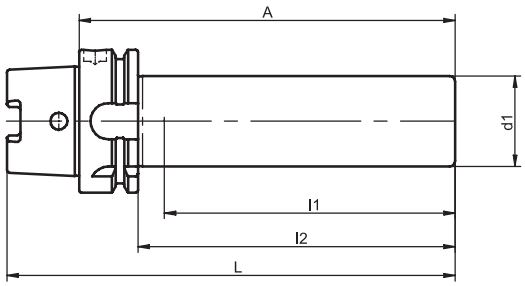
UK Note
The case can simultaneously filled with the base unit and all the measuring adapters described. Other combinations on request. Size (WxHxD):
445 x 145 x 355 mm

FR Remarque
Les mallettes peuvent être équipées simultanément de l'unité de base et de tous les adaptateurs de mesure décrits. Autres combinaisons sur demande. Dimension (lxHxP):
445 x 145 x 355 mm

IT Indicazioni
Le valigette possono essere equipaggiate contemporaneamente con il dispositivo base e tutti gli adattatori descritti. Altre combinazioni disponibili su richiesta.
Dimensioni (LxAxP):
445 x 145 x 355 mm.

Messdorne HSK-A automatisch

Test arbors HSK-A automatic
Tiges de mesure HSK-A automatique
Barre di calibrazione HSK-A automatici





= 0,003

No.	HSK-A	d1	A	l1	l2	L	kg
418.0001.319	32	25	176	150	160	192	1.4
418.0001.320	40	25	180	150	160	200	1.7
418.0001.321	50	32	236	200	210	261	2.1
418.0001.322	63	40	346	300	320	378	2.8
418.0001.323	80	40	346	300	320	386	3.1
418.0001.324	100	40	349	300	320	399	3.5
418.0001.325	125	40	349	300	320	412	4.0
418.0001.326	160	40	400	320	369	480	4.5

D Verwendung
Zur Abnahmeprüfung von Werkzeugmaschinen gemäß ISO-Empfehlung R 230.

D Lieferumfang
Im Holzständer zur senkrechten Aufbewahrung.

D Hinweis
l1 = nutzbare Messlänge. Messdorne ab HSK 50 sind stufenweise hohlgebohrt, damit die Messergebnisse durch deren Gewicht nicht beeinträchtigt werden. Die Messdorne sind auch für DIN 69893 Form E und F verwendbar.

UK Use
For the acceptance testing of machine tools in accordance with ISO recommendation R 230.

UK Scope of delivery
In a wooden stand for vertical storage.

UK Note
l1 = effective measuring length. To prevent wrong measuring results caused by their weight, test arbors from HSK 50 onwards are hollowed out with a stepped bore. The test arbors can also be used for DIN 69893 type E and F.

FR Application
Pour le contrôle de réception des machines-outils conformément à la recommandation ISO R 230.

FR Étendue de la livraison
Im Support en bois pour un rangement vertical.

FR Remarque
l1 = longueur de mesure utilisable. Les tiges de mesure à partir de HSK 50 sont percées progressivement afin que leur poids n'affecte pas les résultats de mesure. Les tiges de mesure sont également utilisables pour la DIN 69893 forme E et F.

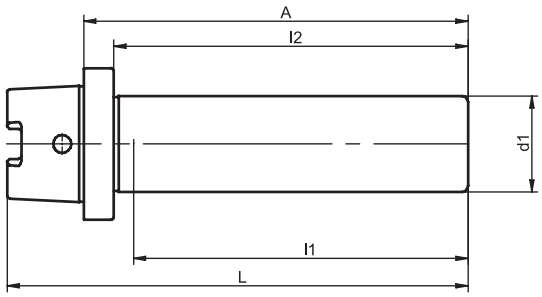
IT Utilizzo
Per il collaudo di macchine utensili come consigliato dalla ISO R 230.

IT Fornitura
Con supporto in legno per la conservazione in verticale.

IT Indicazioni
l1 = lunghezza di misura utilizzabile. Per evitare misurazioni errate a causa del loro peso, le barre di calibrazione a partire dal HSK 50 hanno un foro graduale. Le barre di calibrazione possono essere utilizzati anche per forma E e F come da DIN 69893.

Messdorne HSK-C manuell

Test arbors HSK-C manual
Tiges de mesure HSK-C manuel
Barre di calibrazione HSK-C manuali





= 0,003

No.	HSK-C	d1	A	l1	l2	L	kg
418.0001.340	32	25	125	110	115	141	0.5
418.0001.341	40	25	125	110	115	145	0.6
418.0001.342	50	32	125	107.5	112.5	150	0.8
418.0001.343	63	40	160	137.5	147.5	192	1.6
418.0001.344	80	40	160	130	140	200	1.8
418.0001.345	100	40	160	130	140	210	2.0

D Verwendung
Zur Abnahmeprüfung von Werkzeugmaschinen gemäß ISO-Empfehlung R 230.

D Lieferumfang
Im Holzständer zur senkrechten Aufbewahrung.

D Hinweis
l1 = nutzbare Messlänge. Die Messdorne sind auch für DIN 69893 Form E und F verwendbar.

UK Use
For the acceptance testing of machine tools in accordance with ISO recommendation R 230.

UK Scope of delivery
In a wooden stand for vertical storage.

UK Note
l1 = effective measuring length. The test arbors can also be used for DIN 69893 type E and F.

FR Application
Pour le contrôle de réception des machines-outils conformément à la recommandation ISO R 230.

FR Étendue de la livraison
Im Support en bois pour un rangement vertical.

FR Remarque
l1 = longueur de mesure utilisable. Les tiges de mesure sont également utilisables pour la DIN 69893 forme E et F.

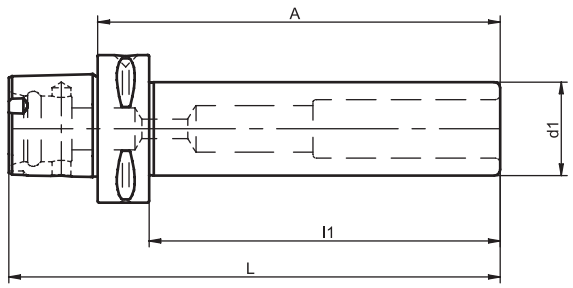
IT Utilizzo
Per la prova di collaudo per macchine utensili come consigliato dalla ISO R 230.

IT Fornitura
Con supporto in legno per la conservazione in verticale.

IT Indicazioni
l1 = lunghezza di misura utilizzabile. Le barre di calibrazione possono essere utilizzati anche per forma E e F come da DIN 69893.

Messdorne PSC

Test arbors PSC
Tiges de mesure PSC
Barre di calibrazione PSC







No.	PSC	d1	A	l1	L	kg
418.0001.381	32	25	175	160	194	0.8
418.0001.382	40	25	180	160	204	0.9
418.0001.383	50	32	235	215	265	1.4
418.0001.384	63	40	322	300	360	2.8
418.0001.385	80	40	330	300	378	3.8
418.0001.387	100	40	336	300	396	6.4

D Verwendung
Zur Abnahmeprüfung von Werkzeugmaschinen gemäß ISO-Empfehlung R 230.

D Lieferumfang
Im Holzständer zur senkrechten Aufbewahrung.

D Hinweis
l1 = nutzbare Messlänge. Messdorne sind stufenweise hohlgebohrt, damit die Messergebnisse durch deren Gewicht nicht beeinträchtigt werden.

UK Use
For the acceptance testing of machine tools in accordance with ISO recommendation R 230.

UK Scope of delivery
In a wooden stand for vertical storage.

UK Note
l1 = effective measuring length. To prevent wrong measuring results caused by their weight, the test arbors are hollowed out with a stepped bore.

FR Application
Pour le contrôle de réception des machines-outils conformément à la recommandation ISO R 230.

FR Étendue de la livraison
Im Support en bois pour un rangement vertical.

FR Remarque
l1 = longueur de mesure utilisable. Les tiges de mesure sont percées progressivement afin que leur poids n'affecte pas les résultats de mesure.

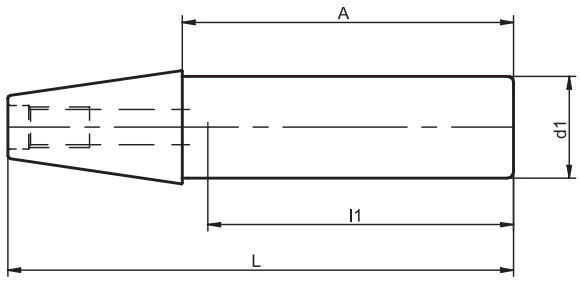
IT Utilizzo
Per il collaudo di macchine utensili come consigliato dalla ISO R 230.

IT Fornitura
Con supporto in legno per la conservazione in verticale.

IT Indicazioni
l1 = lunghezza di misura utilizzabile. Le barre di calibrazione possono essere utilizzati anche per forma E e F de DIN 69893

Messdorne SK

Test arbors SK
Tiges de mesure SK
Barre di controllo SK







No.	SK	d1	A	l1	L	kg
018.114	30	32	210	200	259	0.9
018.115	40	40	320	300	389	2.1
018.117	50	40	320	300	422	3.3

D Verwendung
Zur Abnahmeprüfung von Werkzeugmaschinen gemäß ISO-Empfehlung R 230.

D Lieferumfang
Im Holzständer zur senkrechten Aufbewahrung.

D Hinweis
l1 = nutzbare Messlänge. Messdorne sind stufenweise hohlgebohrt, damit die Messergebnisse durch deren Gewicht nicht beeinträchtigt werden.

Die Messdorne sind auch für ISO 7388-2 Form J verwendbar.
* Der Messdorn SK 40 ist auf die Kegellänge von ISO 7388-1 Form A (l1=68,4) gefertigt. Damit dieser Messdorn auch für die ISO 7388-2 Form J – Kegellänge (l1=65,4) verwendet werden kann, müssen Sie entweder einen Ihrer vorhandenen Anzugbolzen um 3 mm kürzen oder Sie bestellen einen gekürzten Anzugbolzen bei uns.

UK Use
For the acceptance testing of machine tools in accordance with ISO recommendation R 230.

UK Scope of delivery
In a wooden stand for vertical storage.

UK Note
l1 = effective measuring length. To prevent wrong measuring results caused by their weight, the test arbors are hollowed out with a stepped bore.

The test arbors can also be used for ISO 7388-2 Form J.
* The test arbor SK 40 is manufactured to the taper length of ISO 7388-1 Form A (l1=68.4). A pull stud shortened by 3 mm is required to be able to use this test arbor for the ISO 7388-2 Form J taper length (l1=65.4). This can also be ordered from KELCH.

FR Application
Pour le contrôle de réception des machines-outils conformément à la recommandation ISO R 230.

FR Étendue de la livraison
Im Support en bois pour un rangement vertical.

FR Remarque
l1 = longueur de mesure utile. Les tiges de mesure sont percées progressivement afin que leur poids n'affecte pas les résultats de mesure.

Les arbres de contrôle peuvent également être utilisés pour ISO 7388-2 Form J.
* La tige de mesure SK 40 est fabriquée à la longueur de cône de la ISO 7388-1 Form A (l1=68,4). Pour que cette tige de mesure puisse également être utilisée pour la longueur de cône ISO 7388-2 Form J (l1=65,4), vous devez soit raccourcir de 3 mm une de vos tiges de serrage existantes, soit commander chez nous une tige de serrage raccourcie.

IT Utilizzo
Per il collaudo di macchine utensili come consigliato dalla ISO R 230.

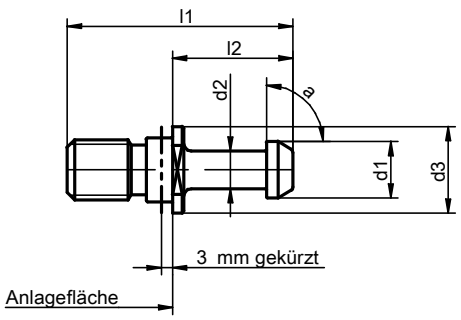
IT Fornitura
Con supporto in legno per la conservazione in verticale.

IT Indicazioni
l1 = lunghezza di misura utilizzabile. Per evitare misurazioni errate a causa del loro peso, le barre di calibrazione hanno un foro graduale. Le barre di calibrazione possono essere utilizzate anche per ISO 7388-2 Form J.

*La barra di calibrazione SK 40 è realizzata sulla lunghezza conica indicata dalla ISO 7388-1 Form A (l1=68,4). Affinché questa barra possa essere utilizzata anche per la lunghezza del cono ISO 7388-2 Form J (l1=65,4), è necessario accorciare di 3 mm uno dei perni di trazione esistenti o ordinare un perno di trazione accorciato da Kelch.

Anzugbolzen für Messdorn SK 40 ISO 7388-2 Form J

Pull studs for Test Arbors SK 40 ISO 7388-2 type J
Boulon de traction pour Arbers de contrôle SK 40 ISO 7388-2 forme J
Tirante per Barre di controllo SK 40 ISO 7388-2 Forma J





No.	SK	d1	a	d2	d3	l1	l2	für / for / pour / per
499.0021.265	40	15	45°	10	23	60	32	ISO 7388-2
499.0022.265	40	15	60°	10	23	60	32	ISO 7388-2
499.0026.265	40	15	90°	10	23	60	32	ISO 7388-2
499.0024.265	40	15	90°	10	25	50	22	Mori Seiki MAS BT
499.0027.265	40	19	15°	14	23	54	29	JIS B 6339

D Hinweis
Der Messdorn SK 40 ist auf die Kegellänge von ISO 7388-1 Form A (l1=68,4) gefertigt. Damit dieser Messdorn auch für die Kegellänge von ISO 7388-2 Form J (l1=65,4) verwendet werden kann, müssen Sie entweder einen Ihrer vorhanden Anzugsbolzen um 3 mm kürzen oder Sie bestellen einen gekürzten Anzugsbolzen bei uns.

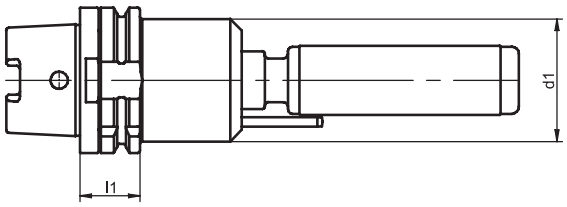
UK Note
The Test Arbor SK 40 is manufactured according to the taper length of ISO 7388-1 type A (l1=68.4). In order to also be able to use this Test Arbor for the taper length of ISO 7388-2 type J (l1=65.4), a pull stud shortened by 3 mm is required. This can also be ordered from KELCH.

FR Remarque
Le Arbers de contrôle SK 40 est réalisé à la longueur de cône de ISO 7388-1 forme A (l1=68,4). Pour que le Arbers de contrôle puisse également être utilisé pour la longueur de cône ISO 7388-2 forme J (l1=65,4), vous devez soit raccourcir de 3 mm l'une de vos tirettes, soit commander une tirette raccourcie chez nous.

IT Indicazioni
La Barre di controllo SK 40 è prodotta, per quanto riguarda la lunghezza della parte conica, in accordo alla norma ISO 7388-1 Forma A (l1 = 68.4). Per poter utilizzare questa Barre di calibrazione per una lunghezza conforme alla ISO 7388-2 Forma J (l1 = 65.4), è richiesto un tirante ridotto di 3 mm.

Ausrichtmittel HSK

Alignment tools HSK
Outil d'alignement HSK
Strumento di allineamento HSK





No.	HSK-A	l1	d1	kg
680.0010.321	50	26	42	1.6
680.0010.322	63	26	53	2.1
680.0010.323	80	26	67	3.1
680.0010.324	100	29	85	4.8

D Verwendung
Zur Kontrolle und Einstellung der Lage des Werkzeuggreifers zum Magazin und zur Maschinenspindel.

D Funktion
Das Ausrichtmittel ist 3-teilig. Es besteht aus Maschinenkegel mit Planfläche, Bund mit Greiferpartie und Absteckdorn. Der Kegel wird in die Maschinenspindel bzw. das Magazin gespannt, der Bund in den Werkzeuggreifer. Mit dem Absteckdorn kann der Werkzeuggreifer fluchtend zu Maschinenspindel/Magazin ausgerichtet werden.

D Hinweis
Andere Ausführungen und Abmessungen (z.B. PSC) auf Anfrage.

UK Use
To inspect and align the position of the tool gripper to the magazine and machine spindle.

UK Function
The alignment tool consists of 3 parts. It consists of a machine taper with contact face, flange with gripper part, and arbor. The taper is clamped in the machine spindle or the magazine, and the flange is clamped into the tool gripper. The arbor enables the tool gripper to be aligned flush to the machine spindle/magazine.

UK Note
Other designs and sizes (e.g. PSC) are available on request.

FR Application
Pour contrôler et régler la position du préhenseur d'outil par rapport au magasin et à la broche de la machine.

FR Fonction
L'outil d'alignement est en 3 parties. Il se compose d'un cône de machine avec surface plane, d'une collerette avec partie de préhension et d'un mandrin à piqueter. Le cône est serré dans la broche de la machine ou dans le magasin, la collerette dans le préhenseur d'outil. Le mandrin à piqueter permet d'aligner le préhenseur d'outils avec la broche de la machine/le magasin.

FR Remarque
Autres modèles et dimensions (p.ex. PSC) sur demande.

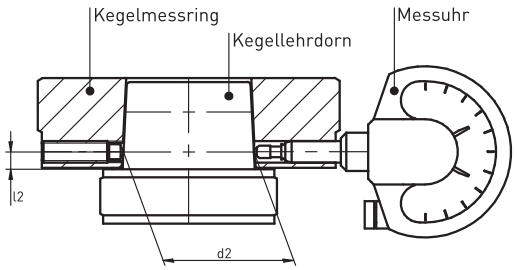
IT Utilizzo
Per il controllo e la regolazione della posizione della pinza dell' utensile rispetto al magazzino e al mandrino della macchina.

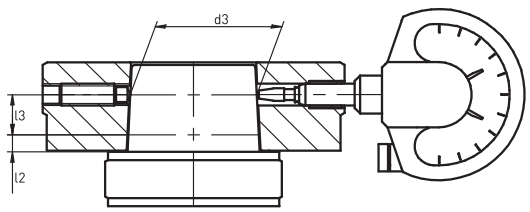
IT Funzione
Il dispositivo di allineamento è composto da 3 elementi: un cono macchina con superficie piana, un collare con inserto di presa e un perno di posiziona-mento. Il cono è bloccato nel mandrino o nel magazzino, il collare nella pinza dell' utensile. La pinza dell'utensile può essere allineata al mandrino/magazzino con il perno di posizionamento.

IT Indicazioni
Altre versioni e dimensioni (p.es. PSC) sono disponibili su richiesta.

Messlehren für HSK-Werkzeugschäfte zur mechanischen Kegelmessung

Measuring gauges for HSK tool shanks for mechanical taper measuring
Jauges pour queues d'outils HSK pour la mesure mécanique du cône
Comparatori per utensili HSK per la misurazione conica meccanica





No.	ISO 12164-1 A/C DIN 69893 E	DIN 69893 B/D/F	d2		d3*		l2	l3
280.019	HSK 25	HSK 32	19.006	+0,002 -0,002	18.5050	+0,002 -0,002	2.5	5.0
280.020	HSK 32	HSK 40	24.007	+0.002 +0.002	23.2755	+0.002 -0.002	3.2	7.3
280.021	HSK 40	HSK 50	30.007	+0.002 -0.002	29.0551	+0.002 -0.002	4.0	4.5
280.022	HSK 50	HSK 63	38.009	+0.0025 -0.0025	36.9068	+0.0025 -0.0025	5.0	11.0
280.023	HSK 63	HSK 80	48.010	+0.003 -0.003	46.5370	+0.003 -0.003	6.3	14.7
280.024	HSK 80	HSK 100	60.012	+0.004 -0.004	58.1082	+0.004 -0.004	8.0	19.0
280.025	HSK 100	HSK 125	75.013	+0.004 -0.004	72.6083	+0.004 -0.004	10.0	24.0
280.026	HSK 125	HSK 160	95.016	+0.005 -0.005	91.9600	+0.005 -0.005	12.5	30.5
280.027	HSK 160	-	120.016	+0.005 -0.005	116.0080	+0.005 -0.005	16.0	40.0

D Verwendung
Zur direkten Vergleichsmessung der HSK-Werkzeugschäfte in periodischen Abständen. Für einen oprimalen Einsatz der HSK-Aufnahmen in der Maschine.

D Lieferumfang
Messlehren-Set im Holzkasten bestehend aus Kegellehrdorn, Kegelmessring für Kegelnenndurchmesser d2 mit Messuhr (Skalenwert 0.001 mm), Kegelmessring für Messpunktdurchmesser d3 mit Messuhr (Skalenwert 0.001 mm) und Zertifikat.

D Funktion
Beide Messlehren werden mit dem kalibrierten Kegellehrdorn

UK Use
For the direct comparison measurement of HSK tool shanks at periodic intervals. For optimum benefit when using HSK tool holders in the machine

UK Scope of delivery
Measuring gauge set in a wooden box including taper plug gauge, taper measuring ring for nominal diameter d2 with indicator dial (scale value 0.001 mm), taper measuring ring for measuring point diameter d3 with indicator dial (scale value 0.001 mm) and certificate.

UK Function
Both measuring gauges are set to zero with the calibrated taper

FR Application
Pour la mesure comparative directe des queues d'outils HSK à intervalles périodiques. Pour une utilisation optimale des logements d'outils HSK dans la machine

FR Étendue de la livraison
Jeu de jauges dans un coffret en bois comprenant un mandrin de calibrage conique, une bague de mesure conique pour le diamètre nominal du cône d2 avec comparateur à cadran (valeur d'échelle 0,001 mm), une bague de mesure conique pour le diamètre du point de mesure d3 avec comparateur (valeur d'échelle 0,001 mm) et un certificat.

FR Fonction
Les deux jauges sont mises à zéro à l'aide du mandrin de cali-

IT Utilizzo
Per la misurazione comparativa diretta di gambi di utensili HSK a intervalli regolari. Per un impiego ottimale degli utensili HSK nella macchina.

IT Fornitura
Set di calibri con valigetta di legno composto da calibro conico a tampone, calibro conico ad anello per diametro nominale del cono d2 con comparatore (valore della scala 0,001 mm), calibro conico ad anello per diametro del punto di misurazione d3 con comparatore (valore della scala 0,001 mm) e certificato.

IT Funzione
Entrambi i calibri sono impostati su zero con il calibro

auf Null eingestellt. Bei der Vergleichsmessung von HSK-Werkzeugschäften können Abweichungen der Kegelnenndurchmesser d2 bzw. der Messpunktdurchmesser d3 an der Messuhr direkt abgelesen werden.

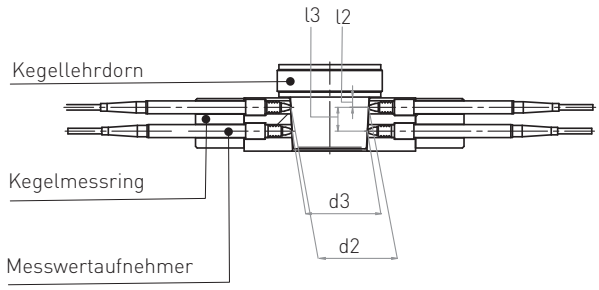
plug gauge. With comparative measurement of HSK tool shanks, deviations of the nominal taper diameter d2 or the measuring point diameter d3 are read off directly on the indicator dial.

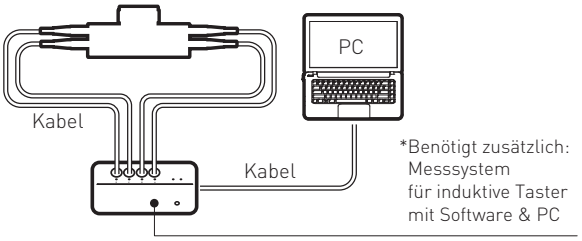
brage conique calibré. Lors de la mesure comparative de queues d'outils HSK, les écarts du diamètre nominal du cône d2 ou du diamètre du point de mesure d3 peuvent être lus directement sur le comparateur à cadran.

conico a tampone. Durante la misurazione comparativa degli steli degli utensili HSK, gli scostamenti del diametro nominale del cono d2 o del diametro del punto di misurazione d3 possono essere lette direttamente dal comparatore.

Messlehren für HSK-Werkzeugschäfte zur elektronischen Kegelmessung

Measuring gauges for HSK tool shanks for electronic taper measurement
Jauges pour queues d'outils HSK pour mesure de cône électronique
Calibri per utensili HSK per la misurazione conica elettronica





No.	ISO 12164-1 A/C DIN 69893 E	DIN 69893 B/D/F	d2		d3*		l2	l3
280.018	HSK 25	HSK 32	19.006	+0.002 -0.002	18.5050	+0.002 -0.002	2.5	5.0
280.010	HSK 32	HSK 40	24.007	+0.002 -0.002	23.2755	+0.002 -0.002	3.2	7.3
280.011	HSK 40	HSK 50	30.007	+0.002 -0.002	29.0551	+0.002 -0.002	4.0	4.5
280.012	HSK 50	HSK 63	38.009	+0.0025 -0.0025	36.9068	+0.0025 -0.0025	5.0	11.0
280.013	HSK 63	HSK 80	48.010	+0.003 -0.003	46.5370	+0.003 -0.003	6.3	14.7
280.014	HSK 80	HSK 100	60.012	+0.004 -0.004	58.1082	+0.004 -0.004	8.0	19.0
280.015	HSK 100	HSK 125	75.013	+0.004 -0.004	72.6083	+0.004 -0.004	10.0	24.0

D Verwendung
Lehre zur Messung des Außenkegels von den Werkzeugen an definierten Messstellen im Verhältnis zur Plananlage.

D Lieferumfang
Messgeräte-Set im Holzkasten bestehend aus Kegellehrdorn und Kegelmessring mit 4 Messwertaufnehmern und Zertifikat.

D Funktion
Mit 4 induktiven Messwertaufnehmern im Messring werden der Kegelnenndurchmesser d2 im Kegelnennabstand l2 und der Messpunktdurchmesser d3 im Messpunktabstand l3 gemessen. Abweichungen zu den Maßen des kalibrierten Kegellehrdorns werden in der Software angezeigt.

D Hinweis

UK Use
Gauge to measure the outer taper of tools at defined measuring points in relation to the contact face.

UK Scope of delivery
Measuring gauge set in a wooden box with taper plug gauge and taper measuring ring with 4 transducers and certificate.

UK Function
The measuring ring features 4 inductive transducers. They are used to measure the nominal taper diameter d2 at the nominal taper distance l2, and the measuring point diameter d3 at the measuring point distance l3. Deviations to the measurements of the calibrated taper plug gauge are visualized in the software.

UK Note

FR Application
Jauge pour la mesure du cône xtérieur des outils à des points de mesure définis par rapport à l'installation plane.

FR Étendue de la livraison
Jeu d'unités de mesure dans un coffret en bois comprenant un mandrin de calibrage conique et une bague de mesure conique avec 4 capteurs de mesure et un certificat.

FR Fonction
Le diamètre nominal du cône d2 est mesuré à la distance nominale du cône l2 et le diamètre du point de mesure d3 à la distance du point de mesure l3 à l'aide de 4 capteurs de mesure inductifs dans l'anneau de mesure. Les écarts par rapport aux mesures du calibre conique étalonné sont visualisés dans le logiciel.

FR Remarque

IT Utilizzo
Calibro per la misurazione del cono esterno degli utensili nei punti di misurazione definiti rispetto alla superficie di contatto.

IT Fornitura
Set di dispositivi di misurazione in cassetta di legno composto da calibro conico a tampone e calibro conico ad anello con 4 convertitori dei dati di misurazione e certificato.

IT Funzione
Con 4 convertitori induttivi dei dati di misurazione, il diametro nominale del cono d2 viene misurato alla distanza nominale del cono l2 e il diametro del punto di misurazione d3 alla distanza del punto di misurazione l3. Le deviazioni dalle misurazioni del calibro conico calibrato sono visualizzate nel software.

IT Indicazioni

Control

Durch Anschluss an einen Rechner können die Messwerte festgehalten und entsprechend ausgewertet werden. Benötigt zusätzlich das KELCH Messsystem für induktive Taster inkl. Software (Art.-Nr. 280.003) und PC – nicht im Lieferumfang enthalten.

The measuring results can be saved and evaluated by connecting to a PC. Requires the KELCH measurement system for inductive sensor including software (item no. 280.003) and PC – not included in the scope of delivery.

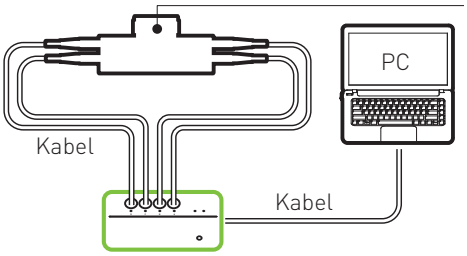
La connexion à un ordinateur permet d'enregistrer les valeurs mesurées et de les analyser en conséquence. Nécessite en complément le système de mesure pour capteur de KELCH, incluant le logiciel (réf. 280.003) et un PC – non inclus dans la livraison.

Collegandosi ad un computer, i valori misurati possono essere registrati e valutati di conseguenza. Il software deve essere ordinato separatamente: KELCH con software (art. n. 280.003) e PC – non incluso nella fornitura.

Messsystem für induktiven Taster

Measurement system for inductive sensor
Système de mesure pour capteur inductif
Sistema di misurazione per sensore induttivo





No.
280.003

D Technische Daten
Netzspannung 5V DC (USB-Anschluss)
Stromaufnahme max. 0,5A
USB Typ B

UK Technical data
Mains voltage 5V DC (USB connection)
Maximum current consumption 0.5A
USB Type B

FR Caractéristiques techniques
Tension d'alimentation 5V DC (connexion USB)
Consommation de courant max. 0,5A
USB Type B

IT Dati tecnici
Tensione di rete 5V DC (connessione USB)
Assorbimento di corrente max. 0,5A
USB Tipo B

D Lieferumfang
Set im Holzkasten, bestehend aus Auswerteeinheit, USB-Daten-/Stromkabel, Bedienungsanleitung, Quick Start Guide und Messsoftware (Dongle).

UK Scope of delivery
Set in a wooden box, consisting of an evaluation unit, USB data/power cable, user manual, quick start guide, and measurement software (dongle).

FR Étendue de la livraison
Ensemble dans un coffret en bois, composé d'une unité d'évaluation, d'un câble USB pour données/alimentation, d'un manuel d'utilisation, d'un guide de démarrage rapide et d'un logiciel de mesure (dongle).

IT Fornitura
Set in una scatola di legno, composto da un'unità di valutazione, cavo dati/alimentazione USB, manuale d'uso, guida rapida e software di misurazione (dongle).

Fußtaster für Messsystem

Foot switch for measurement system
Pédale de commande pour système de mesure
Pedale di comando per sistema di misurazione



No.
280.004

D Beschreibung
Zur einfachen Messwertübernahme mit einem Druck auf den Taster.

D Anschluss
3,5mm Mono-Klinke

UK Description
For easy data acquisition with a single press of the button.

UK Connection
3.5mm mono jack

FR Description
Pour une acquisition de données facile avec une simple pression sur le bouton.

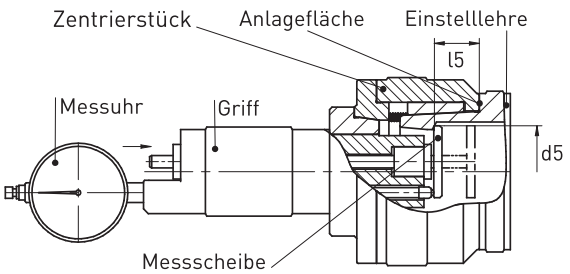
FR Raccordement
Prise mono 3,5 mm

IT Descrizione
Per una facile acquisizione dei dati con una semplice pressione del pulsante.

IT Connessione
Jack singolo da 3,5 mm

Messlehren für HSK-Werkzeugschäfte zum Messen der 30°-Spannschräge

Measuring gauges for HSK tool shanks to measure the 30° clamping slope
Jauges pour queues d'outils HSK pour mesurer le chanfrein de serrage de 30°
Calibri per utensili HSK per la misurazione dell'inclinazione di serraggio a 30°





No.	ISO 12164-1 A/C / DIN 69893 E	DIN 69893 B/D/F	l 5 (JS 10)	d 5
281.008	HSK 25	HSK 32	7.21	15
281.000	HSK 32	HSK 40	8.92	19
281.001	HSK 40	HSK 50	11.42	23
281.002	HSK 50	HSK 63	14.13	29
281.003	HSK 63	HSK 80	18.13	37
281.004	HSK 80	HSK 100	22.85	46
281.005	HSK 100	HSK 125	28.56	58
281.006	HSK 125	HSK 160	36.27	73
281.007	HSK 160		45.98	92

D Verwendung
Lehre zum Messen des theoretischen Spannschultermesspunktes an der 30° - Spannschräge.

D Lieferumfang
Messgeräte-Set im Holzkasten bestehend aus Messuhrhalter, Messuhr (Skalenwert 0.01mm), Zentrierstück, Einstelllehre und Zertifikat.

D Funktion
Über eine kalibrierte Einstelllehre wird der Spannpunktabstand l5 am Messuhrhalter eingestellt.
Durch Aufsetzen des Zentrierstücks auf den Werkzeugkegel und Einsetzen des Messuhrhalters in den Kegelschaft kann die Abweichung an der Messuhr abgelesen werden.

UK Use
Gauge to measure the theoretical clamping shoulder measuring point at the 30° clamping slope.

UK Scope of delivery
Measuring gauge set in a wooden box with indicator dial holder, indicator dial (scale value 0.01 mm), centring piece, setting gauge and certificate.

UK Function
A calibrated setting gauge is used to set the clamping point distance l5 at the measuring dial holder.
The deviation can be read off on the indicator dial by placing the centring piece on the tool taper and inserting the indicator dial holder into the taper shank.

FR Application
Jauge pour mesurer le point de mesure théorique de l'épaulement de tension sur le chanfrein de serrage de 30°.

FR Étendue de la livraison
Jeu d'unités de mesure dans un coffret en bois comprenant un support de comparateur, un comparateur à cadran (valeur d'échelle 0,01 mm), une pièce de centrage, jauge de réglage et un certificat.

FR Fonction
L'écart du point de serrage l5 est réglé sur le support du comparateur à cadran à l'aide d'une jauge de réglage.
En plaçant la pièce de centrage sur le cône de l'outil et en insérant le support du comparateur dans la queue conique, on peut lire l'écart sur le comparateur à cadran.

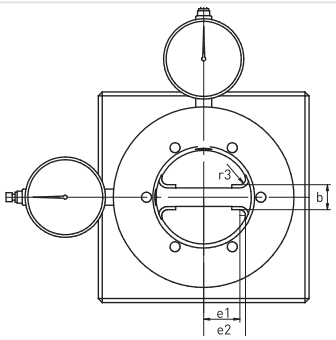
IT Utilizzo
Calibro per la misurazione del punto di misurazione teorico della spalla di serraggio all'inclinazione di serraggio di 30°.

IT Fornitura
Set di dispositivi di misurazione in cassetta di legno composto da comparatore (valore della scala 0,01mm) e relativo supporto, pezzo di centraggio, calibro di messa a punto e certificato.

IT Funzione
Il calibro di messa a punto viene utilizzato per impostare la distanza del punto di serraggio l5 sul supporto del comparatore.
Mettendo il pezzo di centraggio sul cono dell'utensile e inserendo il supporto del comparatore nel gambo del cono, è possibile leggere lo scostamento sul comparatore.

Messlehren für HSK-Werkzeugschäfte zum Messen der Mitnehmernuten

Measuring gauges for HSK tool shanks to measure the drive grooves
Jauges pour queues d'outils HSK pour mesurer les rainures d'entraînement
Calibri per utensili HSK per la misurazione delle cave di trascinamento





No.	ISO 12164-1 A/C	b (±0.04)	e 1	e 2 (-0.05)	r 3 (±0.05)
283.021	HSK 32	7.05	8.82	10.20	1.38
283.022	HSK 40	8.05	11.00	12.88	1.88
283.023	HSK 50	10.54	13.88	16.26	2.38
283.024	HSK 63	12.54	17.99	20.87	2.88
283.025	HSK 80	16.04	21.94	25.82	3.88
283.026	HSK 100	20.02	27.37	32.25	4.88
283.027	HSK 125	25.02	35.37	41.25	5.88

D Verwendung
Zur Überprüfung der HSK-Mitnehmernutbreite und der HSK-Mitnehmerradien in Maß und Lage sowohl bei Werkzeugschäften mit Aufmaß wie auch mit Fertigmaß.

UK Use
To check the eccentricity of the HSK driving groove width and the position and size of the HSK drive radii both with tool shanks with allowance and also with finished sizes.

FR Application
Pour le contrôle de la largeur de la rainure d'entraînement HSK et des rayons d'entraînement HSK en dimension et en position, aussi bien pour les queues d'outils avec surcote que pour les queues d'outils avec cote finale.

IT Utilizzo
Per il controllo della larghezza della scanalatura di trascinamento HSK e dei raggio di trascinamento HSK a livello di dimensione e posizione sia nei gambi degli utensili con sovrametallo sia con la misura del pezzo finito.

D Lieferumfang
Messgeräte-Set im Holzkasten bestehend aus Messlehrring mit Messuhren (Skalenwert 0,01 mm) und Zertifikat.

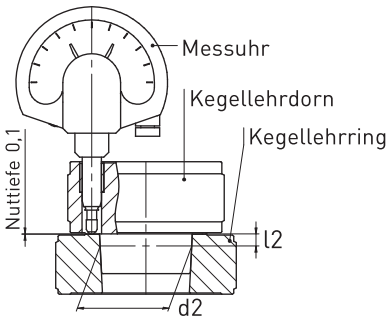
UK Scope of delivery
Measuring gauge set in a wooden box consisting of a measuring gauge ring with indicator dials (scale value 0.01 mm) and certificate.

FR Étendue de la livraison
Jeu d'unités de mesure dans un coffret en bois comprenant une bague d'apprentissage de mesure avec comparateurs à cadran (valeur d'échelle 0,01 mm) et un certificat.

IT Fornitura
Set di dispositivi di misurazione in cassetta di legno composto da calibro ad anello con comparatore (valore della scala 0,01 mm) e certificato.

Messlehren für HSK-Spindeln zur mechanischen Kegelmessung

Measuring gauges for HSK spindles for mechanical taper measuring
Jauges pour broches HSK pour la mesure mécanique du cône
Calibri per mandrini HSK per la misurazione conica meccanica





No.	ISO 12164-2 A/C / DIN 69063 E	DIN 69063 B/D/F	d 2		l 2
280.029	HSK 25	HSK 32	18.998	+0.001 -0.001	2.5
280.030	HSK 32	HSK 40	23.998	+0.0015 -0.0015	3.2
280.031	HSK 40	HSK 50	29.998	+0.0015 -0.0015	4.0
280.032	HSK 50	HSK 63	37.998	+0.002 -0.002	5.0
280.033	HSK 63	HSK 80	47.998	+0.002 -0.002	6.3
280.034	HSK 80	HSK 100	59.997	+0.0025 -0.0025	8.0
280.035	HSK 100	HSK 125	74.997	+0.003 -0.003	10.0
280.036	HSK 125	HSK 160	94.996	+0.0035 -0.0035	12.5
280.037	HSK 160	-	119.995	+0.0035 -0.0035	16.0

D Verwendung
Lehre zur Messung der Innenkegel von HSK-Spindeln. Besonders geeignet für die regelmäßige Kontrolle.

D Lieferumfang
Messlehren-Set im Holzkasten bestehend aus Kegelmessdorn, Kegellehring, Messuhr (Skalenwert 0.001 mm) und Zertifikat.

D Funktion
Mit dem Kegellehrring, Kegellehrdorn und dem Feinzeiger wird der Messabstand l2 (nach ISO 12164-2) in Verbindung mit dem Kegelnenndurchmesser d2 auf Null (0.00) eingestellt.
Die zu messende HSK-Spindel wird mit dem Kegellehrdorn und dem auf Null eingestellten Feinzeiger verglichen.

D Hinweis

UK Use
Gauge to measure the inner taper of HSK spindles. Particularly suitable for regular checking.

UK Scope of delivery
Measuring gauge set in a wooden box consisting of a taper plug gauge, taper setting ring, indicator dial (scale value 0.001 mm) and certificate.

UK Function
The measuring distance l2 (according to ISO 12164-2) in conjunction with the nominal taper diameter d2 is set to zero (0.00) with the taper setting ring, taper plug gauge and the indicator dial.
The HSK spindle to be measured is compared to the taper plug gauge and the indicator dial set to zero.

UK Note

FR Application
Jauge pour mesurer le cône intérieur des broches HSK. Particulièrement adapté à un contrôle régulier.

FR Étendue de la livraison
Jeu de jauges dans un coffret en bois comprenant une tige de mesure conique, une bague de jauge conique, un comparateur à cadran (valeur d'échelle 0,001 mm) et un certificat.

FR Fonction
La bague de jauge conique, le mandrin de calibrage conique et l'aiguille de précision permettent de régler la distance de mesure l2 (selon ISO 12164-2) en relation avec le diamètre nominal du cône d2 à zéro (0,00).
La broche HSK à mesurer est comparée au mandrin de calibrage conique et à l'aiguille de précision réglée sur zéro.

FR Remarque

IT Utilizzo
Calibro per la misurazione della conicità interna di mandrini HSK.
Indicato soprattutto per controlli regolari.

IT Fornitura
Set di calibri in cassetta di legno composto da calibro conico a tampone, calibro ad anello, comparatore (valore della scala 0,001 mm) e certificato.

IT Funzione
Con il calibro conico ad anello, il calibro conico a tampone e il comparatore-amplificatore, la distanza di misura l2 (come da ISO 12164-2) è impostata su zero (0,00) insieme al diametro nominale del cono d2.
Il mandrino HSK da misurare viene confrontato con il calibro conico a tampone e il comparatore-amplificatore impostato su zero.

IT Indicazioni

Die Nut an der Planfläche des Kegellehrrings (0.10) wird benötigt, um auch Abweichungen an der HSK-Spindel über das obere Abmaß hinaus zu erfassen.

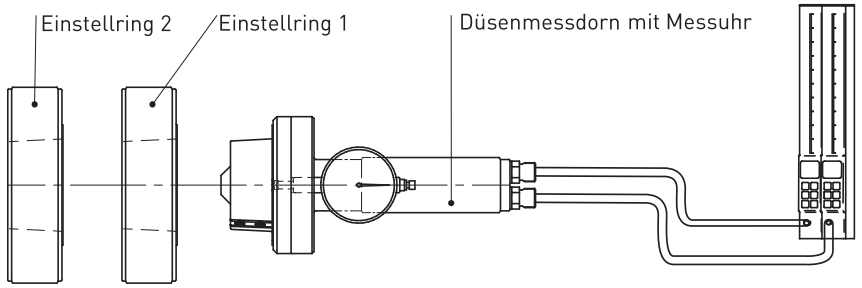
The groove on the flat contact surface of the taper setting ring (0.10) is needed to measure deviations of the HSK spindle above the upper tolerance.

La rainure sur la surface plane de la bague de jauge conique (0,10) est nécessaire pour détecter les écarts sur la broche HSK au-delà de la cote supérieure.

La scanalatura sulla superficie piana del calibro conico ad anello (0.10) è necessaria anche per rilevare scostamenti sul mandrino HSK al di sopra dello scostamento superiore.

Messlehren für HSK-Spindeln zur pneumatischen Kegelmessung

Measuring gauges for HSK spindles for pneumatic taper measurement
Jauges pour broches HSK pour la mesure pneumatique du cône
Calibri per mandrini HSK per la misurazione conica pneumatica



No.	ISO 12164-2 A/C / DIN 69063 E	DIN 69063 B/D/F	d 2		l 2
282.007	HSK 25	HSK 32	18.998	+0.001 -0.001	2.5
282.001	HSK 32	HSK 40	23.998	+0.0015 -0.0015	3.2
282.002	HSK 40	HSK 50	29.998	+0.0015 -0.0015	4.0
282.003	HSK 50	HSK 63	37.998	+0.002 -0.002	5.0
282.004	HSK 63	HSK 80	47.998	+0.002 -0.002	6.3
282.005	HSK 80	HSK 100	59.997	+0.0025 -0.0025	8.0
282.006	HSK 100	HSK 125	74.997	+0.003 -0.003	10.0

D Verwendung
Lehre zum Messen der Innenkegeltoleranzen bei Maschinenspindeln, Verlängerungen und Reduzierungen.
Besonders wichtig für die Herstellung von Hohlschaft-Innenkegeln.

D Lieferumfang
Messgeräte-Set im Holzkasten bestehend aus Düsenmessdorn mit Messuhr, 2 Einstellringen und Zertifikat.

D Funktion
Berührungsfreies Messen mit Messdüsen.
Hohe Messgenauigkeit und Reproduzierbarkeit der Messergebnisse (0.001mm).
Der Messbereich ist auf einer übersichtlichen Skala leicht ablesbar.
Zur Erweiterung des Messbereiches ist der Düsenmessdorn mit einer Messuhr (0.01mm) ausgestattet, die bereits während der Vorbearbeitung des Innenkegels Maßüberprüfungen ermöglicht.

UK Use
Gauge to measure the inner taper tolerances of machine spindles, extensions, and reducers.
Extremely important for the production of hollow shank inner tapers.

UK Scope of delivery
Measuring gauge set in a wooden box consisting of a nozzle plug gauge with indicator dial, 2 setting rings and certificate.

UK Function
Non-contact measurement with measuring nozzles.
Excellent measuring accuracy and repeatability of measuring results (0.001 mm).
The measuring range can be easily read off on a large and clear scale.
The nozzle plug gauge is equipped with an indicator dial (0.01 mm) to extend the measuring range, which enables the sizes to be checked during premachining of the inner taper.

FR Application
Jauge pour mesurer les tolérances du cône intérieur des broches de machines, des rallonges et des réductions.
Particulièrement important pour la fabrication de cônes intérieurs à queue creuse.

FR Étendue de la livraison
Jeu d'unités de mesure dans un coffret en bois comprenant une tige de mesure des buses avec comparateur à cadran, bagues de réglage et un certificat.

FR Fonction
Mesure sans contact avec des buses de mesure.
Grande précision et reproductibilité des résultats de mesure (0,001 mm).
La plage de mesure est facilement lisible sur une échelle claire.
Pour élargir la plage de mesure, la tige de mesure des buses est équipée d'un comparateur à cadran (0,01 mm) qui permet déjà de procéder à des contrôles dimensionnels pendant le préusinage du cône intérieur.

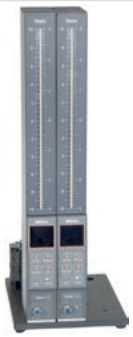
IT Utilizzo
Calibro per misurare le tolleranze della conicità interna di mandrini, prolunghe e riduttori.
Particolarmente importante per la fabbricazione di coni interni a gambo cavo.

IT Fornitura
Set di dispositivi di misurazione in cassetta di legno composto da calibro a tampone con ugello, 2 anelli di regolazione e certificato.

IT Funzione
Misurazione senza contatto mediante ugelli.
Elevata precisione di misurazione e riproducibilità dei risultati (0,001mm).
Range di misurazione facilmente leggibile sulla scala.
Per estendere il range di misurazione, il calibro a tampone con ugelli è dotato di un comparatore (0,01mm) che permette controlli dimensionali già durante la prelavorazione del cono interno.

Pneumatisches Anzeigegerät inklusive 1 Satz Schlauchleitung

Pneumatic indicator instrument including 1 hose set
Indicateur pneumatique y compris 1 jeu de tuyaux
Strumenti di visualizzazione pneumatici incluso 1 set di tubi flessibili.



No.
280.002

D Technische Daten
Messbereich: 30 µm
Skalenwert: 1 µm
Übersetzung: 5000 : 1
Skalenlänge: 200 µm
Betriebsdruck: 3.5 - 10 bar

UK Technical data
Measuring range: 30 µm
Scale value: 1 µm
Amplification: 5000: 1
Scale length: 200 µm
Operating pressure: 3.5 - 10 bar

FR Caractéristiques techniques
Plage de mesure : 30 µm
Valeur d'échelle : 1 µm
Rapport : 5000 : 1
Longueur d'échelle : 200 µm
Pression de service : 3,5- 10 bar

IT Dati tecnici
Range di misurazione: 30 µm
Valore scala: 1 µm
Trasmissione: 5000 : 1
Lunghezza scala: 200 µm
Pressione di esercizio: 3,5 - 10 bar

Wartungseinheit zur Druckluftaufbereitung

Maintenance unit for compressed air conditioning
Unité de maintenance pour le traitement de l'air comprimé
Unità di manutenzione per la preparazione dell'aria compressa



No.
282.011

D Für einen störungsfreien, sicheren Dauerbetrieb.
Regler mit Manometer und Submikrofilter mit Differenzdruck- Manometer.
Die Filter-Porenweite beträgt 5 µm.

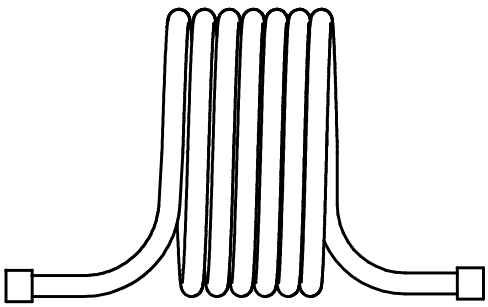
UK For trouble-free and safe continuous operation.
Regulator with pressure gauge and sub-micron filter with differential pressure gauge.
The filter pore size is 5 µm.

FR Pour un fonctionnement continu sans problème et en toute sécurité.
Régulateur avec manomètre et submicrofiltre avec manomètre de pression différentielle.
La taille des pores du filtre est de 5 µm.

IT Per un funzionamento continuo, senza problemi e sicuro.
Regolatore con manometro e submicrofiltro con manometro differenziale.
La dimensione dei pori del filtro è 5 µm.

Schlauchleitung (1 Satz = 2 Stück)

Hose line (1 set = 2 no.)
Tuyau flexible (1 jeu = 2 pièces)
Tubo flessibile (1 set = 2 pezzi)



No.
282.012

D Zwischen Düsenmessdorn und Luftmessgerät.
Länge 2 m.
Überwurfmuttern an den Schlauchenden mit Anschlussgewinde M10x0.75.

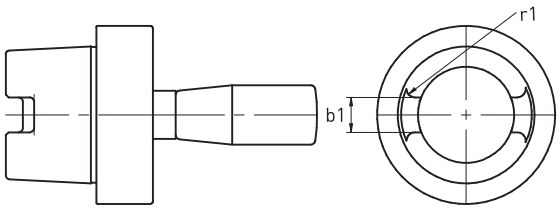
UK Between the nozzle plug gauge and air measuring unit.
Length 2 m.
Union nuts at the hose ends with connecting thread M10x0.75.

FR Entre la tige de mesure des buses et l'appareil de mesure de l'air.
Longueur 2 m.
Contre-écrous aux extrémités du tuyau avec filetage de raccordement M10x0,75.

IT Tra il calibro a tampone con ugelli e il dispositivo di misurazione dell'aria.
Lunghezza 2 m.
Dadi di raccordo alle estremità del tubo flessibile con filettatura M10x0,75.

Messlehren für HSK-Spindeln zum Messen der Mitnehmernasen

Measuring gauges for HSK spindles for measuring the driving dogs
Jauges pour broches HSK pour mesurer les nez d'entraînement
Calibri per mandrini HSK per la misurazione dei denti di trascinamento





No.	ISO 12164-2 A/C	b 1 (± 0.05)	r 1 (- 0.05)
284.001	HSK 32	6.8	1.5
284.002	HSK 40	7.8	2.0
284.003	HSK 50	10.3	2.5
284.004	HSK 63	12.3	3.0
284.005	HSK 80	15.8	4.0
284.006	HSK 100	19.78	5.0
284.007	HSK 125	24.78	6.0
284.008	HSK 160	29.78	8.0

D Verwendung
Zum Messen der Mitnehmernasen und Radien in der HSK-Spindel.

D Lieferumfang
2 Messdorne im Holzkasten bestehend aus 1 Gutlehrdorn, 1 Ausschußlehrdorn und Zertifikat.

D Funktion
Beim Einsetzen in die Spindel muss der Gutlehrdorn an der Planfläche anliegen, der Ausschußlehrdorn darf nicht an der Planfläche anliegen.

D Hinweis
Mittigkeitsabweichung von b1 (0.05 mm) ist nicht berücksichtigt.

UK Use
To measure the driving dogs and radii of HSK spindles.

UK Scope of delivery
2 measuring gauges in a wooden box consisting of 1 go plug gauge, 1 no-go plug gauge and certificate.

UK Function
When set into the spindle, the go plug gauge needs to be in contact with the face surface, while the no-go plug gauge may not be in contact with the face surface.

UK Notes
The eccentricity deviation of b1 (0.05 mm) has not been taken into account.

FR Application
Pour mesurer les nez d'entraînement et les rayons dans la broche HSK.

FR Étendue de la livraison
2 gabarits de mesure dans un coffret en bois comprenant 1 gabarit de contrôle, 1 gabarit de rejet et un certificat.

FR Fonction
Lors de l'insertion dans la broche, le gabarit de contrôle doit être en contact avec la surface plane, le gabarit de rejet ne doit pas être en contact avec la surface plane.

FR Remarque
L'écart de centrage de b1 (0,05 mm) n'est pas pris en compte.

IT Utilizzo
Misurazione dei denti di trascinamento e dei raggi dei mandrini HSK.

IT Fornitura
2 calibri a tampone in cassetta di legno, nello specifico 1 calibro passa a tampone, 1 calibro non passa a tampone e certificato.

IT Funzione
Quando si inserisce nel mandrino, il tampone passa deve essere a contatto con la superficie piana, il tampone non passa non deve essere a contatto con la superficie piana.

IT Indicazioni
Scostamento centrale di b1 (0,05 mm) non rilevante.

6 | TUL - TRANSPORT- UND LAGERSYSTEM FÜR WERKZEUGE

TUL - TRANSPORT AND STORAGE SYSTEM FOR TOOLS
TUL - SYSTÈME DE TRANSPORT ET DE STOCKAGE D'OUTILS
TUL - SISTEMA PER IL TRASPORTO E L'IMMAGAZZINAMENTO DI UTENSILI



	TUL Transportwagen, Zubehör	TUL Transport Trolleys, Accessories	TUL Chariot de transport, accessoires	TUL Carrelli di trasporto, accessori
229	TULMOBIL TW1	TULMOBIL TW1	TULMOBIL TW1	TULMOBIL TW1
235	TULMOBIL TW2	TULMOBIL TW2	TULMOBIL TW2	TULMOBIL TW2
236	TULMOBIL TW3	TULMOBIL TW3	TULMOBIL TW3	TULMOBIL TW3
237	TUL Ablagebrett	TUL storage board	Planche de rangement TUL	Ripiano TUL
238	TUL Ablageschale flach	TUL storage tray, flat	Bac de rangement plat TUL	Vassoio piano TUL
239	TUL Ablageschale tief	TUL storage tray, deep	Bac de rangement profond TUL	Vassoio fondo TUL
240	TUL Dokumententasche	TUL document pocket	Porte-documents TUL	Portadocumenti TUL
241	TUL Profilrahmen	TUL profile frame	Cadre profilé TUL	Telaio profilato TUL
241	TUL Schutzrahmen	TUL protective frame	Cadre de protection TUL	Telaio di protezione TUL
242	TUL Profilschiene	TUL profile rail	Rail profilé TUL	Guida profilata TUL
243	Lenkrollen mit Feststellvorrichtung	Swivel castors with locking mechanism	Roulettes pivotantes avec dispositif de blocage	Ruote mobili con blocco
243	Lenkrollen einfach	Simple swivel castors	Roulettes pivotantes simples	Ruote mobili semplici
244	Plattenbockrollen	Fixed castors with plate fitting	Roulettes de table pivotantes	Ruote fisse con piastra di fissaggio
244	Lenkrollen mit Feststellvorrichtung	Swivel castors with locking mechanism	Roulettes pivotantes avec dispositif de blocage	Ruote mobili con blocco
245	Lenkrollen einfach	Simple swivel castors	Roulettes pivotantes simples	Ruote mobili semplici
245	Plattenbockrollen	Fixed castors with plate fitting	Roulettes de table pivotantes	Ruote fisse con piastra di fissaggio

	VariTUL Transportwagen, Zubehör	VariTUL Transport Trolleys, Accessories	VariTUL Chariot de transport, accessoires	VariTUL Carrelli di trasporto, accessori
246	VariTUL Wagen klein	VariTUL trolley, small	Chariot VariTUL petit format	VariTUL carrello piccolo
249	VariTUL Wagen groß	VariTUL trolley, large	Chariot VariTUL grand format	Carrello grande VariTUL
250	VariTUL Wagen hoch	VariTUL trolley, high	Chariot VariTUL haut	Carrello alto VariTUL
251	VariTUL Seitenelement mit Lenk- und Feststellrolle	VariTUL side element with swivel castor and locking castor	Élément latéral avec roulettes pivotantes et fixes VariTUL	Elemento laterale con ruote mobili e fisse VariTUL
251	VariTUL Seitenelement mit Bockrollen	VariTUL side element with fixed castors	Élément latéral VariTUL avec roulettes fixes	Elemento laterale con ruote fisse VariTUL
252	VariTUL Einsatzrahmen	VariTUL insert frame	Cadre d'insertion VariTUL	Telaio ad inserto VariTUL
253	VariTUL Seitenelement mit Lenk- und Feststellrolle	VariTUL side element with swivel castor and locking castor	Élément latéral avec roulettes pivotantes et fixes VariTUL	Elemento laterale con ruote mobili e fisse VariTUL
253	VariTUL Seitenelement mit Bockrollen	VariTUL side element with fixed castors	Élément latéral VariTUL avec roulettes fixes	Elemento laterale con ruote fisse VariTUL
254	VariTUL Handgriff	VariTUL push handle	Poignée VariTUL	Impugnatura VariTUL
255	VariTUL Einlegeboden	VariTUL insertable shelf	Tablette VariTUL	VariTUL Ripiano
256	VariTUL Einlegeboden mit Lochraster	VariTUL insertable shelf with perforated grid	Tablette VariTUL avec grille perforée	Ripiano con griglia forata VariTUL
257	VariTUL Einlegewanne	VariTUL insertable tray	Bac VariTUL	Vassoio VariTUL
258	VariTUL Stahlwanne	VariTUL steel tray	Cuve en acier VariTUL	Vassoio in acciaio VariTUL
259	VariTUL Dokumententasche	VariTUL document pocket	Porte-documents VariTUL	Borsa per documento VariTUL
259	VariTUL Ablagekonsole mit Riffelgummi	VariTUL support bracket with ribbed rubber	Console de support VariTUL avec caoutchouc ondulé	Mensola di deposito con gomma scanalata VariTUL
260	VariTUL Utensilienbox	VariTUL utensils box	Boîte à ustensiles VariTUL	VariTUL box utensili
260	TUL Rack	TUL Rack	Rack TUL	Rack TUL
261	VariTUL Lenkrolle	VariTUL swivel castor	Roulette pivotante VariTUL	Ruota mobile VariTUL

	VariTUL Transportwagen, Zubehör	VariTUL Transport Trolleys, Accessories	VariTUL Chariot de transport, accessoires	VariTUL Carrelli di trasporto, accessori
261	VariTUL Lenkrolle mit Feststellvorrichtung	VariTUL swivel castor with locking mechanism	Roulette pivotante VariTUL avec dispositif de blocage	Ruota mobile VariTUL con blocco
262	VariTUL Bockrolle	VariTUL fixed castor	Roulette fixe VariTUL	Ruota fissa VariTUL

	TUL Werkbänke, Regale, Schränke, Zubehör	TUL Workbenches, Shelves, Cabinets, Accessories	TUL Etablis, étagères, armoires, accessoires	TUL Banchi di lavoro, mensole, cassettiere ed accessori
263	TUL Werkbänke	TUL workbenches	Établis TUL	Banchi da lavoro TUL
266	TUL Werkzeuggestell	TUL tabletop tool rack	Rack à outils TUL	Telaio per portautensili TUL
267	Werkzeugregal, einseitig	Tool rack, single-sided	Étagères à outils, simple face	Scaffali per utensili, su un lato
269	TUL Profilschienen	TUL profile rails	Rails profilé TUL	Guide profilata TUL
270	TUL Schubladenschrank	TUL drawer cabinet	Commande TUL	TUL armadio con cassetti
271	TUL Rollladenschrank für Werkzeugträger	TUL roller shutter cabinet for tool holders	Armoire à volet roulant TUL pour porte-outils	TUL armadio con serranda per portautensili
272	TUL Rollladenschrank mit Einlegeböden	TUL roller shutter cabinet with removable shelves	Armoire à rideau TUL avec étagère démontable	TUL armadio con serranda con piani di inserimento
273	Einteilungs - Sets, Mulden	Partition Sets, Troughs	Jeux de division, bacs	Set di divisori, scatole in plastica
273	Einteilungs - Sets, Einsatzkästen	Partition sets, Plastic boxes	Jeux de division, cases insérables	Set di divisori, scatole in plastica
274	Einteilungs - Sets, Trennwände	Partition sets, Partition walls	Jeux de division, parois intérieures	Set di divisori, separatori

Werkzeugträger aus Kunststoff - Grundelement des TUL-Systems

Tool Carriers made of plastic - Basic element of the TUL system
Bacs-supports en plastique - Elément de base du système TUL
Portautensili realizzati in plastica - Elemento di base del sistema TUL



D

Der Werkzeugträger ist 240 x 120 x 130 mm groß und hat 2, 3 oder 5 Aufnahmebohrungen für Werkzeuge mit Kegel- und Zylinderschaft. Der verwendete Kunststoff ist schlagfest und beständig gegen alle üblicherweise vorkommenden Stoffe wie Öle, Fette, Benzin etc.

Die rechte Abbildung zeigt einen **Universalträger** (240 x 240 x 130 mm) mit Brett für Kleinwerkzeuge. Das Holzbrett kann individuell gestaltet werden.

UK

The tool carrier measures 240 x 120 x 130 mm and has 2, 3 or 5 locations for holding tools with a tapered or cylindrical shank. The plastic used is shockproof and resistant to all substances which are usually present such as oils, fats, petrol.

The right-hand illustrati on shows a **universal carrier** (240 x 240 x 130 mm) with a board for small tools. The board can be individually customized.

FR

Le bac-support mesure 240 x 120 x 130 mm et présente 2, 3 ou 5 alésages pour des outils à queue conique et cylindrique. Le plastique utilisé est résistant aux chocs et à toutes les substances habituelles comme les huiles, les graisses, l'essence, etc.

La figure de droite montre un **bac universel** (240 x 240 x 130 mm) avec une planche pour de petits outils. La planche en bois peut être aménagée individuellement.

IT

Il portautensile misura 240 x 120 x 130 mm ed ha 2, 3 o 5 alloggiamenti per contenere gli utensili di forma conica o cilindrica. La plastica utilizzata è resistente agli urti ed a tutte le sostanze normalmente presenti in officina quali oli, grassi e benzina.

L'illustrazione a destra mostra un **portautensile universale** (240 x 240 x 130 mm) con alloggiamento per utensili piccoli. L'alloggiamento può essere personalizzato.

No.	Farbpins / Colour pins Broches de couleur / Spine colorate	Farbe / colour couleur / colore
127.047	50 Stk./Einheit / 50 pieces/packet	Rot / red / rouge / rosso
127.048	50 broches/unité / 50 pezzi/pacco	Grün / green / vert / verde

D

TUL-Träger mit Farberkennung für mehr Sicherheit und schnelleres Arbeiten. Mit der Farbmarkierung wissen Sie auf den ersten Blick, welches Werkzeug auf die Maschine, welches zum Nachschleifen oder zum Demontieren gehört. Die Farbpins müssen extra bestellt werden, sie sind nicht im Lieferumfang enthalten.

UK

Tool carriers with colour marking for more safety and efficiency. Colour coding shows at a glance the new tools for the machine and used tools for re-setting. The coloured pins must be ordered extra, not included in standard specification.

FR

Bacs TUL avec code couleur pour plus de sécurité et un travail pour efficace. Le code couleur vous permet d'identifier immédiatement si l'outil doit être installé sur la machine, rectifié ou démonté. Les broches de couleur ne sont pas fournies et doivent être commandées séparément.

IT

Portautensili con marcatura colorata per una maggiore sicurezza ed efficienza. Una codifica a colori individua a colpo d'occhio gli utensili nuovi da quelli da ripristinare. Le spine colorate devono essere ordinate a parte, non incluse nelle specifiche standard.

VariTUL - variable Lösungen für flexibles Transportieren und Lagern

VariTUL - Variable solutions for flexible transport and storage
VariTUL - Des solutions variables pour un transport et un stockage flexibles
VariTUL - Soluzioni versatili per un flessibile trasporto e stoccaggio



D
Der Werkzeugträger wird **einzeln** verwendet zum Lagern und Befördern weniger Werkzeuge. Eine Bohrung mit Senkung erlaubt das Befestigen auf einer Unterlage.

UK
The tool carrier is used **individually** to store and transport few tools. A hole with countersinking enables it to be fastened to a base.

FR
Le bac-support **individuel** est utilisé pour stocker et transporter peu d'outils. Un alésage noyé permet de le fixer sur un support

IT
Il portautensile è utilizzato **individualmente** per stoccare e trasportare pochi utensili. Un foro con svasatura permette di essere fissato ad una base.



D
Verkettete Aufstellung mehrerer Werkzeugträger ergibt erhöhte Lagerkapazität. Nut und Feder sichern gegen seitliches Verschieben. Nicht die ganze Kette, sondern nur der erste und der letzte Werkzugträger müssen auf dem Tisch oder Schrank befestigt werden.

UK
By **assembling** several tool carriers linked together, a higher storage capacity can be achieved. A groove and tongue prevent lateral displacement. Only the first and the last tool carrier has to be fixed to the table or tool cabinet.

FR
Plusieurs **bacs** reliés entre eux augmentent la capacité de stockage. Une rainure et un ressort empêchent tout décalage latéral. Il suffit de fixer à la table ou à l'armoire le premier et le dernier bacs, et non toute la rangée.

IT
Il portautensile è utilizzato **individualmente** per stoccare e trasportare pochi utensili. Un foro con svasatura permette di essere fissato ad una base.

VariTUL - variable Lösungen für flexibles Transportieren und Lagern

VariTUL - Variable solutions for flexible transport and storage
VariTUL - Des solutions variables pour un transport et un stockage flexibles
VariTUL - Soluzioni versatili per un flessibile trasporto e stoccaggio



D
Einsetzen der Werkzeugträger auf seitlichen Leisten erfolgt bei allen Wägen und Gestellen zur vertikalen Werkzeugaufnahme.

UK
The tool carriers can be **inserted** on all trolleys and racks with bars at the side for carrying tools vertically.

FR
Les bacs-supports **peuvent** être montés sur des barres latérales sur tous les chariots et bâtis pour porte-outils verticaux.

IT
I portautensili possono essere **inseriti** in qualsiasi carrello o scaffale con barre per il trasporto di utensili in verticale.



D
Einhängen der Werkzeugträger an Alu-Profilschienen für Wandbefestigung, Regale, Hochschränke und Transportwagen. Alu-Profilschienen und Werkzeugträger sind bestens zum Selbstbau von Lager- und Transporteinheiten geeignet.

UK
The tool carriers can be **suspended** onto aluminium profile rails for attachment on walls, racks, tall cabinets and transport trolleys. Aluminium profile rails and tool carriers are ideal for building customized storage and transport units

FR
Accrochage des bacs-supports sur des rails profilés alu pour fixation murale, étagères, armoires hautes et chariots de transport. Les rails profilés alu et les bacs-supports conviennent idéalement à un montage d'unités de stockage et de transport réalisé soi-même.

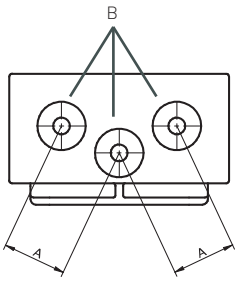
IT
I portautensili possono essere sospesi sopra una barra profilata in alluminio per essere fissati a pareti, su scaffali, armadi e carrelli di trasporto. Barre in alluminio e portautensili sono ideali per realizzare soluzioni di immagazzinamento personalizzate.

TUL Werkzeugträger

TUL Tool Carriers
TUL Bacs-supports
TUL Portautensili

für / for / pour / per		B	No.	kg
HSK HSK A - ISO 12164-1 **	HSK 32	5	**127.025**	0.9
	HSK 40	5	**127.026**	0.9
	HSK 50	3	**127.027**	0.7
	HSK 63	3	**127.028**	0.7
	HSK 80	2	**127.029**	0.8
	HSK 100	2	**127.030**	0.8
	HSK 125	1	**(127....)***	1.4
	HSK 160	1	**(127....)***	1.4
SK ISO 73881-2 DIN 2080 / ISO 297 DIN 69871 JIS B 6339 Big Plus JIS / MAS 403 BT ANSI B 5.50	SK 30	3	**127.091**	0.8
	SK 35	3	**127.018**	1.1
	SK 40	3	**127.011**	0.8
	SK 45	2	**127.015**	0.8
	SK 50	2	**127.001**	0.8
	SK 60	1	**(127....)***	1.4
Morsekegel Morse Taper Cône morse Cono Morse DIN 228	MK 3	5	**127.009**	1.0
	MK 4	5	**127.007**	0.9
	MK 5Ø	3	**127.014**	0.9
Zylinderschaft Cylindrical shanks Queue cylindrique Gambo cilindrico DIN 6327	Tr 16 (Ø 17.3)	5	**127.010**	1.0
	Tr 20 (Ø 21.4)	5	**127.009**	1.0
	Tr 25 (Ø 27.2)	5	**127.008**	0.9
	Tr 28 (Ø 30.3)	5	**127.007**	0.9
	Tr 36 (Ø 38.6)	3	**127.012**	1.1
	Tr 40 (Ø 41.3)	3	**127.014**	0.9
	Tr 48 (Ø 52.0)	3	**127.002**	0.8
	VDI			
Zylinderschaft (Drehmaschinen) Cylindrical shanks (Lathes) Queue cylindrique (tours) Gambo cilindrico (Torni)	16, Ø 30	5	**127.007**	0.9
	20, Ø 40	3	**127.014**	0.9
	25, Ø 50	3	**127.002**	0.9
	32, Ø 60	2	**127.099**	0.8
ABS-Komet ABS-N	ABS 40 (Ø 20)	3	**127.069**	0.7
	ABS 50 (Ø 28)	3	**127.070**	0.7
	ABS 63 (Ø 34)	3	**127.071**	0.7
PSC ISO 26623-1	C 3 (PSK 32)	5	**127.009**	1.0
	C 4 (PSK 40)	5	**127.008**	0.9
	C 5 (PSK 50)	3	**127.057**	0.9
	C 6 (PSK 63)	3	**127.058**	1.0
	C 8 (PSK 80)	2	**127.059**	1.0
	C 10 (PSK 100)	1	**127.056**	2.2
KM / UTS - System	KM 32	5	**127.060**	0.9
	KM 40	5	**127.061**	0.9
	KM 50	3	**127.062**	0.9
	KM 63	3	**127.063**	0.8
	KM 80	2	**127.064**	1.0
MPS	240 x 240 x 130 mm	2	**127.100 ***	1.8
Universalträger mit Holzbrett Universal carrier with wooden board Bac universel avec planche en bois Supporto universale con tavola di legno	240 x 240 x 130 mm	0	**127.016 ***	2.2

B	A
2	120
3	70
5	51



** Haltebolzen für HSK
** Retaining pins HSK
** Boulon de retenue pour HSK
** Perni di fissaggio per HSK

HSK	No.
HSK 32	**127.122**
HSK 40	**127.123**
HSK 50	**127.124**
HSK 63	**127.125**
HSK 80	**127.126**
HSK 100	**127.127**

* Beim Einhängen in Alu-Profilschienen bestehen wegen doppelter Größe eingeschränkte Anwendungsmöglichkeiten.
Maße: 240 x 240 x 130 mm

* When held up on aluminium profile rails the application possibilities are limited due to the double size. Please request additional information if required.
Dimensions:
240 x 240 x 130 mm

* Lorsque les bacs sont accrochés dans des rails profilés alu, la double taille limite les possibilités d'application.
Dimensions :
240 x 240 x 130 mm

* Quando posizionati su barre di alluminio le applicazioni sono limitate causa della doppia dimensione. Richiedere maggiori informazioni se necessario.
Dimensioni:
240 x 240 x 130 mm



TUL Mobil

TUL Mobil
TUL Mobile
TUL Mobil



D

Das TUL-Mobil ist dafür konzipiert unterschiedlich viele Werkzeugträger aufzunehmen. Die Konstruktion stellt einen robusten Wagen mit einer Tragkraft von 300 kg, bzw. 600 kg dar. Der obere Rahmen kann individuell gestaltet werden. Er kann für ein Ablagebrett für Werkzeuge, für weitere TUL-Träger oder für Ablageschalen genutzt werden.
Eine weitere Option bietet die Dokumententasche für den kleinsten Wagen (TW 1), dort können Zeichnungen, Dokumente etc. aufbewahrt werden.
Um die Arbeitssicherheit zu erhöhen kann bei dem Modell TW 3 ein Schutzrahmen angebracht werden. Dieser soll verhindern, dass sich der Mitarbeiter an den eventuell scharfen Werkzeugen der obersten Reihe verletzt.

UK

The TUL Mobil is intended to accommodate various different types of tool carriers. The design is in a robust trolley with a load capacity of 300 kg or 600 kg.
The upper frame can be arranged to suit individual needs. It can be used for a storage board for tools, for further tool carriers or for storage trays.
An additional option is a document pocket for the smallest trolleys (TW 1), here your drawings, documents, etc. can be stored.
In order to increase safety a protective frame can be used with the Model TW 3. This is to prevent the user being injured by the sharp tools on the top row.

FR

TUL Mobile est conçu pour recevoir un nombre quelconque de bacs-supports. La construction représente un chariot robuste d'une capacité de charge de 300 kg / 600 kg.
Le cadre supérieur peut être aménagé individuellement.
Il peut servir de tablette de rangement pour les outils, pour d'autres bacs TUL ou pour des bacs de rangement.
Le porte-document pour le plus petit des chariots (TW 1) constitue une option supplémentaire. On peut y ranger des dessins, des documents, etc.
Pour augmenter la sécurité du travail, le modèle TW 3 peut recevoir un cadre de protection. Celui-ci doit empêcher que des collaborateurs se blessent avec les outils tranchants de la rangée du haut.

IT

Il TUL Mobile è studiato per alloggiare differenti tipi di portautensile. Il disegno consiste in un robusto carrello con una capacità di carico di 300 kg o 600 kg.
Il telaio superiore può essere organizzato in base alle diverse esigenze. Può essere utilizzato come piano poggia utensili, per ulteriori portautensili o per altri vani portaoggetti.
Un'opzione aggiuntiva è un vano portadocumenti per i carrelli più piccoli (TW 1) dove possono essere inseriti disegni, documenti, etc.
Al fine di migliorare la sicurezza può essere utilizzato un telaio protettivo col modello TW 3. Questo per prevenire che l'operatore venga ferito dalla parte superiore tagliente dell'utensile..









TULMOBIL TW1

TULMOBIL TW1
TULMOBIL TW1
TULMOBIL TW1





No.
129.011

D Beschreibung
Für 8 Werkzeugträger an den schräg angebrachten Profilschienen. In den oberen und unteren Vierkantstahlrahmen können weitere 8 Werkzeugträger, kleine Ablagebretter oder Ablageschalen eingesetzt werden.

D Lieferumfang
Mit 2 Lenkrollen (eine mit Feststellvorrichtung), 2 Bockrollen, Schiebehandgriff und 4 Alu-Profilschienen.

D Technische Daten
Farbe RAL 7011 Eisengrau
L x B x H = 770 x 500 x 960 mm
Tragkraft 300 kg
Gewicht 37,0 kg

UK Description
Accommodates 8 tool carriers on the angled profile rails. A further 8 tool carriers, small storage boards or storage trays can be inserted into the upper and lower square tubular steel frame.

UK Scope of delivery
With 2 swivel castors (one with locking mechanism), 2 fixed castors, push handle and 4 aluminium profile rails.

UK Technical data
Colour RAL 7011 Iron grey
L x W x H = 770 x 500 x 960 mm
Load capacity 300 kg
Weight 37.0 kg

FR Description
Pour 8 porte-outils sur les rails profilés montés en biais. Dans les cadres en acier carrés supérieurs et inférieurs, il est possible d'insérer 8 autres porte-outils, des petites planches de rangement ou des bacs de rangement.

FR Étendue de la livraison
Avec 2 roulettes pivotantes (dont une avec dispositif de blocage), 2 roulettes fixes, poignée de poussée et 4 rails profilés en aluminium.

FR Caractéristiques techniques
Couleur RAL 7011 gris fer
L x l x H = 770 x 500 x 960 mm
Capacité de charge 300 kg
Poids 37,0 kg

IT Descrizione
Per 8 portautensili su guide profilate montate in diagonale. Nei telai quadrati superiori e inferiori in acciaio possono essere inseriti altri 8 portautensili, piccoli ripiani o vassoi di stoccaggio.

IT Fornitura
Dotato di 2 ruote mobili (una con blocco), 2 ruote fisse, impugnatura a spinta, 4 guide profilate in alluminio.

IT Dati tecnici
Colore RAL 7011 grigio ferro
Lun x Lar x Alt =
770 x 500 x 960 mm
Portata 300 kg
Peso 37,0 kg

TULMOBIL TW2

TULMOBIL TW2
TULMOBIL TW2
TULMOBIL TW2





No.
129.020

D Beschreibung
Für 16 Werkzeugträger an den schräg angebrachten Profilschienen. Im vorderen Vierkantstahlrahmen können 2 weitere, im rückwärtigen weitere 7 Werkzeugträger eingesetzt werden. Der als Zubehör angebotene Profilrahmen bringt zusätzliche Ablagemöglichkeiten.

D Lieferumfang
Mit 2 Lenkrollen (eine mit Feststellvorrichtung), 2 Bockrollen, Schiebehandgriff und 4 Alu-Profilschienen.

D Technische Daten
Farbe RAL 7011 Eisengrau
L x B x H =
975 x 700 x 1015 mm
Tragkraft 600 kg
Gewicht 60,0 kg

UK Description
Accommodates 16 tool carriers on the angled profile rails. 2 additional tool carriers can be inserted into the front steel frame, and a further 7 at the rear. The profile frame, available as an accessory, provides additional storage space.

UK Scope of delivery
With 2 swivel castors (one with locking mechanism), 2 fixed castors, push handle and 4 aluminium profile rails.

UK Technical data
Colour RAL 7011 Iron grey
L x W x H =
975 x 700 x 1015 mm
Load capacity 600 kg
Weight 60.0 kg

FR Description
Pour 16 porte-outils sur les rails profilés montés en biais. Il est possible d'insérer 2 porte-outils supplémentaires dans le cadre avant en acier carré et 7 autres dans le cadre arrière. Le cadre profilé proposé en accessoire apporte des possibilités de rangement supplémentaires.

FR Étendue de la livraison
Avec 2 roulettes pivotantes (dont une avec dispositif de blocage), 2 roulettes fixes, poignée de poussée et 4 rails profilés en aluminium.

FR Caractéristiques techniques
Couleur RAL 7011 gris fer
L x l x H =
975 x 700 x 1015 mm
Capacité de charge 600 kg
Poids 60,0 kg

IT Descrizione
Per 16 portautensili su guide profilate montate in diagonale. Altri 2 portautensili possono essere inseriti nel telaio quadrato anteriore in acciaio e altri 7 nel telaio posteriore. Il telaio profilato fornito come accessorio offre ulteriori possibilità di stoccaggio.

IT Fornitura
Dotato di 2 ruote mobili (una con blocco), 2 ruote fisse, impugnatura a spinta, 4 guide profilate in alluminio.

IT Dati tecnici
Colore RAL 7011 grigio ferro
Lun x Lar x Alt =
975 x 700 x 1015 mm
Portata 600 kg
Peso 60,0 kg

TULMOBIL TW3

TULMOBIL TW3
TULMOBIL TW3
TULMOBIL TW3





No.
129.021

D Beschreibung
Für 32 Werkzeugträger an den schräg angebrachten Profilschienen. Im vorderen und im rückwärtigen Vierkantstahlrahmen können jeweils 2 weitere Werkzeugträger eingesetzt werden. Der als Zubehör angebotene Profilrahmen bringt zusätzliche Ablage-möglichkeiten.

D Lieferumfang
Mit 2 Lenkrollen (eine mit Feststellvorrichtung), 2 Bockrollen, Schiebehandgriff und 8 Alu-Profilschienen.

D Technische Daten
Farbe RAL 7011 Eisengrau
L x B x H =
975 x 900 x 1015 mm
Tragkraft 600 kg
Gewicht 70,0 kg

UK Description
Accommodates 32 tool carriers on the angled profile rails. Two additional tool carriers can be inserted into the front steel frame, and a further 2 at the rear. The profile frame, available as an accessory, provides additional storage space.

UK Scope of delivery
With 2 swivel castors (one with locking mechanism), 2 fixed castors, push handle and 8 aluminium profile rails.

UK Technical data
Colour RAL 7011 Iron grey
L x W x H =
975 x 900 x 1015 mm
Load capacity 600 kg
Weight 70.0 kg

FR Description
Pour 32 porte-outils sur les rails profilés montés en biais. Il est possible d'insérer 2 autres porte-outils dans le cadre en acier carré à l'avant et à l'arrière. Le cadre profilé proposé en accessoire apporte des possibilités de rangement supplémentaires.

FR Étendue de la livraison
Avec 2 roulettes pivotantes (dont une avec dispositif de blocage), 2 roulette fixes, poignée de poussée et 8 rails profilés en aluminium.

FR Caractéristiques techniques
Couleur RAL 7011 gris fer
L x l x H =
975 x 900 x 1015 mm
Capacité de charge 600 kg
Poids 70,0 kg

IT Descrizione
Per 32 portautensili su guide profilate montate in diagonale. 2 portautensili aggiuntivi possono essere inseriti nei telai quadrati in acciaio anteriore e posteriore. Il telaio profilato fornito come accessorio offre ulteriori possibilità di stoccaggio.

IT Fornitura
Dotato di 2 ruote mobili (una con blocco), 2 ruote fisse, impugnatura a spinta, 8 guide profilate in alluminio.

IT Dati tecnici
Colore RAL 7011 grigio ferro
Lun x Lar x Alt =
975 x 900 x 1015 mm
Portata 600 kg
Peso 70,0 kg

TUL Ablagebrett

TUL storage board
Planche de rangement TUL
Ripiano TUL



No.
127.041

D Beschreibung
Phenolspanplatte umschäumt. 240 x 225 mm, entspricht in der Länge 2 Werkzeugträgern. Gewicht 1,3 kg

UK Description
Phenol chip board with foam layer. 240 x 225 mm, equivalent to the length of 2 tool carriers. Weight 1.3 kg

FR Description
Panneau de particules phénolique enrobé de mousse. 240 x 225 mm, correspond en longueur à 2 porte-outils. Poids 1,3 kg

IT Descrizione
Pannello di compensato fenolico schiumato. 240 x 225 mm, corrisponde a 2 portautensili in lunghezza. Peso 1,3 kg

TUL Ablagebrett

TUL storage board
Planche de rangement TUL
Ripiano TUL



No.
127.042

D Beschreibung
Phenolspanplatte umschäumt. 480 x 225 mm, entspricht in der Länge 4 Werkzeugträgern. Gewicht 2,5 kg

UK Description
Phenol chip board with foam layer. 480 x 225 mm, equivalent to the length of 4 tool carriers. Weight 2.5 kg

FR Description
Panneau de particules phénolique enrobé de mousse. 480 x 225 mm, correspond en longueur à 4 porte-outils. Poids 2,5 kg

IT Descrizione
Pannello di compensato fenolico schiumato. 480 x 225 mm, corrisponde a 4 portautensili in lunghezza. Peso 2,5 kg

TUL Ablageschale flach

TUL storage tray, flat
Bac de rangement plat TUL
Vassoio piano TUL



No.
127.051

D Beschreibung
Aus Kunststoff, tiefgezogen. 240 x 194 x 20 mm, entspricht in der Länge 2 Werkzeugträgern. Gewicht 0,2 kg

UK Description
Moulded plastic. 240 x 194 x 20 mm, equivalent to the length of 2 tool carriers. Weight 0.2 kg

FR Description
En plastique, embouti. 240 x 194 x 20 mm, correspond en longueur à 2 porte-outils. Poids 0,2 kg

IT Descrizione
In plastica imbutita. 240 x 194 x 20 mm, corrisponde a 2 portautensili in lunghezza. Peso 0,2 kg

TUL Ablageschale flach

TUL storage tray, flat
Bac de rangement plat TUL
Vassoio piano TUL



No.
127.052

D Beschreibung
Aus Kunststoff, tiefgezogen. 480 x 194 x 20 mm, entspricht in der Länge 4 Werkzeugträgern. Gewicht 0,4 kg

UK Description
Moulded plastic. 480 x 194 x 20 mm, equivalent to the length of 4 tool carriers. Weight 0.4 kg

FR Description
En plastique, embouti. 480 x 194 x 20 mm, correspond en longueur à 4 porte-outils. Poids 0,4 kg

IT Descrizione
In plastica imbutita. 480 x 194 x 20 mm, corrisponde a 4 portautensili in lunghezza. Peso 0,4 kg

TUL Ablageschale tief

TUL storage tray, deep
Bac de rangement profond TUL
Vassoio fondo TUL



No.
127.039

D Beschreibung
Aus Kunststoff, tiefgezogen.
240 x 194 x 90 mm,
entspricht in der Länge
2 Werkzeugträgern.
Gewicht 0,3 kg

UK Description
Moulded plastic.
240 x 194 x 90 mm,
equivalent to the length
of 2 tool carriers.
Weight 0.3 kg

FR Description
En plastique, embouti.
240 x 194 x 90 mm,
correspond en longueur
à 2 porte-outils.
Poids 0,3 kg

IT Descrizione
In plastica imbutita.
240 x 194 x 90 mm,
corrisponde a 2 portautensili
in lunghezza. Peso 0,3 kg

TUL Ablageschale tief

TUL storage tray, deep
Bac de rangement profond TUL
Vassoio fondo TUL



No.
127.040

D Beschreibung
Aus Kunststoff, tiefgezogen.
480 x 194 x 90 mm,
entspricht in der Länge
4 Werkzeugträgern.
Gewicht 0,6 kg

UK Description
Moulded plastic.
480 x 194 x 90 mm,
equivalent to the length
of 4 tool carriers.
Weight 0.6 kg

FR Description
En plastique, embouti.
480 x 194 x 90 mm,
correspond en longueur
à 4 porte-outils.
Poids 0,6 kg

IT Descrizione
In plastica imbutita.
480 x 194 x 90 mm,
corrisponde a 4 portautensili
in lunghezza.
Peso 0,6 kg

TUL Dokumententasche für TW1

TUL document pocket for TW1
Porte-documents TUL pour TW1
Portadocumenti TUL per TW1



No.
130.014

D Beschreibung
Dokumententasche aus Stahlblech für TULMOBIL TW1.
Zum stirnseitigen Anbau, für das Format 325 x 220mm.
Gewicht 2,1 kg

D Technische Daten
Farbe RAL 7011 Eisengrau

UK Description
Sheet steel document pocket for the TULMOBIL TW1.
Attachable at the front for the 325 x 220 mm format.
Weight 2.1 kg

UK Technical data
Colour RAL 7011 Iron grey

FR Description
Porte-documents en tôle d'acier pour TULMOBIL TW1.
Pour montage frontal, pour le format 325 x 220 mm.
Poids 2,1 kg

FR Caractéristiques techniques
Couleur RAL 7011 gris fer

IT Descrizione
Vano portadocumenti in lamiera di acciaio per TULMOBIL TW1.
Per attacco frontale, per formato 325 x 220mm.
Peso 2,1 kg

IT Dati tecnici
Colore RAL 7011 Grigio ferro

TUL Profilrahmen für TW2 und TW3

TUL profile frame for TW2 and TW3
Cadre profilé TUL pour TW2 et TW3
Telaio profilato TUL per TW2 e TW3



No.
130.020

D Beschreibung
Profilrahmen für TULMOBIL TW2 und TW3. Zum Aufschrauben, passend für 8 Werkzeugträger oder Ablagebrett oder einer Kombination von Werkzeugträgern, Ablageschalen und Ablagebrettern.
Gewicht 3,9 kg

D Technische Daten
Farbe RAL 7011 Eisengrau

UK Description
Profile frame for TULMOBIL TW2 and TW3. Screws on, suitable for 8 tool carriers or storage board or a combination of tool carriers, storage trays and storage boards.
Weight 3.9 kg

UK Technical data
Colour RAL 7011 Iron grey

FR Description
Cadre profilé pour TULMOBIL TW2 et TW3. À visser, convient pour 8 porte-outils ou planche de rangement ou une combinaison de porte-outils, de bacs de rangement et de planches de rangement.
Poids 3,9 kg

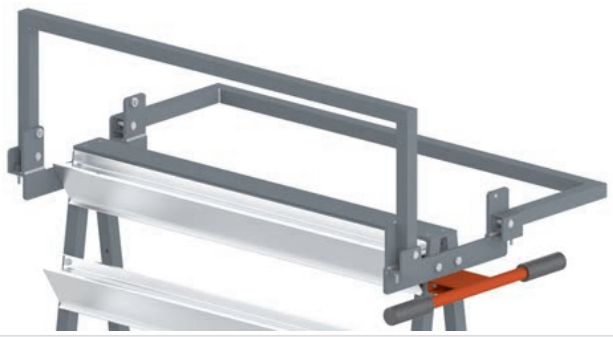
FR Caractéristiques techniques
Couleur RAL 7011 gris fer

IT Descrizione
Telaio profilato per TULMOBIL TW2 e TW3. Da avvitare, adatto per 8 portautensili o ripiani o una combinazione di portautensili, vassoi e ripiani.
Peso 3,9 kg

IT Dati tecnici
Colore RAL 7011 Grigio ferro

TUL Schutzrahmen für TW3

TUL protective frame for TW3
Cadre de protection TUL pour TW3
Telaio di protezione TUL per TW3



No.
130.023

D Beschreibung
Schutzrahmen für TULMOBIL TW3. Hochklappbar, nachträglicher Anbau möglich.
Gewicht 11,0 kg

UK Description
Protective frame for TULMOBIL TW3. Folding and retrofittable.
Weight 11.0 kg

FR Description
Cadre de protection TULMOBIL TW3. Relevable, possibilité de montage ultérieur.
Poids 11,0 kg

IT Descrizione
Telaio di protezione per TULMOBIL TW3. Ribaltabile, possibile ampliamento successivo.
Peso 11,0 kg

TUL Profilschiene für TW1

TUL profile rail for TW1
Rail profilé TUL pour TW1
Guida profilata TUL per TW1



No.
127.021

D Beschreibung
Aus Aluminium, strang-gepresstes Hohlprofil, in Fixlängen zum Einhängen von Werkzeugträgern, mit Befestigungsbohrung Ø 9 mm. 480 mm lang für 2 Werkzeugträger. Gewicht 1,0 kg

UK Description
Extruded aluminium hollow profile, fixed lengths for the suspension of tool carriers, with fixing bore Ø 9 mm. 480 mm long for 2 tool carriers. Weight 1.0 kg

FR Description
En aluminium, profilé creux extrudé, en longueurs fixes pour accrocher les porte-outils, avec trou de fixation Ø 9 mm. 480 mm de longueur pour 2 porte-outils. Poids 1,0 kg

IT Descrizione
In alluminio, profilato cavo estruso, in lunghezze fisse per l'aggancio di portautensili, con foro di fissaggio Ø 9 mm. Lunghezza 480 mm per 2 portautensili. Peso 1,0 kg

TUL Profilschiene für TW2 und TW3

TUL profile rail for TW2 and TW3
Rail profilé TUL pour TW2 et TW3
Guida profilata TUL per TW2 e TW3



No.
127.022

D Beschreibung
Aus Aluminium, strang-gepresstes Hohlprofil, in Fixlängen zum Einhängen von Werkzeugträgern, mit Befestigungsbohrung Ø 9 mm. 960 mm lang für 4 Werkzeug-träger. Gewicht 2,0 kg

UK Description
Extruded aluminium hollow profile, fixed lengths for the suspension of tool carriers, with fixing bore Ø 9 mm. 960 mm long for 4 tool carriers. Weight 2.0 kg

FR Description
En aluminium, profilé creux extrudé, en longueurs fixes pour accrocher les porte-outils, avec trou de fixation Ø 9 mm. 960 mm de longueur pour 4 porte-outils. Poids 2,0 kg

IT Descrizione
In alluminio, profilato cavo estruso, in lunghezze fisse per l'aggancio di portautensili, con foro di fissaggio Ø 9 mm. Lunghezza 960 mm per 4 portautensili. Peso 2,0 kg

Lenkrollen mit Feststellvorrichtung für TW1

Swivel castors with locking mechanism for TW1
Roulettes pivotantes avec dispositif de blocage pour TW1
Ruote mobili con blocco per TW1



No.
130.001

D Beschreibung
Reifen spurlos,
graues Vollgummi.
Felgen aus Stahlblech
gepresst, mit Rollenlager,
verzinkt-chromatiert.
Für TULMOBIL TW1
(Ø 125 mm)

UK Description
Tyres no tread,
solid grey rubber.
Rims pressed sheet
steel with roller bearing,
zinc-plated.
For TULMOBIL TW1
(Ø 125 mm)

FR Description
Pneus non traçants,
caoutchouc plein gris.
Jantes en tôle d'acier
emboutie, avec roulement à
rouleaux, zingué-chromaté.
Pour TULMOBIL TW1
(Ø 125 mm)

IT Descrizione
Gomme gomma piena
grigia antitraccia.
Cerchi stampati in
lamiera d'acciaio,
con cuscinetto a rulli,
zincati-cromati.
Per TULMOBIL TW1
(Ø 125 mm)

Lenkrollen einfach für TW1

Simple swivel castors for TW1
Roulettes pivotantes simples pour TW1
Ruote mobili semplici per TW1



No.
130.002

D Beschreibung
Reifen spurlos,
graues Vollgummi.
Felgen aus Stahlblech
gepresst, mit Rollenlager,
verzinkt-chromatiert.
Für TULMOBIL TW1
(Ø 125 mm)

UK Description
Tyres no tread,
solid grey rubber.
Rims pressed sheet steel
with roller bearing,
zinc-plated.
For TULMOBIL TW1
(Ø 125 mm)

FR Description
Pneus non traçants,
caoutchouc plein gris.
Jantes en tôle d'acier
emboutie, avec roulement à
rouleaux, zingué-chromaté.
Pour TULMOBIL TW1
(Ø 125 mm)

IT Descrizione
Gomme gomma piena
grigia antitraccia.
Cerchi stampati in lamiera
d'acciaio, con cuscinetto a
rulli, zincati-cromati.
Per TULMOBIL TW1
(Ø 125 mm)

Plattenbockrollen für TW1

Fixed castors with plate fitting for TW1
Roulettes de table pivotantes pour TW1
Ruote fisse con piastra di fissaggio per TW1



No.
130.007

D Beschreibung
Reifen spurlos,
graues Vollgummi.
Felgen aus Stahlblech
gepresst, mit Stahlrohrnabe,
mit Rollen- bzw. Kugellager,
verzinkt-chromatiert.
Für TULMOBIL TW1
(Ø 125 mm)

UK Description
Tyres no tread,
solid grey rubber.
Rims pressed sheet steel
with steel tubular hub,
with roller or ball bearing.
For TULMOBIL TW1
(Ø 125 mm)

FR Description
Pneus non traçants,
caoutchouc plein gris.
Jantes en tôle d'acier
emboutie, avec moyeu en
tube d'acier, avec
roulement à rouleaux ou
à billes, zingué-chromaté.
Pour TULMOBIL TW1
(Ø 125 mm)

IT Descrizione
Gomme gomma piena
grigia, antitraccia.
Cerchi stampati in lamiera
d'acciaio, con mozzo tubolare
in acciaio, con cuscinetto a
sfere o a rulli, zincati-cromati.
Per TULMOBIL TW1
(Ø 125 mm)

Lenkrollen mit Feststellvorrichtung für TW2 und TW3

Swivel castors with locking mechanism for TW2 and TW3
Roulettes pivotantes avec dispositif de blocage pour TW2 et TW3
Ruote mobili con blocco per TW2 e TW3



No.
130.003

D Beschreibung
Reifen spurlos,
graues Vollgummi.
Felgen aus Stahlblech
gepresst, mit Rollenlager,
verzinkt-chromatiert.
Für TULMOBIL TW2 / TW3
(Ø 160 mm)

UK Description
Tyres no tread,
solid grey rubber.
Rims pressed sheet steel with
roller bearing, zinc-plated.
For TULMOBIL TW2 / TW3
(Ø 160 mm)

FR Description
Pneus non traçants,
caoutchouc plein gris.
Jantes en tôle d'acier
emboutie, avec
roulement à rouleaux,
zingué-chromaté.
Pour TULMOBIL TW2 / TW3
(Ø 160 mm)

IT Descrizione
Gomme gomma piena
grigia, antitraccia.
Cerchi stampati in lamiera
d'acciaio, con cuscinetto
a rulli, zincati-cromati.
Per TULMOBIL TW2 / TW3
(Ø 160 mm)

Lenkrollen einfach für TW2 und TW3

Simple swivel castors for TW2 and TW3
Roulettes pivotantes simples pour TW2 et TW3
Ruote mobili semplici per TW2 e TW3



No.
130.004

D Beschreibung
Reifen: spurlos,
graues Vollgummi.
Felgen: aus Stahlblech
gepresst, mit Rollenlager,
verzinkt-chromatiert.
Für TULMOBIL TW2 / TW3
(Ø 160 mm)

UK Description
Tyres: no tread,
solid grey rubber.
Rims: pressed sheet steel
with roller bearing,
zinc-plated.
For TULMOBIL TW2 / TW3
(Ø 160 mm)

FR Description
Pneus : non traçants,
caoutchouc plein gris.
Jantes: en tôle d'acier
emboutie, avec roulement à
rouleaux, zingué-chromaté.
Pour TULMOBIL TW2 / TW3
(Ø 160 mm)

IT Descrizione
Gomme: gomma piena
grigia, antitraccia.
Cerchi: stampati in lamiera
d'acciaio, con cuscinetto a
rulli, zincati-cromati.
Per TULMOBIL TW2 / TW3
(Ø 160 mm)

Plattenbockrollen für TW2 und TW3

Fixed castors with plate fitting for TW2 and TW3
Roulettes de table pivotantes pour TW2 et TW3
Ruote fisse con piastra di fissaggio per TW2 e TW3



No.
130.005

D Beschreibung
Reifen: spurlos,
graues Vollgummi.
Felgen: aus Stahlblech
gepresst, mit Stahlrohrnabe,
mit Rollen- bzw. Kugellager,
verzinkt-chromatiert.
Für TULMOBIL TW2 / TW3
(Ø 160 mm)

UK Description
Tyres: no tread,
solid grey rubber.
Rims: pressed sheet steel
with steel tubular hub,
with roller or ball bearing.
For TULMOBIL TW2 / TW3
(Ø 160 mm)

FR Description
Pneus: non traçants,
caoutchouc plein gris.
Jantes: en tôle d'acier
emboutie, avec moyeu en
tube d'acier, avec roulement
à rouleaux ou à billes,
zingué-chromaté.
Pour TULMOBIL TW2 / TW3
(Ø 160 mm)

IT Descrizione
Gomme: gomma piena grigia,
antitraccia.
Cerchi: stampati in lamiera
d'acciaio, con mozzo tubolare
in acciaio, con cuscinetto a
sfere o a rulli, zincati-cromati.
Per TULMOBIL TW2 / TW3
(Ø 160 mm)

VariTUL – Individuell anpassbar

VariTUL – Customisable Transportation Solutions
VariTUL – Adaptation individuelle
VariTUL – Soluzioni di trasporto personalizzate



D

Das Grundgerüst eines Wagens, bestehend aus 2 Seitenelementen, 2 Einsatzrahmen und 1 Handgriff, ist schnell zusammengesteckt. Die praktische Ausgestaltung wird allein von Ihren Transport-Aufgaben bestimmt. Denn mit VariTUL können Sie Ihren Wagen jetzt selbst erfinden. Je nach Anforderung gibt es unzählige Möglichkeiten, einzelne Elemente beliebig zu kombinieren, um Werkstücke oder Werkzeuge, Messmittel oder Vorrichtungen, Hilfsstoffe oder sonstige Güter sauber und schonend zu transportieren. Praktische Details zum Einhängen in die Seitenelemente erleichtern Ihren Arbeitsalltag. Und die bequem zugängliche Höhe durch verstellbare Etagen sorgt für eine entspannte Arbeitshaltung.

UK

The basic trolley framework consists of two side elements, two insert frames and a push handle that are quickly interlocked to form a robust structure. The practical design allows the trolley to be arranged to suit your specific transportation task. With VariTUL you can now create your own trolley. There are several possibilities for combining the individual elements for the transportation of your work pieces or tools, measuring equipment or fixtures, auxiliaries or any other goods. Practical accessory additions can be attached to the side elements to enhance the versatility of the trolley. There are variable height options through adjustable platform levels to provide a comfortable working posture.

FR

Le châssis de base d'un chariot, constitué de deux éléments latéraux, deux cadres d'insert et d'une poignée, est monté rapidement. L'aménagement pratique est uniquement déterminé par vos besoins de transport. Car avec VariTUL, vous inventez vous-même votre chariot. Selon les exigences, il existe d'innombrables possibilités de combiner différents éléments pour garantir un transport propre et ménageant des pièces ou des outils, des équipements de mesure ou des dispositifs, des consommables ou d'autres produits. Ce sont les détails pratiques de rangement dans les éléments latéraux qui facilitent votre travail quotidien. Et la hauteur aisément accessible grâce à des étagères réglables garantit une tenue détendue pendant le travail.

IT

La struttura base del carrello consiste in due elementi laterali, due telai ed una maniglia di spinta che sono facilmente assemblabili per ottenere una struttura robusta. Il disegno semplice consente di personalizzare il carrello in base alle specifiche esigenze di trasporto. Con il VariTUL tu puoi così creare il tuo carrello. Ci sono munerose possibilità di combinare i singoli elementi per il trasporto dei tuoi prodotti od utensili, apparecchiature di misura o serraggio, ausiliari o qualsiasi altro bene. Pratici accessori possono essere installati sugli elementi laterali per aumentare la versatilità del carrello. Vi sono infine diverse opzioni di altezza in modo da garantire una postura di lavoro confortevole..

VariTUL - variable Lösungen für flexibles Transportieren und Lagern

VariTUL - Variable solutions for flexible transport and storage
VariTUL - Des solutions variables pour un transport et un stockage flexibles
VariTUL - Soluzioni versatili per un flessibile trasporto e stoccaggio



Hochwagen mit verstellbaren Etagen und steckbaren Handgriffen für ergonomisches Arbeiten.

High level trolleys with adjustable insert frame positions and interlocked push handles for ergonomic working.

Chariot élevé à étagères réglables et poignées enfichables pour un travail ergonomique.

Carrelli di alto livello con posizionamento del telaio regolabile e maniglie a blocccaggio per un utilizzo ergonomico.

Auch unsere bewährten TUL-Träger können eingesetzt werden. Für sicheres Transportieren.

Our well-proven TUL carriers can also be inserted for safe transportation of tools.

Vous pouvez également utiliser nos bacs TUL éprouvés. Pour un transport sûr.

I nostri testati portautensili TUL possono essere anche utilizzati per un sicuro trasporto degli utensili.

Dokumententasche
Document pocket
Porte-document
Tasca per documenti



Ablagekonsole
Deposit panel
Console de rangement
Pannello di deposito



Utensilienbox
Utensils box
Boîte à accessoires
Box utensili





VariTUL Wagen klein VTW5

VariTUL trolley, small VTW5
Chariot VariTUL petit format VTW5
VariTUL carrello piccolo VTW5





No.
129.510

D Beschreibung
Wagen VTW5 mit Einsatzrahmen als Set zur Selbstmontage.

D Lieferumfang
Wagen bestehend aus:
1 Seitenelement mit Lenk- und Feststellrolle
1 Seitenelement mit Bockrollen
2 Einsatzrahmen
1 Handgriff

D Technische Daten
Farbe RAL 7011 Eisengrau
L x B x H =
780 x 520 x 900 mm
Tragkraft 250 kg
Für bis zu 10 TUL-Träger pro Einsatzrahmen.

UK Description
VTW5 trolley with insert frame supplied as a set for self-assembly.

UK Scope of delivery
Trolley consists of:
1 side element with swivel castor and locking castor
1 side element with fixed castors
2 insert frames
1 push handle

UK Technical data
Colour RAL 7011 Iron grey
L x W x H =
780 x 520 x 900 mm
Load capacity 250 kg
For up to 10 TUL carriers per insert frame.

FR Description
Chariot VTW5 avec cadre d'insertion comme kit à monter soi-même.

FR Étendue de la livraison
Chariot composé de :
1 élément latéral avec roulette pivotante et bloquante
1 élément latéral avec roulettes fixes
2 cadres d'insertion
1 poignée

FR Caractéristiques techniques
Couleur RAL 7011 gris fer
L x l x H =
780 x 520 x 900 mm
Capacité de charge 250 kg
Pour jusqu'à 10 supports TUL par cadre d'insertion.

IT Descrizione
Carrello VTW5 con telaio ad inserto, set pronto al montaggio.

IT Fornitura
Carrello composto da:
1 elemento laterale con ruote mobili e fisse
1 elemento laterale con ruote fisse
2 telai ad inserto
1 impugnatura

IT Dati tecnici
Colore RAL 7011 grigio ferro
Lun x Lar x Alt =
780 x 520 x 900 mm
Portata 250 kg
Ospita fino a 10 portautensili TUL per telaio ad inserto.

VariTUL Wagen groß VTW7

VariTUL trolley, large VTW7
Chariot VariTUL grand format VTW7
Carrello grande VariTUL VTW7





No.
129.511

D Beschreibung
Wagen VTW7 mit Einsatzrahmen als Set zur Selbstmontage.

D Lieferumfang
Wagen bestehend aus:
1 Seitenelement mit Lenk- und Feststellrolle
1 Seitenelement mit Bockrollen
2 Einsatzrahmen
1 Handgriff

D Technische Daten
Farbe RAL 7011 Eisengrau
L x B x H =
1010 x 520 x 900 mm
Tragkraft 250 kg
Für bis zu 14 TUL-Träger pro Einsatzrahmen.

UK Description
VTW7 trolley with insert frame supplied as a set for self-assembly.

UK Scope of delivery
Trolley consists of:
1 side element with swivel castor and locking castor
1 side element with fixed castors
2 insert frames
1 push handle

UK Technical data
Colour RAL 7011 Iron grey
L x W x H =
1010 x 520 x 900 mm
Load capacity 250 kg
For up to 14 TUL carriers per insert frame.

FR Description
Chariot VTW7 avec cadre d'insertion comme kit à monter soi-même.

FR Étendue de la livraison
Chariot composé de :
1 élément latéral avec roulette pivotante et bloquante
1 élément latéral avec roulettes fixes
2 cadres d'insertion
1 poignée

FR Caractéristiques techniques
Couleur RAL 7011 gris fer
L x l x H =
1010 x 520 x 900 mm
Capacité de charge 250 kg
Pour jusqu'à 14 supports TUL par cadre d'insertion.

IT Descrizione
Carrello VTW7 con telaio ad inserto,
set pronto al montaggio.

IT Fornitura
Carrello composto da:
1 elemento laterale con ruote mobili e fisse
1 elemento laterale con ruote fisse
2 telai ad inserto
1 impugnatura

IT Dati tecnici
Colore RAL 7011 grigio ferro
Lun x Lar x Alt =
1010 x 520 x 900 mm
Portata 250 kg
Ospita fino a 14 portautensili TUL per telaio ad inserto.

VariTUL Wagen hoch VTW7H

VariTUL trolley, high VTW7H
Chariot VariTUL haut VTW7H
Carrello alto VariTUL VTW7H





No.
129.521

D Beschreibung
Wagen VTW7H mit Einsatzrahmen als Set zur Selbstmontage.

D Lieferumfang
Wagen bestehend aus:
1 Seitenelement hoch mit Lenk- und Feststellrolle
1 Seitenelement hoch mit Bockrollen
3 Einsatzrahmen
1 Handgriff

D Technische Daten
Farbe RAL 7011 Eisengrau
L x B x H =
1010 x 520 x 1800 mm
Tragkraft 250 kg
Für bis zu 14 TUL-Träger pro Einsatzrahmen.

UK Description
VTW7H trolley with insert frame supplied as a set for self-assembly.

UK Scope of delivery
Trolley consists of:
1 side element with swivel castor and locking castor
1 high side element with fixed castors
3 insert frames
1 push handle

UK Technical data
Colour RAL 7011 Iron grey
L x W x H =
1010 x 520 x 1800 mm
Load capacity 250 kg
For up to 14 TUL carriers per insert frame.

FR Description
Chariot VTW7H avec cadre d'insertion comme kit à monter soi-même.

FR Étendue de la livraison
Chariot composé de :
1 élément latéral haut avec roulette pivotante et bloquante
1 élément latéral haut avec roulettes fixes
3 cadres d'insertion
1 poignée

FR Caractéristiques techniques
Couleur RAL 7011 gris fer
L x l x H =
1010 x 520 x 1800 mm
Capacité de charge 250 kg
Pour jusqu'à 14 supports TUL par cadre d'insertion.

IT Descrizione
Carrello VTW7H con telaio ad inserto, set pronto al montaggio.

IT Fornitura
Carrello composto da:
1 elemento laterale alto con ruote mobili e fisse
1 elemento laterale alto con ruote fisse
3 telai ad inserto
1 impugnatura

IT Dati tecnici
Colore RAL 7011 grigio ferro
Lun x Lar x Alt =
1010 x 520 x 1800 mm
Portata 250 kg
Ospita fino a 14 portautensili TUL per telaio ad inserto.

VariTUL Seitenelement mit Lenk- und Feststellrolle für VTW5 / VTW7

VariTUL side element with swivel castor and locking castor for VTW5 / VTW7
Élément latéral avec roulettes pivotantes et fixes VariTUL pour VTW5 / VTW7
Elemento laterale con ruote mobili e fisse VariTUL per VTW5 / VTW7



No.
130.501

D Technische Daten
Farbe RAL 7011 Eisengrau
B x H = 520 x 880 mm

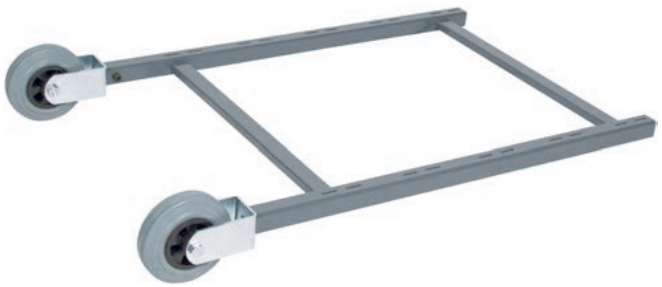
UK Technical data
Colour RAL 7011 Light grey
W x H = 520 x 880 mm

FR Caractéristiques techniques
Couleur RAL 7011 gris fer
l x H = 520 x 880 mm

IT Dati tecnici
Colore RAL 7011 grigio ferro
Lun x Lar x Alt = 520 x 880 mm

VariTUL Seitenelement mit Bockrollen für VTW5 / VTW7

VariTUL side element with fixed castors for VTW5 / VTW7
Élément latéral VariTUL avec roulettes fixes pour VTW5 / VTW7
Elemento laterale con ruote fisse VariTUL per VTW5 / VTW7



No.
130.502

D Technische Daten
Farbe RAL 7011 Eisengrau
B x H = 520 x 880 mm

UK Technical data
Colour RAL 7011 Light grey
W x H = 520 x 880 mm

FR Caractéristiques techniques
Couleur RAL 7011 gris fer
l x H = 520 x 880 mm

IT Dati tecnici
Colore RAL 7011 grigio ferro
Lun x Lar x Alt = 520 x 880 mm

VariTUL Einsatzrahmen für VTW5

VariTUL insert frame for VTW5
Cadre d'insertion VariTUL pour VTW5
Telaio ad inserto VariTUL per VTW5



No.
130.510

D Technische Daten
Farbe RAL 7011 Eisengrau
L x B x H =
670 x 500 x 65 mm
(für 10 TUL-Träger)

UK Technical data
Colour RAL 7011 Iron grey
L x W x H =
670 x 500 x 65 mm
(for 10 TUL carriers)

FR Caractéristiques techniques
Couleur RAL 7011 gris fer
L x l x H =
670 x 500 x 65 mm
(pour 10 supports TUL)

IT Dati tecnici
Colore RAL 7011 grigio ferro
Lun x Lar x Alt =
670 x 500 x 65 mm
(per 10 portautensili TUL)

VariTUL Einsatzrahmen für VTW7 / VTW7H

VariTUL insert frame for VTW7 / VTW7H
Cadre d'insertion VariTUL pour VTW7 / VTW7H
Telaio ad inserto VariTUL per VTW7 / VTW7H



No.
130.511

D Technische Daten
Farbe RAL 7011 Eisengrau
L x B x H =
910 x 500 x 65 mm
(für 14 TUL-Träger)

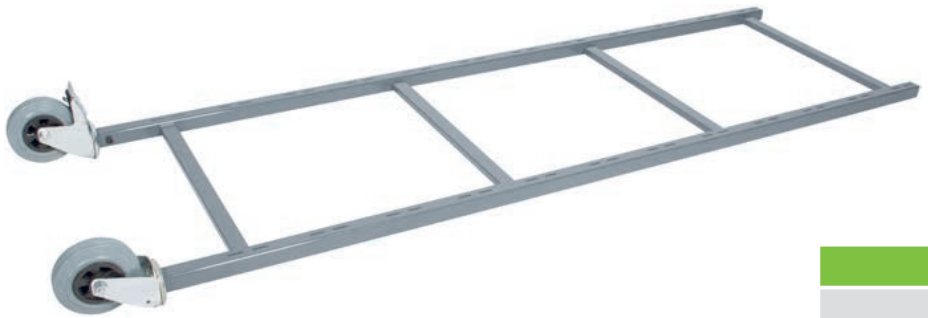
UK Technical data
Colour RAL 7011 Iron grey
L x W x H =
910 x 500 x 65 mm
(for 14 TUL carriers)

FR Caractéristiques techniques
Couleur RAL 7011 gris fer
L x l x H =
910 x 500 x 65 mm
(pour 14 supports TUL)

IT Dati tecnici
Colore RAL 7011 grigio ferro
Lun x Lar x Alt =
910 x 500 x 65 mm
(per 14 portautensili TUL)

VariTUL Seitenelement mit Lenk- und Feststellrolle für VTW7H

VariTUL side element with swivel castor and locking castor for VTW7H
Élément latéral avec roulettes pivotantes et fixes VariTUL pour VTW7H
Elemento laterale con ruote mobili e fisse VariTUL per VTW7H



No.
130.505

D Technische Daten
Farbe RAL 7011 Eisengrau
B x H = 520 x 1800 mm

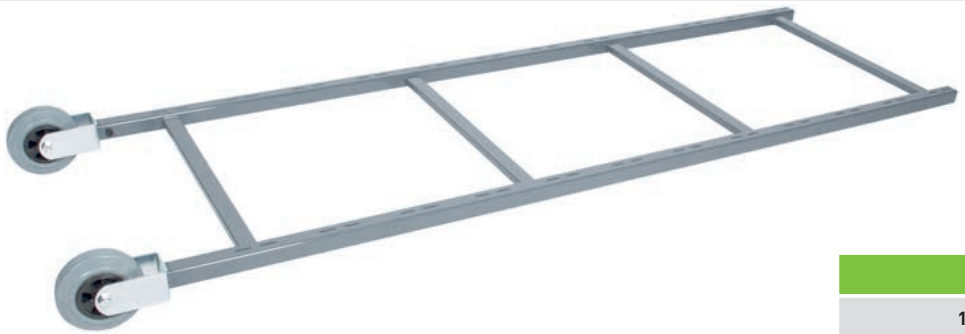
UK Technical data
Colour RAL 7011 Light grey
W x H = 520 x 1800 mm

FR Caractéristiques techniques
Couleur RAL 7011 gris fer
l x H = 520 x 1800 mm

IT Dati tecnici
Colore RAL 7011 grigio ferro
Lun x Lar x Alt = 520 x 1800 mm

VariTUL Seitenelement mit Bockrollen für VTW7H

VariTUL side element with fixed castors for VTW7H
Élément latéral VariTUL avec roulettes fixes pour VTW7H
Elemento laterale con ruote fisse VariTUL per VTW7H



No.
130.506

D Technische Daten
Farbe RAL 7011 Eisengrau
B x H = 520 x 1800 mm

UK Technical data
Colour RAL 7011 Light grey
W x H = 520 x 1800 mm

FR Caractéristiques techniques
Couleur RAL 7011 gris fer
l x H = 520 x 1800 mm

IT Dati tecnici
Colore RAL 7011 grigio ferro
Lun x Lar x Alt = 520 x 1800 mm

VariTUL Handgriff für VTW5 / VTW7 / VTW7H

VariTUL push handle for VTW5 / VTW7 / VTW7H
Poignée VariTUL pour VTW5 / VTW7 / VTW7H
Impugnatura VariTUL per VTW5 / VTW7 / VTW7H



No.
130.520

D
Technische Daten
Farbe RAL 3020 Verkehrsrot
L x B x H =
500 x 180 x 100 mm

UK
Technical data
Colour RAL 3020 Traffic red
L x W x H =
500 x 180 x 100 mm

FR **Caractéristiques techniques**
Couleur RAL 3020 rouge trafic
L x l x H =
500 x 180 x 100 mm

IT
Dati tecnici
Colore RAL 3020 rosso traffico
Lun x Lar x Alt =
500 x 180 x 100 mm

VariTUL Einlegeboden für VTW5

VariTUL insertable shelf for VTW5
Tablette VariTUL pour VTW5
VariTUL Ripiano per VTW5



No.
130.530

D Technische Daten
Kunststoff
L x B x H =
620 x 240 x 15 mm

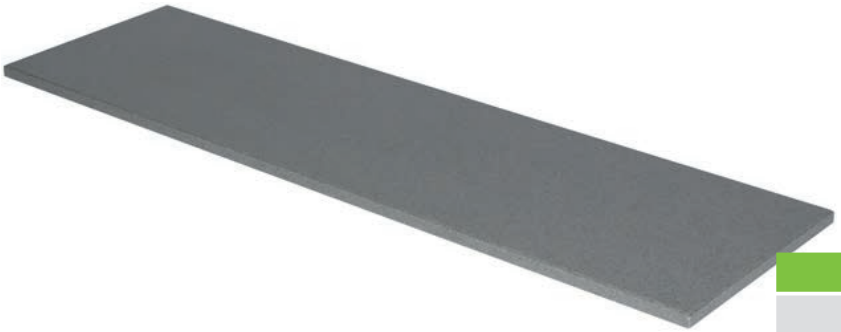
UK Technical data
Plastic
L x W x H =
620 x 240 x 15 mm

FR Caractéristiques techniques
Plastique
L x l x H =
620 x 240 x 15 mm

IT Dati tecnici
Plastica
Lun x Lar x Alt =
620 x 240 x 15 mm

VariTUL Einlegeboden für VTW7

VariTUL insertable shelf for VTW7
Tablette VariTUL pour VTW7
VariTUL Ripiano per VTW7



No.
130.531

D Technische Daten
Kunststoff
L x B x H =
860 x 240 x 15 mm

UK Technical data
Plastic
L x W x H =
860 x 240 x 15 mm

FR Caractéristiques techniques
Plastique
L x l x H =
860 x 240 x 15 mm

IT Dati tecnici
Plastica
Lun x Lar x Alt =
860 x 240 x 15 mm

VariTUL Einlegeboden mit Lochraster für VTW5

VariTUL insertable shelf with perforated grid for VTW5
Tablette VariTUL avec grille perforée pour VTW5
Ripiano con griglia forata VariTUL per VTW5



No.
130.535

D Beschreibung
Mit Lochraster für SK 40, HSK 63 und PSC 63 (20 Bohrungen).
Abbildung ähnlich.

D Technische Daten
Kunststoff
L x B x H =
620 x 240 x 15 mm

UK Description
With perforated grid for SK 40, HSK 63 and PSC 63 (20 bores).
Image similar.

UK Technical data
Plastic
L x W x H =
620 x 240 x 15 mm

FR Description
Avec grille perforée pour SK 40, HSK 63 et PSC 63 (20 alésages).
Illustration similaire.

FR Caractéristiques techniques
Plastique
L x l x H =
620 x 240 x 15 mm

IT Descrizione
Con griglia forata per SK 40, HSK 63 e PSC 63 (20 fori).
Immagine simile.

IT Dati tecnici
Plastica
Lun x Lar x Alt =
620 x 240 x 15 mm

VariTUL Einlegeboden mit Lochraster für VTW7

VariTUL insertable shelf with perforated grid for VTW7
Tablette VariTUL avec grille perforée pour VTW7
Ripiano con griglia forata VariTUL per VTW7



No.
130.536

D Beschreibung
Mit Lochraster für SK 40, HSK 63 und PSC 63 (29 Bohrungen).

D Technische Daten
Kunststoff
L x B x H =
860 x 240 x 15 mm

UK Description
With perforated grid for SK 40, HSK 63 and PSC 63 (29 bores).

UK Technical data
Plastic
L x W x H = 860 x 240 x 15 mm

FR Description
Avec grille perforée pour SK 40, HSK 63 et PSC 63 (29 alésages).

FR Caractéristiques techniques
Plastique
L x l x H =
860 x 240 x 15 mm

IT Descrizione
Con griglia forata per SK 40, HSK 63 e PSC 63 (29 fori).

IT Dati tecnici
Plastica
Lun x Lar x Alt =
860 x 240 x 15 mm

VariTUL Einlegewanne für VTW5

VariTUL insertable tray for VTW5
Bac VariTUL pour VTW5
Vassoio VariTUL per VTW5



No.
130.540

D Technische Daten
V2A - Stahl
L x B x H =
620 x 240 x 50 mm

UK Technical data
V2A steel
L x W x H =
620 x 240 x 50 mm

FR Caractéristiques techniques
V2A - acier
L x l x H =
620 x 240 x 50 mm

IT Dati tecnici
Acciaio V2A
Lun x Lar x Alt =
620 x 240 x 50 mm

VariTUL Einlegewanne für VTW7

VariTUL insertable tray for VTW7
Bac VariTUL pour VTW7
Vassoio VariTUL per VTW7



No.
130.541

D Technische Daten
V2A - Stahl
L x B x H =
860 x 240 x 50 mm

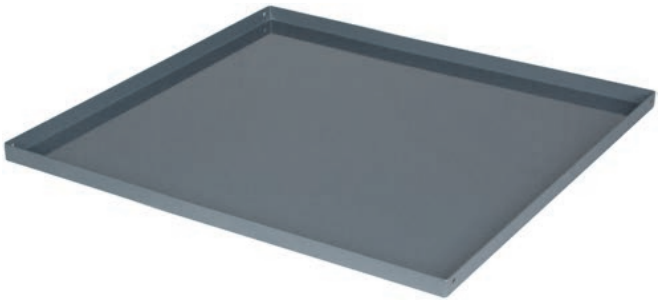
UK Technical data
V2A steel
L x W x H =
860 x 240 x 50 mm

FR Caractéristiques techniques
V2A - acier
L x l x H =
860 x 240 x 50 mm

IT Dati tecnici
Acciaio V2A
Lun x Lar x Alt =
860 x 240 x 50 mm

VariTUL Stahlwanne für VTW5

VariTUL steel tray for VTW5
Cuve en acier VariTUL pour VTW5
Vassoio in acciaio VariTUL per VTW5



No.
130.545

D Beschreibung
Stahlwanne
inkl. Auflagewinkel.

D Technische Daten
Farbe RAL 7011 Eisengrau
L x B x H =
630 x 490 x 20 mm

UK Description
Steel tray with
angle brackets.

UK Technical data
Colour RAL 7011 Iron grey
L x W x H =
630 x 490 x 20 mm

FR Description
Cuve acier avec
équerre d'appui.

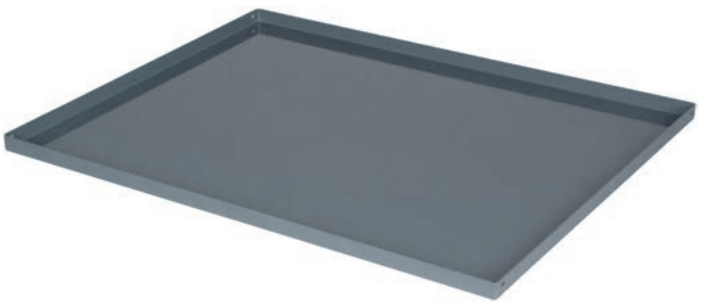
FR Caractéristiques techniques
Couleur RAL 7011 gris fer
L x l x H =
630 x 490 x 20 mm

IT Descrizione
Vassoio in acciaio incl.
angolari di supporto.

IT Dati tecnici
Colore RAL 7011 grigio ferro
Lun x Lar x Alt =
630 x 490 x 20 mm

VariTUL Stahlwanne für VTW7

VariTUL steel tray for VTW7
Cuve en acier VariTUL pour VTW7
Vassoio in acciaio VariTUL per VTW7



No.
130.546

D Beschreibung
Stahlwanne
inkl. Auflagewinkel.

D Technische Daten
Farbe RAL 7011 Eisengrau
L x B x H =
870 x 490 x 20 mm

UK Description
Steel tray
with angle brackets.

UK Technical data
Colour RAL 7011 Iron grey
L x W x H =
870 x 490 x 20 mm

FR Description
Cuve acier avec
équerre d'appui.

FR Caractéristiques techniques
Couleur RAL 7011 gris fer
L x l x H =
870 x 490 x 20 mm

IT Descrizione
Vassoio in acciaio
incl. angolari di supporto.

IT Dati tecnici
Colore RAL 7011 grigio ferro
Lun x Lar x Alt =
870 x 490 x 20 mm

VariTUL Dokumententasche für VTW5 / VTW7 / VTW7H

VariTUL document pocket for VTW5 / VTW7 / VTW7H
Porte-documents VariTUL pour VTW5 / VTW7 / VTW7H
Borsa per documento VariTUL per VTW5 / VTW7 / VTW7H



No.
130.521

D Beschreibung
Dokumententasche
325 x 220 mm (innen).

D Technische Daten
Farbe RAL 7011 Eisengrau
L x B x H =
495 x 60 x 276 mm

UK Description
Document pocket
325 x 220 mm (internal).

UK Technical data
Colour RAL 7011 Iron grey
L x W x H =
495 x 60 x 276 mm

FR Description
Porte-documents
325 x 220 mm (intérieur).

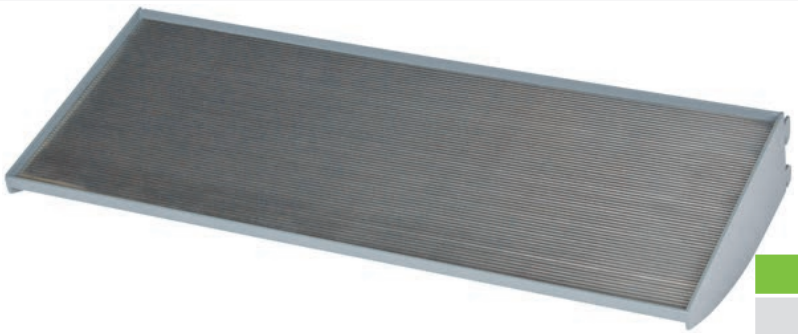
FR Caractéristiques techniques
Couleur RAL 7011 gris fer
L x l x H = 495 x 60 x 276 mm

IT Descrizione
Portadocumenti
325 x 220 mm (interno).

IT Dati tecnici
Colore RAL 7011 grigio ferro
Lun x Lar x Alt =
495 x 60 x 276 mm

VariTUL Ablagekonsole mit Riffelgummi für VTW5 / VTW7 / VTW7H

VariTUL support bracket with ribbed rubber for VTW5 / VTW7 / VTW7H
Console de support VariTUL avec caoutchouc ondulé pour VTW5 / VTW7 / VTW7H
Mensola di deposito con gomma scanalata VariTUL per VTW5 / VTW7 / VTW7H



No.
130.522

D Beschreibung
Ablage mit
Riffelgummi.

D Technische Daten
Farbe RAL 7011 Eisengrau
L x B x H =
495 x 215 x 74 mm

UK Description
Shelf with
ribbed rubber.

UK Technical data
Colour RAL 7011 Iron grey
L x W x H =
495 x 215 x 74 mm

FR Description
Étagère avec
caoutchouc ondulé.

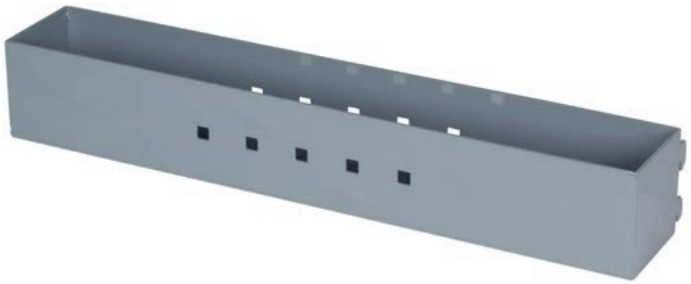
FR Caractéristiques techniques
Couleur RAL 7011 gris fer
L x l x H =
495 x 215 x 74 mm

IT Descrizione
Mensola con
gomma scanalata.

IT Dati tecnici
Colore RAL 7011 grigio ferro
Lun x Lar x Alt =
495 x 215 x 74 mm

VariTUL Utensilienbox für VTW5 / VTW7 / VTW7H

VariTUL utensils box for VTW5 / VTW7 / VTW7H
Boîte à ustensiles VariTUL pour VTW5 / VTW7 / VTW7H
VariTUL box utensili per VTW5 / VTW7 / VTW7H



No.
130.523

D Technische Daten
Farbe RAL 7011 Eisengrau
L x B x H =
495 x 95 x 80 mm

UK Technical data
Colour RAL 7011 Iron grey
L x W x H =
495 x 95 x 80 mm

FR Caractéristiques techniques
Couleur RAL 7011 gris fer
L x l x H =
495 x 95 x 80 mm

IT Dati tecnici
Colore RAL 7011 grigio ferro
Lun x Lar x Alt =
495 x 95 x 80 mm

TUL Rack

TUL Rack
Rack TUL
Rack TUL



No.
131.004

D Lieferumfang
Tisch bestehend aus
2 Seitenelemente
mit Stellfüßen
2 Böden

D Technische Daten
Farbe RAL 7011 Eisengrau
L x B x H =
1020 x 620 x 800 mm
Tragkraft 300 kg

UK Scope of delivery
Table consists of
2 side elements
with adjustable feet
2 workplates

UK Technical data
Colour RAL 7011 Iron grey
L x W x H =
1020 x 620 x 800 mm
Load capacity 300 kg

FR Étendue de la livraison
Table composée de
2 éléments latéraux avec
pieds réglables
2 étagères

FR Caractéristiques techniques
Coloris RAL 7011 gris fer
L x l x H =
1020 x 620 x 800 mm
Capacité de charge 300 kg

IT Fornitura
Tavolo composto da
2 elementi laterali con
piedi di appoggio
2 ripiani

IT Dati tecnici
Colore RAL 7011 grigio ferro
Lun x Lar x Alt =
1020 x 620 x 800 mm
Portata 300 kg

VariTUL Lenkrolle für VTW5 / VTW7 / VTW7H

VariTUL swivel castor for VTW5 / VTW7 / VTW7H
Roulette pivotante VariTUL pour VTW5 / VTW7 / VTW7H
Ruota mobile VariTUL per VTW5 / VTW7 / VTW7H



No.
130.551

D Beschreibung
Reifen spurlos,
graues Vollgummi.
Felgen aus Stahlblech
gepresst, mit Rollenlager,
verzinkt-chromatiert.
Ø 125 mm

UK Description
Tyres no tread,
solid grey rubber.
Rims pressed sheet steel
with roller bearing,
zinc-plated.
Ø 125 mm

FR Description
Pneus non traçants,
caoutchouc plein gris.
Jantes en tôle d'acier
emboutie, avec roulement à
rouleaux, zingué-chromaté.
Ø 125 mm

IT Descrizione
Gomme gomma piena
grigia, antitraccia.
Cerchi stampati in lamiera
d'acciaio, con cuscinetto a
rulli, zincati-cromati.
Ø 125 mm

VariTUL Lenkrolle mit Feststellvorrichtung für VTW5 / VTW7 / VTW7H

VariTUL swivel castor with locking mechanism for VTW5 / VTW7 / VTW7H
Roulette pivotante VariTUL avec dispositif de blocage pour VTW5 / VTW7 / VTW7H
Ruota mobile VariTUL con blocco per VTW5 / VTW7 / VTW7H



No.
130.552

D Beschreibung
Reifen spurlos,
graues Vollgummi.
Felgen aus Stahlblech
gepresst, mit Rollenlager,
verzinkt-chromatiert.
Ø 125 mm

UK Description
Tyres no tread,
solid grey rubber.
Rims pressed sheet steel
with roller bearing,
zinc-plated.
Ø 125 mm

FR Description
Pneus non traçants,
caoutchouc plein gris.
Jantes en tôle d'acier
emboutie, avec roulement à
rouleaux, zingué-chromaté.
Ø 125 mm

IT Descrizione
Gomme gomma piena
grigia, antitraccia.
Cerchi stampati in lamiera
d'acciaio, con cuscinetto a
rulli, zincati-cromati.
Ø 125 mm

VariTUL Bockrolle für VTW5 / VTW7 / VTW7H

VariTUL fixed castor for VTW5 / VTW7 / VTW7H
Roulette fixe VariTUL pour VTW5 / VTW7 / VTW7H
Ruota fissa VariTUL per VTW5 / VTW7 / VTW7H



No.
130.553

D Beschreibung
Reifen spurlos,
graues Vollgummi.
Felgen aus Stahlblech
gepresst, mit Rollenlager,
verzinkt-chromatiert.
Ø 125 mm

UK Description
Tyres no tread,
solid grey rubber.
Rims pressed sheet
steel with roller bearing,
zinc-plated.
Ø 125 mm

FR Description
Pneus non traçants,
caoutchouc plein gris.
Jantes en tôle d'acier
emboutie, avec roulement à
rouleaux, zingué-chromaté.
Ø 125 mm

IT Descrizione
Gomme gomma piena
grigia, antitraccia.
Cerchi stampati in lamiera
d'acciaio, con cuscinetto a
rulli, zincati-cromati.
Ø 125 mm

TUL Werkbank mit Ablage

TUL workbench with shelf
Établi TUL avec étagère
Banco da lavoro TUL con ripiano



No.
128.206

D Beschreibung
Werkbank mit Ablage, Arbeitsplatte Multiplex 40 mm.

D Lieferumfang
Werkbank demontiert, bestehend aus:
1 Arbeitsplatte
2 Füße
1 Ablage, 250 mm tief

D Technische Daten
Farbe RAL 7035 Lichtgrau
L x B x H =
1500 x 750 x 850 mm

UK Description
Workbench with shelf, 40 mm Multiplex worktop.

UK Scope of delivery
Unassembled workbench, comprising:
1 worktop
2 legs
1 shelf, 250 mm deep

UK Technical data
Colour RAL 7035 Light grey
L x W x H =
1500 x 750 x 850 mm

FR Description
Établi avec étagère, plan de travail Multiplex 40 mm.

FR Étendue de la livraison
Établi démonté, composé de :
1 plan de travail
2 pieds
1 étagère,
250 mm de profondeur

FR Caractéristiques techniques
Couleur RAL 7035 gris clair
L x l x H =
1500 x 750 x 850 mm

IT Descrizione
Banco da lavoro con sottoripiano, piano di lavoro Multiplex 40 mm.

IT Fornitura
Banco smontato composto da:
1 piano di lavoro
2 piedi
1 sottoripiano
profondo 250 mm

IT Dati tecnici
Colore RAL 7035 grigio luce
Lun x Lar x Alt =
1500 x 750 x 850 mm

Ablage für Werkbank

Shelf for workbench
Étagère pour établi
Ripiano per banco da lavoro



No.
128.209

D Beschreibung
Die Werkbank 128.206 kann mit dieser Ablage erweitert werden um eine durchgängige Ablagefläche zu erhalten.

UK Description
To extend the lower shelf of the workbench 128.206 to produce a continuous shelf area.

FR Description
L'établi 128.206 peut être agrandi avec cette étagère pour obtenir une surface de stockage continue.

IT Descrizione
Il banco da lavoro 128.206 può essere ampliato con questo piano di lavoro per avere una superficie di appoggio continua.

TUL Werkbank mit Schublade und Tür

TUL workbench with drawer and door
Établi TUL avec tiroir et porte
Banco da lavoro TUL con cassetto e sportello



No.
128.207

D Beschreibung
Werkbank mit Vollunterbau, Arbeitsplatte Multiplex 40 mm.

D Lieferumfang
Werkbank demontiert, bestehend aus:
1 Arbeitsplatte
1 Fuß
1 Unterbau
1 Schublade 150 mm EA 100 kg
1 Tür 550 mm.

D Technische Daten
Farbe RAL 7035 Lichtgrau
L x B x H = 1500 x 750 x 850 mm

UK Description
Workbench with base cabinet, 40 mm Multiplex worktop.

UK Scope of delivery
Unassembled workbench, comprising:
1 worktop
1 leg
1 underbench unit
1 no. 150 mm drawer SE 100 kg
1 door 550 mm.

UK Technical data
Colour RAL 7035 Light grey
L x W x H = 1500 x 750 x 850 mm

FR Description
Établi avec armoire inférieure intégrale, plan de travail Multiplex 40 mm.

FR Étendue de la livraison
Établi démonté, composé de :
1 plan de travail
1 pied
1 armoire inférieure
1 tiroir 150 mm EA 100 kg
1 porte 550 mm.

FR Caractéristiques techniques
Couleur RAL 7035 gris clair
L x l x H = 1500 x 750 x 850 mm

IT Descrizione
Banco da lavoro con sottotelaio pieno, piano di lavoro Multiplex 40 mm.

IT Fornitura
Banco smontato composto da:
1 piano di lavoro
1 piede
1 sottotelaio
1 cassetto 150 mm EA 100 kg
1 sportello 550 mm.

IT Dati tecnici
Colore RAL 7035 grigio luce
Lun x Lar x Alt = 1500 x 750 x 850 mm

TUL Werkbank mit 5 Schubladen

TUL workbench with 5 drawers
Établi TUL avec 5 tiroirs
Banco da lavoro TUL con 5 cassetti



No.
128.208

D Beschreibung
Werkbank mit Vollunterbau, Arbeitsplatte Multiplex 40 mm.

D Lieferumfang
Werkbank demontiert, bestehend aus:
1 Arbeitsplatte
1 Fuß
1 Unterbau
1 Schublade 50 mm EA 100kg
1 Schublade 100 mm EA 100kg
1 Schublade 125 mm EA 100kg
1 Schublade 175 mm EA 100kg
1 Schublade 250 mm EA 100kg.

D Technische Daten
Farbe RAL 7035 Lichtgrau
L x B x H = 1500 x 750 x 850 mm

UK Description
Workbench with base cabinet, 40 mm Multiplex worktop.

UK Scope of delivery
Unassembled workbench, comprising:
1 worktop
1 leg
1 base cabinet
1 drawer 50 mm SE 100 kg
1 drawer 100 mm SE 100 kg
1 drawer 125 mm SE 100 kg
1 drawer 175 mm SE 100 kg
1 drawer 250 mm SE 100 kg.

UK Technical data
Colour RAL 7035 Light grey
L x W x H = 1500 x 750 x 850 mm

FR Description
Établi avec armoire inférieure intégrale, plan de travail Multiplex 40 mm.

FR Étendue de la livraison
Établi démonté, composé de :
1 plan de travail
1 pied
1 armoire inférieure
1 tiroir 50 mm EA 100 kg
1 tiroir 100 mm EA 100 kg
1 tiroir 125 mm EA 100 kg
1 tiroir 175 mm EA 100 kg
1 tiroir 250 mm EA 100 kg.

FR Caractéristiques techniques
Couleur RAL 7035 gris clair
L x l x H = 1500 x 750 x 850 mm

IT Descrizione
Banco da lavoro con sottotelaio pieno, piano di lavoro Multiplex 40 mm.

IT Fornitura
Banco smontato composto da:
1 piano di lavoro
1 piede
1 sottotelaio
1 cassetto 50 mm portata 100kg
1 cassetto 100 mm portata 100kg
1 cassetto 125 mm portata 100kg
1 cassetto 175 mm portata 100kg
1 cassetto 250 mm portata 100kg.

IT Dati tecnici
Colore RAL 7035 grigio luce
Lun x Lar x Alt = 1500 x 750 x 850 mm

TUL Werkzeuggestell

TUL tabletop tool rack
Rack à outils TUL
Telaio per portautensili TUL





No.
128.005

D Beschreibung
Für 8 Werkzeugträger in 2 Reihen zu je 4 Stück, angeordnet unter 35° Schräglage.

D Technische Daten
Farbe RAL 7035 Lichtgrau
L x B x H = 500 x 500 x 105/415 mm
Gewicht 14,0 kg

UK Description
To accommodate 8 tool carriers in 2 rows, 4 tool carriers per row, arranged at a 35° angle.

UK Technical data
Colour RAL 7035 Light grey
L x W x H = 500 x 500 x 105/415 mm
Weight 14.0 kg

FR Description
Pour 8 porte-outils en 2 rangées de 4 pièces, disposés à un angle de 35°.

FR Caractéristiques techniques
Coloris RAL 7035 gris clair
L x l x H = 500 x 500 x 105/415 mm
Capacité de charge 14,0 kg

IT Descrizione
Per 8 portautensili in 2 file di 4, disposti con un angolo di 35°.

IT Dati tecnici
Colore RAL 7035 grigio luce
Lun x Lar x Alt = 500 x 500 x 105/415 mm
Peso 14,0 kg

Werkzeugregale, einseitig 1 m

Tool rack, single-sided 1 m
Étagères à outils, simple face 1 m
Scaffali per utensili, su un lato 1 m





No.
128.001

D Beschreibung
Zum Aufbewahren von Werkzeugen im Lager, in der Werkzeugausgabe, am Werkzeugeinstellplatz.
Zum Einhängen von 32 Werkzeugträgern (4 pro Schiene).
Wahlweise an der Wand oder am Boden zu befestigen.

D Ausführung
Aus Vierkantstahlrohr geschweißt.
Farbe RAL 7035 Lichtgrau, 1 m lang.

D Lieferumfang
Mit 8 Alu-Profilschienen. Lieferung erfolgt in Einzelteilen zur einfachen Selbstmontage.

D Technische Daten
L x B x H = 980 x 335 x 1750 mm
Tragkraft pro Träger 20 kg
Gesamt max. 640 kg
Gewicht 33,0 kg

UK Description
To store tools in the store room, tool shop and at the tool presetting area.
Accommodates 32 tool carriers (4 per rail).
Can be fixed to the wall or floor.

UK Design
Welded square steel tubing.
Colour RAL 7035 Light grey, 1 m long.

UK Scope of delivery
With 8 aluminium profile rails.
Tool rack is supplied in its component parts for ease of self-assembly.

UK Technical data
L x W x H = 980 x 335 x 1750 mm
Load capacity per carrier 20 kg
Max. total 640 kg
Weight 33.0 kg

FR Description
Pour le rangement d'outils dans l'entrepôt, dans la distribution d'outils, au poste de rangement d'outils.
Pour accrocher 32 porte-outils (4 par rail).
À fixer au choix au mur ou au sol.

FR Modèle
Soudé en tube d'acier carré.
Couleur RAL 7035 gris clair, 1 m de longueur.

FR Étendue de la livraison
Avec 8 rails profilés en aluminium. Livré en pièces détachées pour un montage facile par l'utilisateur.

FR Caractéristiques techniques
L x l x H = 980 x 335 x 1750 mm
Capacité de charge par support 20 kg
Total max. 640 kg
Poids 33,0 kg

IT Descrizione
Per riporre gli utensili nel magazzino, nel distributore di utensili, nell'area di stoccaggio degli utensili.
Per l'aggancio di 32 portautensili (4 per guida).
Installabile sia a muro che a pavimento.

IT Versione
Saldato a un tubo d'acciaio a sezione quadrata.
Colore RAL 7035 grigio luce, lunghezza 1 m.

IT Fornitura
Con 8 guide profilate in alluminio. I pezzi sono forniti singolarmente e sono pronti per l'assemblaggio.

IT Dati tecnici
Lun x Lar x Alt = 980 x 335 x 1750 mm
Portata per singolo portautensili 20 kg
Portata totale max. 640 kg
Peso 33,0 kg

Werkzeugregale, einseitig 2 m

Tool rack, single-sided 2 m
Étagères à outils, simple face 2 m
Scaffali per utensili, su un lato 2 m





No.
128.002

D Beschreibung
Zum Aufbewahren von Werkzeugen im Lager, in der Werkzeugausgabe, am Werkzeugeinstellplatz.
Zum Einhängen von 64 Werkzeugträgern (8 pro Schiene).
Wahlweise an der Wand oder am Boden zu befestigen.

D Ausführung
Aus Vierkantstahlrohr geschweißt.
Farbe RAL 7035 Lichtgrau, 2 m lang.

D Lieferumfang
Mit 8 Alu-Profilschienen. Lieferung erfolgt in Einzelteilen zur einfachen Selbstmontage.

D Technische Daten
L x B x H = 1940 x 335 x 1750 mm
Tragkraft pro Träger 20 kg
Gesamt max. 1280 kg
Gewicht 50,0 kg

UK Description
To store tools in the store room, tool shop and at the tool presetting area.
Accommodates 64 tool carriers (8 per rail).
Can be fixed to the wall or floor.

UK Design
Welded square steel tubing.
Colour RAL 7035 Light grey, 2 m long.

UK Scope of delivery
With 8 aluminium profile rails.
Tool rack is supplied in its component parts for ease of self-assembly.

UK Technical data
L x W x H = 1940 x 335 x 1750 mm
Load capacity per carrier 20 kg
Max. total 1280 kg
Weight 50.0 kg

FR Description
Pour le rangement d'outils dans l'entrepôt, dans la distribution d'outils, au poste de rangement d'outils.
Pour accrocher 64 porte-outils (8 par rail).
À fixer au choix au mur ou au sol.

FR Modèle
Soudé en tube d'acier carré.
Couleur RAL 7035 gris clair, 2 m de longueur.

FR Étendue de la livraison
Avec 8 rails profilés en aluminium. Livré en pièces détachées pour un montage facile par l'utilisateur.

FR Caractéristiques techniques
L x l x H = 1940 x 335 x 1750 mm
Capacité de charge par support 20 kg
Total max. 1280 kg
Poids 50,0 kg

IT Descrizione
Per riporre gli utensili nel magazzino, nel distributore di utensili, nell'area di stoccaggio degli utensili.
Per l'aggancio di 64 portautensili (8 per guida).
Installabile sia a muro che a pavimento.

IT Versione
Saldato a un tubo d'acciaio a sezione quadrata.
Colore RAL 7035 grigio luce, lunghezza 2 m.

IT Fornitura
Con 8 guide profilate in alluminio. I pezzi sono forniti singolarmente e sono pronti per l'assemblaggio.

IT Dati tecnici
Lun x Lar x Alt = 1940 x 335 x 1750 mm
Portata per singolo portautensili 20 kg
Portata totale max. 1280 kg
Peso 50,0 kg

TUL Profilschiene 1 m

TUL profile rail 1 m
Rail profilé TUL 1 m
Guida profilata TUL 1 m



No.
127.022

D Beschreibung
Aus Aluminium, strangge-presstes Hohlprofil, in Fixlän-gen zum Einhängen von Werk-zeugträgern, mit Befestigungs-bohrung Ø 9 mm.
960 mm lang für 4 Werkzeug-träger.
Gewicht 2,0 kg

UK Description
Extruded aluminium hollow profile, fixed lengths for the suspension of tool carriers, with fixing bore Ø 9 mm.
960 mm long for 4 tool carriers.
Weight 2.0 kg

FR Description
En aluminium, profilé creux ex-trudé, en longueurs fixes pour accrocher les porte-outils, avec trou de fixation Ø 9 mm.
960 mm de longueur pour 4 porte-outils.
Poids 2,0 kg

IT Descrizione
In alluminio, profilato cavo es-truso, in lunghezze fisse per l'aggancio di portautensili, con foro di fissaggio Ø 9 mm.
Lunghezza 960 mm per 4 portautensili.
Peso 2,0 kg

TUL Profilschiene 2 m

TUL profile rail 2 m
Rail profilé TUL 2 m
Guida profilata TUL 2 m



No.
127.023

D Beschreibung
Aus Aluminium, strangge-presstes Hohlprofil, in Fixlän-gen zum Einhängen von Werk-zeugträgern, mit Befestigungs-bohrung Ø 9 mm.
1920 mm lang für 8 Werkzeug-träger.
Gewicht 4,2 kg

UK Description
Extruded aluminium hollow profile, fixed lengths for the suspension of tool carriers, with fixing bore Ø 9 mm.
1920 mm long for 8 tool carri-ers.
Weight 4.2 kg

FR Description
En aluminium, profilé creux ex-trudé, en longueurs fixes pour accrocher les porte-outils, avec trou de fixation Ø 9 mm.
1920 mm de longueur pour 8 porte-outils.
Poids 4,2 kg

IT Descrizione
In alluminio, profilato cavo es-truso, in lunghezze fisse per l'aggancio di portautensili, con foro di fissaggio Ø 9 mm.
Lunghezza 1920 mm per 8 portautensili.
Peso 4,2 kg

TUL Schubladenschrank

TUL drawer cabinet
Commande TUL
TUL armadio con cassetti



No.
128.221

D Beschreibung
Schubladenschrank mit 7 Schubladen.

D Lieferumfang
Schubladenschrank bestehend aus:
1 Schubladenschrank
2 Schubladen 75 mm EA 100kg
3 Schubladen 100 mm EA 100kg
1 Schublade 200 mm EA 100kg
1 Schublade 250 mm EA 100kg.

D Technische Daten
Farbe RAL 7035 Lichtgrau
L x B x H = 750 x 725 x 1000 mm

UK Description
Drawer cabinet with 7 drawers.

UK Scope of delivery
Drawer cabinet consisting of:
1 drawer cabinet
2 drawers 75 mm SE 100 kg
3 drawers 100 mm SE 100 kg
1 drawer 200 mm SE 100 kg
1 drawer 250 mm SE 100 kg.

UK Technical data
Colour RAL 7035 Light grey
L x W x H = 750 x 725 x 1000 mm

FR Description
Commode avec 7 tiroirs.

FR Étendue de la livraison
Commode composée de :
1 commode
2 tiroirs 75 mm EA 100 kg
3 tiroirs 100 mm EA 100 kg
1 tiroir 200 mm EA 100 kg
1 tiroir 250 mm EA 100 kg.

FR Caractéristiques techniques
Couleur RAL 7035 gris clair
L x l x H = 750 x 725 x 1000 mm

IT Descrizione
Armadio con 7 cassetti.

IT Fornitura
Armadio composto da:
1 armadio
2 cassetti da 75 mm portata 100kg
3 cassetti 100 mm portata 100kg
1 cassetto 200 mm portata 100kg
1 cassetto 250 mm portata 100kg.

IT Dati tecnici
Colore RAL 7035 grigio luce
Lun x Lar x Alt = 750 x 725 x 1000 mm

KELCH
Vorsprung durch Präzision und Effizienz

TUL Rollladenschrank für Werkzeugträger

TUL roller shutter cabinet for tool holders
Armoire à volet roulant TUL pour porte-outils
TUL armadio con serranda per portautensili





No.
128.217

D Beschreibung
Zum Aufbewahren von Werkzeugen. Insgesamt können 32 Werkzeugträger eingehängt werden.

D Lieferumfang
Mit 8 eingebauten Profilschienen.
Hubwagensockel mit 2 Sockelblenden und einer Höhe von 100 mm ist bereits integriert.
Werkzeugträger sind extra zu bestellen.

D Technische Daten
Farbe RAL 7035 Lichtgrau
L x B x H = 1038 x 691 x 1950 mm
Tragkraft pro Träger 20 kg
Gesamt max. 640 kg

UK Description
To store tools. A total of 32 tool holders can be suspended.

UK Scope of delivery
Fitted with 8 profile rails.
A trolley base with 2 base panels and a height of 100 mm is already integrated.
Tool holders should be ordered separately.

UK Technical data
Colour RAL 7035 Light grey
L x W x H = 1038 x 691 x 1950 mm
Load capacity per carrier 20 kg
Weight 640 kg

FR Description
Pour ranger les outils. 32 porte-outils peuvent être suspendus au total.

FR Étendue de la livraison
Avec 8 rails profilés intégrés.
Le socle du chariot élévateur avec 2 plinthes de socle et une hauteur de 100 mm est déjà intégré.
Les porte-outils sont à commander en plus.

FR Caractéristiques techniques
Coloris RAL 7035 gris clair
L x l x H = 1038 x 691 x 1950 mm
Capacité de charge par support 20 kg
Total max. 640 kg

IT Descrizione
Per conservare gli utensili. In totale si possono agganciare fino a 32 portautensili.

IT Fornitura
Con 8 guide profilate in alluminio integrate.
Basamento con 2 piastre e altezza di 100 mm già integrato.
I portautensili devono essere ordinati separatamente.

IT Dati tecnici
Colore RAL 7035 grigio luce
Lun x Lar x Alt = 1038 x 691 x 1950 mm
Portata per singolo portautensili 20 kg
Portata totale max. 640 kg

TUL Rollladenschrank mit Einlegeböden

TUL roller shutter cabinet with removable shelves
Armoire à rideau TUL avec étagère démontable
TUL armadio con serranda con piani di inserimento



No.
128.218

D Beschreibung
Zum Aufbewahren von Vorrichtungen, Messwerkzeugen, etc.

D Lieferumfang
Mit 4 Einlegeböden (Tragfähigkeit je Boden 100 kg).
Hubwagensockel mit 2 Sockelblenden und einer Höhe von 100 mm ist bereits integriert.

D Technische Daten
Farbe RAL 7035 Lichtgrau
L x B x H = 1038 x 691 x 1950 mm

UK Description
To store equipment, measuring instruments etc.

UK Scope of delivery
With 4 removable shelves (load capacity 100 kg/shelf).
Trolley base with 2 base panels and a height of 100 mm is already integrated.

UK Technical data
Colour RAL 7035 Light grey
L x W x H = 1038 x 691 x 1950 mm

FR Description
Pour le rangement de dispositifs, d'outils de mesure, etc.

FR Étendue de la livraison
Avec 4 étagères (capacité de charge par étagère 100 kg).
Le socle pour chariot élévateur avec 2 caches de socle et une hauteur de 100 mm est déjà intégré.

FR Caractéristiques techniques
Couleur RAL 7035 gris clair
L x l x H = 1038 x 691 x 1950 mm

IT Descrizione
Per riporre strumenti, dispositivi di misurazione, ecc.

IT Fornitura
Con 4 ripiani (portata per ripiano 100 kg).
Basamento con 2 piastre e altezza di 100 mm già integrato.

IT Dati tecnici
Colore RAL 7035 grigio luce
Lun x Lar x Alt = 1038 x 691 x 1950 mm

Einteilungs - Sets, Mulden für Fronthöhe 50

Partition Sets, Troughs for front height 50
Jeux de division, bacs pour hauteur frontale 50
Set di divisori, scatole in plastica per altezza frontale di 50



No.
139.301

D Beschreibung
Set ausgelegt für 36 x 36E (612 x 612 mm).

D Lieferumfang
4 Mulden 4-teilig , 8 Mulden 3-teilig, 4 Mulden 2-teilig, 30 Steckwände 34 mm, 20 Steckwände 46 mm, 10 Steckwände 71 mm für alle Fronthöhen.

UK Description
Set designed for 36 x 36E (612 x 612 mm).

UK Scope of delivery
4 troughs 4 parts, 8 trough 3 parts, 4 troughs 2 parts, 30 panels 34 mm, 20 panels 46 mm, 10 panels 71 mm for all front height.

FR Description
Jeu pour 36 x 36E (612 x 612 mm).

FR Étendue de la livraison
4 bacs en 4 parties, 8 bacs en 3 parties, 4 bacs en 2 parties, 30 parois enfichables 34 mm, 20 parois enfichables 46 mm, 10 parois enfichables 71 mm pour toutes les hauteurs frontales.

IT Descrizione
Set definito per 36 x 36E (612 x 612 mm).

IT Fornitura
4 scatole in plastica 4 parti, 8 scatole in plastica 3 parti, 4 scatole in plastica 2 parti, 30 pannelli 34 mm, 20 pannelli 46mm, 10 pannelli 71 mm per tutta l'altezza frontale.

Einteilungs - Sets, Einsatzkästen für Fronthöhe 50

Partition sets, Plastic boxes for front height 50
Jeux de division, cases insérables pour hauteur frontale 50
Set di divisori, scatole in plastica per altezza frontale di 50



No.
139.505

D Beschreibung
Set ausgelegt für 36 x 36E (612 x 612 mm).

D Lieferumfang
16 Einsatzkästen 75 x 75 mm, 16 Einsatzkästen 150 x 75 mm, 4 Einsatzkästen 150 x 150 mm für Fronthöhe 50 mm.

UK Description
Set designed for 36 x 36E (612 x 612 mm).

UK Scope of delivery
16 plastic boxes 75 x 75 mm, 16 plastic boxes 150 x 75 mm, 4 plastic boxes 150 x 150 mm for all front height 50 mm.

FR Description
Jeu pour 36 x 36E (612 x 612 mm).

FR Étendue de la livraison
16 cases 75 x 75 mm, 16 cases 150 x 75 mm, 4 cases 150 x 150 mm pour hauteur frontale 50 mm.

IT Descrizione
Set definito per 36 x 36E (612 x 612 mm).

IT Fornitura
16 contenitori in plastica 75 x 75 mm, 16 contenitori in plastica 150 x 75, 4 contenitori in plastica 150 x 150 mm per tutta l'altezza frontale 50 mm.

Einteilungs - Sets, Einsatzkästen für Fronthöhe 75

Partition sets, Plastic boxes for front height 75
Jeux de division, cases insérables pour hauteur frontale 75
Set di divisori, scatole in plastica per altezza frontale di 75



No.
139.506

D Beschreibung
Set ausgelegt für 36 x 36E (612 x 612 mm).

D Lieferumfang
16 Einsatzkästen 75 x 75 mm, 16 Einsatzkästen 150 x 75 mm, 4 Einsatzkästen 150 x 150 mm für Fronthöhe 75 mm.

UK Description
Set designed for 36 x 36E (612 x 612 mm).

UK Scope of delivery
16 plastic boxes 75 x 75 mm, 16 plastic boxes 150 x 75 mm, 4 plastic boxes 150 x 150 mm for all front height 75 mm.

FR Description
Jeu pour 36 x 36E (612 x 612 mm).

FR Étendue de la livraison
16 cases 75 x 75 mm, 16 cases 150 x 75 mm, 4 cases 150 x 150 mm pour hauteur frontale 75 mm.

IT Descrizione
Set definito per 36 x 36E (612 x 612 mm).

IT Fornitura
16 contenitori in plastica 75 x 75 mm, 16 contenitori in plastica 150 x 75, 4 contenitori in plastica 150 x 150 mm per tutta l'altezza frontale 75 mm.

Einteilungs - Sets, Trennwände für Fronthöhe 50

Partition sets, Partition walls for front height 50
Jeux de division, bacs pour hauteur frontale 50
Set di divisori, separatori per altezza frontale di 50



No.
139.302

D Beschreibung
Set ausgelegt für 36 x 36E (612 x 612 mm).

D Lieferumfang
4 Schlitzwände 36E, 12 Trennbleche 6E, 9 Trennbleche 9E für Fronthöhe 50 mm.

UK Description
Set designed for 36 x 36E (612 x 612 mm).

UK Scope of delivery
4 slotted partitions 36E, 12 dividers 6E, 9 dividers 9E for all front height 50 mm.

FR Description
Jeu pour 36 x 36E (612 x 612 mm).

FR Étendue de la livraison
4 parois rainurées 36E, 12 tôles de séparation 6E, 9 tôles de séparation 9E pour hauteur frontale 50 mm.

IT Descrizione
Set definito per 36 x 36E (612 x 612 mm).

IT Fornitura
4 pareti fessurate 36E, 12 divisori 6E, 9 divisori 9E per tutta l'altezza frontale 50 millimetri.

Einteilungs - Sets, Trennwände für Fronthöhe 75

Partition sets, Partition walls for front height 75
Jeux de division, bacs pour hauteur frontale 75
Set di divisori, separatori per altezza frontale di 75



No.
139.303

D Beschreibung
Set ausgelegt für 36 x 36E (612 x 612 mm).

D Lieferumfang
4 Schlitzwände 36E, 12 Trennbleche 6E, 9 Trennbleche 9E für Fronthöhe 75 mm.

UK Description
Set designed for 36 x 36E (612 x 612 mm).

UK Scope of delivery
4 slotted partitions 36E, 12 dividers 6E, 9 dividers 9E for all front height 75 mm.

FR Description
Jeu pour 36 x 36E (612 x 612 mm).

FR Étendue de la livraison
4 parois rainurées 36E, 12 tôles de séparation 6E, 9 tôles de séparation 9E pour hauteur frontale 75 mm.

IT Descrizione
Set definito per 36 x 36E (612 x 612 mm).

IT Fornitura
4 pareti fessurate 36E, 12 divisori 6E, 9 divisori 9E per tutta l'altezza frontale 75 millimetri.

Einteilungs - Sets, Trennwände für Fronthöhe 100

Partition sets, Partition walls for front height 100
Jeux de division, bacs pour hauteur frontale 100
Set di divisori, separatori per altezza frontale di 100



No.
139.304

D Beschreibung
Set ausgelegt für 36 x 36E (612 x 612 mm).

D Lieferumfang
4 Schlitzwände 36E, 12 Trennbleche 6E, 9 Trennbleche 9E für Fronthöhe 100 mm.

UK Description
Set designed for 36 x 36E (612 x 612 mm).

UK Scope of delivery
4 slotted partitions 36E, 12 dividers 6E, 9 dividers 9E for all front height 100 mm.

FR Description
Jeu pour 36 x 36E (612 x 612 mm).

FR Étendue de la livraison
4 parois rainurées 36E, 12 tôles de séparation 6E, 9 tôles de séparation 9E pour hauteur frontale 100 mm.

IT Descrizione
Set definito per 36 x 36E (612 x 612 mm).

IT Fornitura
4 pareti fessurate 36E, 12 divisori 6E, 9 divisori 9E per tutta l'altezza frontale 100 millimetri.

7 |
i-tec® – SCHRUMPFGERÄTE

i-tec® – SHRINK-FIT DEVICES
i-tec® – APPAREILS DE FRETTAGE
i-tec® – MACCHINE A CALETTARE



Schrumpfgeräte		Shrink-fit devices	Appareils de frettage	Macchine a calettare
278	Schrumpfgerät i-tec® M 32	Shrink-fit devices i-tec® M 32	Appareils de frettage i-tec® M 32	Macchine a calettare i-tec® M 32

Kühlstationen		Cooling stations	Station de refroidissement	Stazione di raffreddamento
280	Kühlstationen	Cooling stations	Station de refroidissement	Stazione di raffreddamento

Schrumpfgeräte Zubehör		Shrink fit device accessories	Accessoires pour appareils de frettage	Accessori per macchine a calettare
282	Zubehör	Accessories	Accessoires	Accessori

i-tec®M – Das modulare Schrumpfgerät

i-tec®M – The modular shrink fit device
i-tec®M – Le dispositif d'ajustage fretté modulaire
i-tec®M – Dispositivo modulare di calettamento



D Ihre Vorteile
- Individuelle Erweiterungs- und Konfigurierungsmöglichkeit des Basis-Schrumpfgerätes zum Premium-Schrumpfgerät.
- Effizientes und sekundenschnelles Aufheizen
- Große Einsatzvielfalt/-breite
- Schonendes, langlebiges & sicheres Schrumpfen
- Ergonomischer Arbeitsbereich mit großer Ablage
- Einfache und intuitive Bedienung
- Patentierte Kontaktkühltechnologie

UK Your Benefits
- Individual expansion and configuration options for the base shrink-fit device to a high-end complete solution.
- Efficient and ultra-fast heating
- Highly versatile
- Gentle, durable & safe shrinking
- Ergonomic workspace with large storage area
- Simple and intuitive operation
- Patented contact cooling technology

FR Vos avantages
- Options d'extension et de configuration individuelles pour l'appareil de base de frettage à une solution complète haut de gamme.
- Chauffage efficace et ultra-rapide
- Polyvalence exceptionnelle
- Frettage doux, durable et sécurisé
- Espace de travail ergonomique avec grande surface de stockage
- Utilisation simple et intuitive
- Technologie de refroidissement par contact brevetée

IT I vostri vantaggi
- Opzioni di espansione e configurazione individuali per il dispositivo di base di calettamento a una soluzione completa di alta gamma.
- Riscaldamento efficiente e ultra-rapido
- Altamente versatile
- Calettamento delicato, duraturo e sicuro
- Postazione di lavoro ergonomica con ampia area di stoccaggio
- Operazione semplice e intuitiva
- Tecnologia di raffreddamento a contatto brevettata

i-tec® M Das modulare Schrumpfgerät

i-tec® M The modular shrink fit device
i-tec® M Le dispositif d'ajustage fretté modulaire
i-tec® M Dispositivo modulare di calettamento



No.	BxHxT	Anschluss/Connection/Raccordement/Connessione	p / kW	kg
312.501	1070x1120x450	3 ~ 400 V / CEE 16-6h, 5pol., rot (EU-version)	11	50
312.511	1070x1120x450	3 ~ 480 V / CEE 16-7h, 5pol.,schwarz (US-version)	11	50

D Verwendung
• Zum Ein- und Ausschrumpfen von HM- und HSS-Werkzeugen
• Erwärmungszeit und Leistung der Induktionsspule ist in diesem Gerät hinterlegt. Einfach Durchmesser und Schneidstoff auswählen.
• Eine Überhitzung der Schrumpffutter ist ausgeschlossen
• ø 3 - 32 mm für Hartmetall
ø 6 - 32 mm für HSS

D Ausführung
• Grundgehäuse mit integrierter Elektronik in Desktop-Ausführung
• Induktionsspule ist einfach dreh-, abnehm- und umsetzbar, dafür ist kein Werkzeug erforderlich
• Einfachste Steuerung am Bedienpanel

D Lieferumfang
• Grundgehäuse mit Induktionsspule und Vertikalsäule
• 2 Aufnahmehülsen
• 4 Anschlagringe
• Rückwand zur Aufnahme von Anschlagringen
• Fräserablage
• Schutzhandschuhe

UK Use
• To shrink and unshrink carbide or HSS tools
• Heating time and induction coil output is stored in the device. Just select the diameter and cutting material.
• Overheating of the shrink-fit chucks is impossible
• ø 3 - 32 mm for carbide
ø 6 - 32 mm for HSS

UK Design
• Basic device with built-in electronics in desktop design
• Induction coil can be easily turned, removed and converted without the use of tools
• Ultra-simple operation on the control panel

UK Scope of delivery
• Basic device with induction coil and vertical column
• 2 holding sleeves
• 4 stop rings
• Rear wall to accommodate stop rings, cooling adapters and cooling bushings
• Tray for milling cutters
• Protective gloves

FR Application
• Pour le frettage des outils HM et HSS
• Le temps d'échauffement et la puissance de la bobine d'induction sont enregistrés dans ce dispositif. Il suffit de choisir le diamètre et le matériau de coupe.
• Une surchauffe des mandrins de frettage est exclue
• ø 3 - 32 mm pour le carbure
ø 6 - 32 mm pour le HSS

FR Modèle
• Boîtier de base avec électronique intégrée en version desktop
• La bobine d'induction peut être facilement tournée, retirée, déplacée et remplacée, aucun outil n'est nécessaire pour cela
• Commande très simple sur le panneau de commande

FR Étendue de la livraison
• Boîtier de base avec bobine d'induction et colonne verticale
• 2 douilles de fixation
• 4 anneaux de butée
• Panneau arrière destiné au logement d'anneaux de butée, d'inserts de refroidissement et de douilles de refroidissement
• Support de fraise
• Gants de protection

IT Utilizzo
• Per il calettamento e lo scalettamento di utensili HM e HSS
• Il tempo di riscaldamento e la potenza della bobina induttiva sono registrati su questa unità. È sufficiente selezionare il diametro e il materiale da calettare.
• Il mandrino non si surriscalda
• ø 3 - 32 mm per metallo duro
ø 6 - 32 mm per HSS

IT Versione
• Alloggiamento con elettronica integrata nella versione desktop
• La bobina induttiva può essere facilmente rotata, rimossa, spostata o sostituita, senza l'ausilio di utensili
• Controllo semplice dal pannello di comando

IT Fornitura
• Alloggiamento di base con bobina induttiva e colonna verticale
• 2 boccole di guida
• 4 anelli di arresto
• Parete posteriore per l'alloggiamento di anelli di arresto, inserti e boccole di raffreddamento
• Ripiano portafresa
• Guanti protettivi

Kühlstationen zur Kühlung erwärmter Aufnahmen

Cooling stations for cooling heated holders
Station de refroidissement pour le refroidissement des logements de frettage chauffés
Stazione di raffreddamento del supporto riscaldato




No.	Typ	BxHxT
312.521	i-tec® CS	400x420x372
312.522	i-tec® CX	600x575x688

D Ausführung
i-tec CS: lose Kühlbuchsen (Abb. rechts)
i-tec CX: geführte Kühlbuchsen und Schublade

D Lieferumfang
Kühlstation inkl. 3 Kühlbuchsen und 5 wechselbaren Kühleinsätzen (ø 6–32 mm)

UK Design
i-tec CS: loose cooling sleeves (right)
i-tec CX: guided cooling sleeves and drawer

UK Scope of delivery
Cooling station including 3 cooling sleeves and 5 replaceable cooling inserts (ø 6–32 mm)

FR Modèle
i-tec CS: manchons de refroidissement amovibles (à droite)
i-tec CX: manchons de refroidissement guidés et tiroir

FR Étendue de la livraison
Station de refroidissement incluant 3 manchons de refroidissement et 5 inserts de refroidissement interchangeables.

IT Versione
i-tec CS: boccole di raffreddamento sfuse (a destra)
i-tec CX: boccole di raffreddamento guidate e cassetto

IT Fornitura
Stazione di raffreddamento inclusi 3 boccole di raffreddamento e 5 inserti di raffreddamento intercambiabili.

Kühlgeräte für Kühlstationen

Cooling device for cooling stations
Dispositifs de refroidissement pour stations de refroidissement
Sistemi di raffreddamento per stazioni di raffreddamento



No.	Anschluss Connection/Raccordement/Connessione
312.546	1 ~ 115 V / 60 Hz (US Version)
312.545	1 ~ 230 V / 50 Hz (EU-Version)

D Ausführung
Kühlgerät (EU-Version) für Kühlstation

UK Description
Cooling unit (EU version) for cooling station

FR Description
Module de réfrigération (version

IT Descripzione
Unità di raffreddamento (ver-

Anschluss 1~230V

D Lieferumfang

Separates Gehäuse mit intergrierter Elektronik und Kühlaggregat zur Kühlung der Werkzeuge.

Power 1~230V

UK Scope of delivery

Separate device with integrated electronics and cooling unit for cooling tools.

UE) pour station de refroidissement.
Alimentation 1~230V

FR Èt̀andue de la livraison

Carter séparé avec électronique intégrée et group de réfrigération pour refroidir les outils.

sione UE) per stazione di raffreddamento.
Alimentazione 1~230V

IT Fornitura

Dispositivo separato con elettronica integrata per il raffreddamento degli utensili.

TUL Werkbank mit Ablage

TUL workbench with shelf
Établi TUL avec étagère
Banco da lavoro TUL con ripiano



No.
128.206

D Beschreibung
Werkbank mit Ablage, Arbeitsplatte Multiplex 40 mm.

D Lieferumfang
Werkbank demontiert, bestehend aus:
1 Arbeitsplatte
2 Füße
1 Ablage, 250 mm tief

D Technische Daten
Farbe RAL 7035 Lichtgrau
L x B x H =
1500 x 750 x 850 mm

UK Description
Workbench with shelf, 40 mm Multiplex worktop.

UK Scope of delivery
Unassembled workbench, comprising:
1 worktop
2 legs
1 shelf, 250 mm deep

UK Technical data
Colour RAL 7035 Light grey
L x W x H =
1500 x 750 x 850 mm

FR Description
Établi avec étagère, plan de travail Multiplex 40 mm.

FR Étendue de la livraison
Établi démonté, composé de :
1 plan de travail
2 pieds
1 étagère,
250 mm de profondeur

FR Caractéristiques techniques
Couleur RAL 7035 gris clair
L x l x H =
1500 x 750 x 850 mm

IT Descrizione
Banco da lavoro con sottoripiano, piano di lavoro Multiplex 40 mm.

IT Fornitura
Banco smontato composto da:
1 piano di lavoro
2 piedi
1 sottoripiano
profondo 250 mm

IT Dati tecnici
Colore RAL 7035 grigio luce
Lun x Lar x Alt =
1500 x 750 x 850 mm

Ablage für Werkbank

Shelf for workbench
Étagère pour établi
Ripiano per banco da lavoro



No.
128.209

D Beschreibung
Die Werkbank 128.206 kann mit dieser Ablage erweitert werden um eine durchgängige Ablagefläche zu erhalten.

UK Description
To extend the lower shelf of the workbench 128.206 to produce a continuous shelf area.

FR Description
L'établi 128.206 peut être agrandi avec cette étagère pour obtenir une surface de stockage continue.

IT Descrizione
Il banco da lavoro 128.206 può essere ampliato con questo piano di lavoro per avere una superficie di appoggio continua.

Schubladeneinsatz i-tec® CX

Drawer Insert i-tec® CX
Insert de tiroir i-tec® CX
Inserto per cassetto i-tec® CX



No.
313.220

D Beschreibung
Zur praktischen und geordneten Aufbewahrung des Zubehörs am Schrumpfgerät.

UK Description
For practical and organized storage of accessories at the shrink-fit machine.

FR Description
Pour un rangement pratique et organisé des accessoires sur appareils de frettage .

IT Descrizione
Per una conservazione pratica e ordinata degli accessori sulla macchine a calettare.

i-tec® M - Turmverlängerung für besonders lange A-Maße

i-tec® M - Tower extension for extra-long A sizes
i-tec® M - rallonge de tour pour une cote A particulièrement longue
i-tec® M - Prolunga torre per quota A particolarmente lunga



No.
313.810

D Vorteile
- einfacher Umbau
- Werkzeuge bis 1400 mm Länge können sicher ein- und ausgeschrumpft werden
- der Arbeitsbereich der Turmverlängerung ist individuell einstellbar
- der Induktor bleibt während des Schrumpfvorganges fixiert
- einfache Bedienung wie beim Standardgerät

UK Benefits
- Simple conversion
- Tools of up to 1400 mm in length can be reliably shrunk and unshrunk
- The working area of the tower extension can be custom adjusted
- The inductor remains in position during the shrinking process
- Ease of operation, similar to the standard device

FR Avantages
- transformation simple
- des outils jusqu'à 1400 mm de long peuvent être frettés en toute sécurité
- la zone de travail de la rallonge de tour est réglable individuellement
- l'inducteur reste fixe pendant le processus de frettage
- utilisation simple comme pour l'appareil standard

IT Vantaggi
- conversione semplice
- calettamento e scalettamento semplici di utensili fino a una lunghezza di 1400 mm
- area di lavoro della prolunga torre regolabile singolarmente
- induttore fisso durante processo di calettamento
- comando semplice come nel dispositivo standard

D Verwendung
i-tec® M, L, GL,

UK Use
i-tec® M, L, GL

FR Application
i-tec® M, L, GL

IT Utilizzo
i-tec® M, L, GL

Aufnahmeflansch

Flange
Bride de fixation
Flangia di attacco



No.	für / for / pour / per
313.701	HSK 32
313.702	HSK 40
313.703	HSK 50
313.704	HSK 63
313.705	HSK 80
313.706	HSK 100
313.709	HSK 32 - HSK 100
313.731	PSC 32
313.732	PSC 40
313.733	PSC 50
313.734	PSC 63
313.735	PSC 80
313.710	SK 30
313.711	SK 40
313.712	SK 50
313.719	SK 40 - SK 50

D Verwendung
i-tec® M, L, GL, XL
(ab Serien-Nr. 312.1400)

UK Use
i-tec® M, L, GL, XL
(from serial no. 312.1400)

FR Application
i-tec® M, L, GL, XL
(à partir du nº de série 312.1400)

IT Utilizzo
i-tec® M, L, GL, XL
(da n. di serie 312.1400)

Aufnahmehülse

Adapter sleeve
Bague de fixation
Boccola di guida



No.	h	für / for / pour / per
313.741	75	i-tec® M / L / GL

Anschlagringe für Spule

Stop rings for coil
Anneaux de butée pour bobine
Anelli di arresto per bobina



No.	Ø	für / for / pour / per
313.311	3 - 6	i-tec® M / L / GL / XL
313.322	6 - 12	i-tec® M / L / GL / XL
313.323	14 - 20	i-tec® M / L / GL / XL
313.324	25 - 32	i-tec® M / L / GL / XL
313.325	40 - 50	i-tec® M / L / GL / XL
313.351	3 - 6 *	i-tec® M / L / GL / XL
313.352	6 - 12 *	i-tec® M / L / GL / XL
313.353	14 - 20 *	i-tec® M / L / GL / XL
313.354	25 - 32 *	i-tec® M / L / GL / XL

D
*geteilte Ausführung

UK
*split version

FR
*modèle divisé

IT
*versione separata

Kühleinsätze

Cooling inserts
Inserts de refroidissement
Inserti di raffreddamento



No.	Ø	für / for / pour / per
313.100	3 - 5	4°30'
313.101	6 - 8	4°30'
313.102	10 - 12	4°30'
313.103	14 - 16	4°30'
313.104	18 - 20	4°30'
313.105	25 - 32	4°30'
313.110	6 - 12	4°30'
313.120	Rohling / Tool Blank / flan / getto a grezzo	
313.121	3 - 4	2°30'
313.122	5	2°30'
313.123	6	2°30'
313.124	8	2°30'
313.125	10	2°30'
313.126	12	2°30'
313.127	16	2°30'
313.128	20	2°30'

Austreibeinrichtung

Ejection device
Dispositif de chasse
Dispositivo di espulsione



No.
313.750

D Ausführung
Flansch mit Dämpfungsscheibe und Austreibpin

UK Design
flange with damping disk and ejection pin

FR Modèle
Bride avec anneau d'amortissement et broche d'expulsion

IT Versione
Flangia con disco ammortizzante e perno di espulsione

Anschlagklemmen

Stop clamps
Bornes de butée
Morsetti di arresto



No.
313.803

D Ausführung
2 Stück im Set für Ø 3 - 12 und Ø 14 - 32 mm

UK Design
2x in a set for Ø 3 - 12 and Ø 14 - 32 mm

FR Modèle
2 pièces en kit pour Ø 3 - 12 et Ø 14 - 32 mm

IT Versione
2 pezzi in set per Ø 3 - 12 e Ø 14 - 32 mm

Ausschrumpf-Set

Shrink-out set
Kit d'évasement
Kit di scalettamento



No.
313.801

D Ausführung
1 Ausschrumpfzange und 2 Ausschrumpffedern Ø 3 - 12 und Ø 14 - 32 mm

UK Design
1 pair of shrink-out pliers and 2 shrink-out springs Ø 3 - 12 and Ø 14 - 32 mm

FR Modèle
1 pince à rétracter et 2 ressorts de rétraction Ø 3 - 12 et Ø 14 - 32 mm

IT Versione
1 pinza per scalettamento e 2 molle per scalettamento Ø 3 - 12 e Ø 14 - 32 mm

Schutzhandschuhe

Protective gloves
Gants de protection
Guanti protettivi



No.
317.620

i-tec® Schrumpftechnik

Informationen zum Zubehör beim Ein- und Ausschrumpfen

i-tec® Shrinking Technology - Information for accessories for shrinking in and out
i-tec® Technique de frettage - Informations sur les accessoires lors du frettage et défrettage
i-tec® Tecnologia di calettamento - Informazioni per gli accessori per calettamento e scalettamento

Austreibeinrichtung
Ejection Device
Dispositif d'éjection
Sistema di estrazione

Verwendung
Zum einfachen Austreiben einer abgebrochenen Schneide oder zum leichteren ausschrumpfen von kleinen Durchmessern.

Use
For the simple ejection of a broken cutter shank or for easier shrinking out of small diameters.

Emploi
Pour l'éjection aisée d'un tranchant cassé ou pour faciliter le défrettage de petits diamètres.

Utilizzo
Per una facile estrazione di utensili rotti o per una più facile estrazione di utensili di piccolo diametro.



Abgebrochenes Schneidwerkzeug

Broken cutting tool

Outil de coupe cassé

Utensile danneggiato



Länge bis zum Anschlag der Werkzeugschneide bestimmen

Determine the length up to the stop of the tool cutting edge

Déterminer la longueur jusqu'en butée du tranchant d'outil Régler la longueur de

Determina la lunghezza fino all'estremità del tagliente



Länge des Pins der Austreibeinrichtung einstellen (bis Anschlag + ca. 2 cm)

Adjust the length of the pin of the ejection device (up to the stop + approx. 2 cm)

la broche du dispositif d'éjection (jusqu'en butée + env. 2 cm)

Regola la lunghezza del perno per l'estrazione (fino all'estremità + 2 cm circa)



Schrumpffutter auf den Pin setzen

Place the shrink fit chuck on the pin

Mettre le mandrin de frettage sur la broche

Posiziona il mandrino sopra il perno





Schrumpffutter erwärmen. Sobald das Schrumpffutter die Ausschrumpftemperatur erreicht hat, fällt es auf die Dämpfungsscheibe

Heat the shrink fit chuck. As soon as the shrink fit chuck achieves shrink-out temperature, it drops onto the damping disk

Réchauffer le mandrin de frettage. Dès que le mandrin atteint la température de défrettage, il tombe sur la rondelle d'amortissement

Riscalda il mandrino. Non appena il mandrino raggiunge la temperatura di calettamento, cade dentro il disco di recupero





Die abgebrochene Schneide kann bequem herausgezogen werden

The broken cutter shank can then be removed easily

Le tranchant cassé peut être retiré aisément

l'utensile danneggiato può essere facilmente rimosso

i-tec® Schrumpftechnik

Informationen zum Zubehör beim Ein- und Ausschrumpfen

i-tec® Shrinking Technology - Information for accessories for shrinking in and out
i-tec® Technique de frettage - Informations sur les accessoires lors du frettage et défrettage
i-tec® Tecnologia di calettamento - Informazioni per gli accessori per calettamento e scalettamento



Festlegen der Auskraglänge des Schneidwerkzeugs

Determine the projection length of the cutting tool

Déterminer la longueur de porte-à-faux de l'outil de coupe

Determina la lunghezza proiettata dell' utensile



Schrumpffutter erwärmen

Heat the shrink fit chuck

Réchauffer le mandrin de frettage

Riscalda il mandrino a calettare



Schneidwerkzeug bis zum Anschlag einsetzen

Insert the cutting tool up to the stop

Introduire l'outil de coupe jusqu'en butée

Inserisce l'utensile fino all'estremità



Schrumpffutter abkühlen lassen

Let the shrink fit chuck cool down

Laisser refroidir le mandrin de frettage

Lascia raffreddare il mandrino



Druckfeder ist gespannt, das Schneidwerkzeug wird von der Zange gehalten. Schrumpffutter erwärmen

The pressure spring is clamped, the cutting tool is held by the pliers. Heat the shrink fit chuck

Le ressort de pression est serré, l'outil de coupe est maintenu par la pince. Réchauffer le mandrin de frettage

La molla è bloccata, l'utensile è tenuto dalle pinze. Riscalda il mandrino



Druckfeder ist entspannt, sobald das Schrumpffutter die richtige „Loslass-Temperatur" hat

The pressure spring is released as soon as the shrink fit chuck has achieved the right "release heat"

Le ressort est détendu, dès que le mandrin de frettage a atteint la bonne température de «relâchement»

La molla viene rilasciata non appena il mandrino ha raggiunto la corretta „temperatura di rilascio"



Zange wird mit dem Schneidwerkzeug nach oben gedrückt. Der Induktor kann hochgefahren werden

The pliers gripping the cutting tool are pushed upwards. The induction coil is then lifted clear

La pince est poussée vers le haut avec l'outil de coupe. L'inducteur peut être remonté

Le pinze sono spinte verso l'alto con l'utensile. La bobina è riportata in posizione

Anschlagklemmen
Stop Clamps
Fixations de butée
Morsetti di bloccaggio



Verwendung
Das Schneidwerkzeug soll auf eine vorgegebene Auskraglänge eingeschrumpft werden.

Use
The cutting tool shall be shrunk to a given projection length.

Emploi
Un outil de coupe doit être fretté à la longueur de porte-à-faux déterminée.

Utilizzo
L'utensile può essere calettato ad una specifica lunghezza proiettata.

Ausschrumpf-Set
Shrink out Set
Jeu de défrettage
Set di scalettamento



Verwendung
Zum Erkennen und Nutzen des optimalen Zeitpunktes, zu dem sich das Schneidwerkzeug von der Werkzeugaufnahme löst. Die Werkzeugaufnahme wird nicht länger erwärmt als unbedingt notwendig. Auch ohne Handschuhe keine Verletzungs- oder Verbrennungsgefahr.

Use
To remove tools at the optimum moment at which the cutting tool releases from the tool holder.The tool holder is heated no longer than necessary. No risk of burning or injury even without gloves.

Emploi
Pour reconnaître et utiliser le moment idéal où l'outil de coupe se détache du porte-outil. Le porte-outil n'est pas plus réchauffé que nécessaire. Même sans gants, aucun risque de blessure ou de brûlure.

Utilizzo
Per rimuovere gli utensili al momento ottimale nel quale l'utensile si distacca dal mandrino. Nessun mandrino è riscaldato più del necessario. Nessun rischio di bruciature.

8 |
ZUBEHÖR UND ERSATZTEILE

ACCESSORIES AND SPARE PARTS
ACCESSOIRES ET PIÈCES DE RECHANGE
ACCESSORI E RICAMBI



	Montage-Blöcke und Zubehör	Mounting blocks and accessories	Blocs de montage et accessoires	Blocchi di montaggio e accessori
295	Montage-Block	Mounting block	Bloc de montage	Blocco di montaggio
297	Zubehör Montageblöcke	Accessories for mounting blocks	Accessoires pour blocs de montage	Accessoires pour blocs de montage

	Kegelreiniger und Wischer	Cleaning Units and Wipers	Nettoie-cône et nettoyeur	Dispositivo per pulizia e spazzole
298	Antriebseinheit	Drive unit	Unité d'entraînement	Unità di moto
300	Reinigungseinheit	Cleaning unit	Unité de nettoyage	Unità di pulizia
301	Ersatzbürsten	Spare brushes	Brosses de rechange	Spazzole
301	Reflu Reinigungsmittel	Reflu Cleaning agent	Reflu Nettoyant	Reflu Detergente
302	Wischer	Wipers	Nettoyeur	Spazzole

	Zylinderschäfte	Tool Holders with Straight Shanks	Outils à queue cylindrique	Portautensili con gambo cilindrico
303	i-tec®-Schrumpffutter Verlängerungen	i-tec® shrink-fit chuck extensions	Rallonges de mandrins de frettage i-tec ®	i-tec® prolunghe per mandrino di calettamento
305	Spannfutterverlängerungen	Collect chuck extensions	Rallonges de mandrins de frettage	Prolunghe mandrini porta pinze

	Schnellwechseleinsätze	Quick Change Inserts	Inserts de changement rapide	Inserti a cambio rapido
306	Schnellwechseleinsätze MLA für ER-Spannzangen	Quick-change inserts MLA for ER collet chucks	Adaptateurs de changement rapide MLA pour pinces ER	Inserti ad attacco rapido MLA per pinze di serraggio ER
307	Schnellwechseleinsätze mit Sicherheitskupplung	Quick-change inserts with safety coupling	Adaptateurs de changement rapide avec accouplement de sécurité	Inserti a cambio rapido con giunto di sicurezza
308	Schnellwechseleinsätze ohne Sicherheitskupplung	Quick-change inserts without safety coupling	Adaptateurs de changement rapide sans accouplement de sécurité	Inserti a cambio rapido senza giunto di sicurezza

	Spannzangen, Spannmuttern und Zubehör	Collets, Clamping Nuts and Accessories	Pinces de serrage, écrous de serrage et accessoires	Pinze, ghiere e accessori
309	ER-Spannzangen	ER collet chucks	Pinces ER	Pinze di serraggio
311	ER-Spannzangensatz	ER collet set	Jeu de pinces ER	Set pinza di serraggio ER
311	ER-Spannzangen für Gewindebohrer	ER collets for taps	Pinces ER pour tarauds	Pinze di serraggio ER per maschiatore
313	ER-Spannmuttern	ER clamping nuts	Écrous de serrage ER	Dadi di serraggio ER
314	ER-Spannmuttern für interne Kühlmittelzufuhr	ER clamping nuts for internal coolant supply	Écrous de serrage ER pour alimentation en réfrigérant interne	Dadi di serraggio ER per alimentazione di refrigerante interna
315	Dichtscheiben für ER-Spannmuttern für interne Kühlmittelzufuhr	Sealing washers for ER clamping nuts for internal coolant supply	Rondelles d'étanchéité pour écrous de serrage ER pour alimentation en réfrigérant interne	Rondelle di tenuta per dadi di serraggio ER per alimentazione interna del refrigerante
317	Spannschlüssel für ER-Spannmuttern	Clamping keys for ER clamping nuts	Clé de serrage pour écrous de serrage ER	Chiave di serraggio per mandrini di serraggio ER
317	OZ-Spannzangen Kegel 1:10	OZ collet chuck for taper 1:10	Pinces de serrage OZ cône 1:10	Pinze di serraggio OZ cono 1:10
320	OZ-Spannmuttern Kegel 1:10	OZ clamping nuts for taper 1:10	Écrous de serrage OZ cône 1:10	Dadi di serraggio OZ cono 1:10

	Spannzangen, Spannmuttern und Zubehör	Collets, Clamping Nuts and Accessories	Pinces de serrage, écrous de serrage et accessoires	Pinze, ghiere e accessori
320	Spannschlüssel für OZ-Spannmuttern	Clamping keys for OZ clamping nuts	Clé de serrage pour écrous de serrage OZ	Chiave di serraggio per mandrini di serraggio OZ

	Kühlmittelrohre, Schrauben, Schlüssel und Ersatzteile	Coolant Tubes, Screws, Keys and Spare Parts	Tubes d'arrosage, vis, clés et pièces de rechange	Adduttori per refrigerante, viti e ricambi
321	Kühlmittelrohre	Coolant tubes	Tuyaux de réfrigérant	Tubo del refrigerante
322	Schlüssel für Kühlmittelrohre	Key for coolant tubes	Clé pour tuyaux de réfrigérant	Chiave per tubo del refrigerante
323	Anzugbolzen ISO 7388-3 Form AD	Pull studs ISO 7388-3 type AD	Boulon de traction ISO 7388-3 forme AD	Tirante ISO 7388- 3 Forma AD
323	Anzugbolzen ISO 7388-3 Form A	Pull studs ISO 7388-3 type A	Boulon de traction ISO 7388-3 forme A	Tirante ISO 7388- 3 Forma A
324	Anzugbolzen ISO 7388-3 Form J	Pull studs ISO 7388-3 type J	Boulon de traction ISO 7388-3 forme J	Tirante ISO 7388- 3 Forma JF
324	Anzugbolzen ISO 7388-3 Form U	Pull studs ISO 7388-3 type U	Boulon de traction ISO 7388-3 forme U	Tirante ISO 7388- 3 Forma UD
325	Anzugbolzen JIS B 6339	Pull studs JIS B 6339	Boulon de traction JIS B 6339	Tirante JIS B 6339
326	Verstellschrauben für i-tec®-Schrumpffutter	Adjusting screws for i-tec® shrink-fit chucks	Vis de réglage pour mandrins de frettage i-tec ®	Vite di regolazione per mandrino a calettamento i-tec ®
327	Verstellschrauben für Zwischenhülsen HSK-A und SK	Adjustment screws for reduction sleeves HSK-A and SK	Vis de réglage pour douilles intermédiaires HSK-A et SK	Vite di registro per boccole di riduzione HSK-A e SK
327	Verstellschrauben für Zwischenhülsen PSC	Adjustment screws for adapter sleeves PSC	Vis de réglage pour douilles intermédiaires PSC	Vite di regolazione per boccole di riduzione PSC
328	Verstellschrauben für Spannfutter HSK - OZ 16/25	Adjustment screws for collet chucks HSK - OZ 16/25	Vis de réglage pour mandrins de serrage HSK - OZ 16/25	Vite di regolazione per mandrino di serraggio HSK - OZ 16/25
328	Verstellschrauben für Hydro-Dehnspannfutter	Adjustment screws for hydraulic expansion chucks	Vis de réglage pour mandrins hydrauliques	Vite di regolazione per mandrino idraulico
329	Reduzierbuchsen für Hydro-Dehnspannfutter	Reduction adapters for hydraulic expansion chucks	Douilles de réduction pour mandrins hydrauliques	Boccola di riduzione per mandrino idraulico
330	Spannschrauben für Zwischenhülsen	Clamping screws for adapter sleeves	Vis de serrage pour douilles intermédiaires	Viti di serraggio per boccole di riduzione
330	Spannschrauben für Zwischenhülsen schlanke Ausführung	Clamping screws for adapter sleeves, slim design	Vis de serrage pour douilles intermédiaires, modèle fin	Viti di serraggio per boccole di riduzione, versione sottile
331	Spannschrauben für Vollbohrerhalter	Clamping screws for indexable drill holder	Vis de serrage pour porte-foret	Viti di serraggio per portautensili per punte a inserti
331	Spannschrauben für Bohrstangenhalter	Clamping screws for boring bar holder	Vis de serrage pour porte-barres d'alésage	Viti di serraggio per bareno
332	Fräseranzugschrauben für Aufsteckfräserdorne	Cutter retaining screws for shell end mill arbors	Vis de traction de fraise pour mandrins porte-fraise	Viti di serraggio frese per mandrino portafrese a manicotto
332	Schlüssel für Fräseranzugschrauben	Key for cutter retaining screws	Clé pour vis de traction de fraise	Chiave per viti di serraggio frese
334	Passfedern für Aufsteckfräserdorne	Feather keys for shell end mill arbors	Clavettes pour mandrins porte-fraise	Linguette di aggiustamento per portafrese a manicotto
334	Passfedern für Aufsteckfräserdorne PSC	Feather keys for shell end mill arbors PSC	Clavettes pour mandrins porte-fraise PSC	Linguette di aggiustamento per portafrese a manicotto PSC

	Kühlmittelrohre, Schrauben, Schlüssel und Ersatzteile	Coolant Tubes, Screws, Keys and Spare Parts	Tubes d'arrosage, vis, clés et pièces de rechange	Adduttori per refrigerante, viti e ricambi
335	Mitnehmerringe für Aufsteckfräserdorne	Drive rings for shell end mill arbors	Bagues d'entraînement pour mandrins porte-fraise	Anello di trascinamento per mandrino portafrese a manicotto
336	Ringe für Fräserdorne	Rings for mill arbors	Bagues pour mandrins de fraisage	Anelli per mandrini portafrese
338	Ringsätze für Fräserdorne	Ring sets for mill arbors	Jeux de bagues pour mandrins de fraisage	Set di anelli per mandrini portafrese
339	Mitnehmersteine für Aufsteckfräserdorne PSC	Drive keys for shell end mill arbors PSC	Clavettes fixes pour mandrins porte-fraise PSC	Blocchi di trascinamento per mandrini portafrese a manicotto PSC
339	Mitnehmersteine für Aufsteckfräserdorne	Drive keys for shell end mill arbors	Clavettes fixes pour mandrins porte-fraise	Blocchi di trascinamento per mandrini portafrese a manicotto
340	Schrauben für Mitnehmersteine	Screws for drive keys	Vis pour clavettes fixes	Viti per blocchi di trascinamento
340	Anzugschrauben für Zwischenhülsen SK für Morsekegel	Retaining screws for reduction sleeves SK for morse tapers	Vis de traction pour douilles intermédiaires SK pour cône Morse	Viti di serraggio per boccole di riduzione SK per cono Morse
341	Sechskantstiftschlüssel für Anzugschrauben SK	Allen key for retaining screws SK	Clé Allen pour vis de serrage SK	Chiave a brugola esagonale per viti di serraggio SK
341	Gewinderinge für Zwischenhülsen SK für Morsekegel	Threaded rings for SK adapter sleeves for morse tapers	Bagues filetées pour douilles intermédiaires SK pour cône Morse	Anelli filettati per boccole di riduzione SK per cono Morse
342	Spannpatronen	Collet chucks	Cartouches de serrage	Bussole di serraggio
342	Abdeckringe	Cover rings	Bagues de recouvrement	Anelli di protezione

	Zubehör und Ersatzteile FLEXIBORE®	Accessories and Spare Parts FLEXIBORE®	Accessoires et pièces de rechange FLEXIBORE®	Accessori e ricambi per FLEXIBORE®
343	Dehnschrauben für FLEXIBORE®-Basishalter HSK, PSC, SK und Verlängerungen	Extension screws for FLEXIBORE® basic holders HSK, PSC, SK and extensions	Vis d'expansion pour support de base FLEXIBORE® HSK, PSC, SK et rallonges	Viti a espansione per supporto di base FLEXIBORE® HSK, PSC, SK e prolunghe
343	Dehnschrauben für FLEXIBORE® Reduzierungen	Expansion screws for FLEXIBORE® reducers	Vis d'expansion pour réductions FLEXIBORE ®	Viti a espansione per riduttori FLEXIBORE ®
344	Steckschlüssel (1/2") für Dehnschrauben	Socket key (1/2") for expansion screws	Clé à douilles (1/2") pour vis d'expansion	Chiave a tubo (1/2") per viti a espansione
344	Gewinderinge für FLEXIBORE®	Threaded rings for FLEXIBORE®	Bagues filetées pour FLEXIBORE®	Anelli filettati per FLEXIBORE®
345	Mitnehmersteine für FLEXIBORE®	Drive keys for FLEXIBORE®	Clavettes fixes pour FLEXIBORE®	Blocchi di trascinamento per FLEXIBORE®
345	Schrauben für Mitnehmersteine FLEXIBORE®	Screws for FLEXIBORE ® drive keys	Vis pour clavettes fixes FLEXIBORE®	Viti per blocchi di trascinamento FLEXIBORE ®

	Zubehör und Ersatzteile Ausdrehwerkzeuge	Accessories and Spare Parts boring tools	Accessoires et pièces de rechange Outils d'alésage	Accessori e ricambi utensili di alesatura
346	Fixierstücke für Zweischneider	Fixing pieces for double-tooth cutter	Pièces de fixation pour double tranchant	Elementi di fissaggio per due taglienti
346	Fixierstücke für Ausdrehbrücken	Fixing pieces for boring bridges	Pièces de fixation pour ponts d'alésage	Elementi di fissaggio per ponte di alesatura
347	Passschrauben für Fixierstücke	Fitting screws for fixing plates	Vis d'ajustage pour pièces de fixation	Viti calibrate per elemento di fissaggio
347	Kassette für Feinbohrköpfe	Cassette for fine boring heads	Cassette pour têtes micrométriques	Cassetta per testa di alesatura di precisione

	Zubehör und Ersatzteile Ausdrehwerkzeuge	Accessories and Spare Parts boring tools	Accessoires et pièces de rechange Outils d'alésage	Accessori e ricambi utensili di alesatura
347	Befestigungsschraube für Kassette	Fixing screws for cassette	Vis de fixation pour cassette	Viti di fissaggio per cassetta
349	Bohrstangen	Boring bars	Barres d'alésage	Bareno
349	Bohrstangen verstellbar	Adjustable boring bars	Barres d'alésage réglables	Bareno regolabile
350	Wendeschneidplattenhalter	Holders for indexable inserts	Porte-plaquettes	Supporto per placchette a perdere ribaltabili
350	Reduzierhülse für Feinbohrkopf	Reduction adapters for fine drill head	Douilles de réduction pour tête micrométrique	Boccola di riduzione per testa di alesatura di precisione
351	Wendeschneidplatten	Indexable inserts	Plaquettes	Placchette a perdere ribaltabili
351	Torxschrauben	Torx screws	Vis Torx	Viti Torx
351	Schraubendreher	Screwdriver	Tournevis	Giravite

	Zubehör und Ersatzteile für Spanneinheit Innen-PSC	Accessories and Spare Parts for Clamping Unit Internal PSC	Accessoires et pièces de rechange pour unité de serrage PSC intérieur	Accessori e ricambi per unità di montaggio interna di PSC
352	Anzugschrauben für PSC	Retaining screws for PSC	Vis de serrage pour PSC	Viti di serraggio per PSC
352	Gewinderinge für PSC	Threaded rings for PSC	Bagues filetées pour PSC	Anelli filettati per PSC

KELCH
Vorsprung durch Präzision und Effizienz

MONTAGE-BLOCK – Für Werkzeuge mit SK, HSK, PSC

ASSEMBLY BLOCK – For tools with a taper SK, HSK, PSC
BLOC D'ASSEMBLAGE – Pour outils à cône creux SK, HSK, PSC
BLOCCO DI MONTAGGIO – Per utensili con cono cavo SK, HSK, PSC



D Ihre Vorteile
- Zum Montieren und Demontieren von Schneidwerkzeugen auf Aufnahmeschäfte mit Hohlschaftkegel, Polygonschaftkegel und Steilkegel
- Zum Befestigen und Lösen von Anzugbolzen und Kodierungen an NC-Werkzeugaufnahmen
- Gehäuse aus Aluminium, Flanschaufnahme, Kegel buchse und Mitnehmerstein aus legiertem Einsatzstahl
- Nahezu alle SK, HSK und PSC Werkzeugaufnahmen

UK Your Benefits
- For mounting and removing cutting tools on tool holders with hollow taper shanks, polygonal taper shanks and steep tapers.
- For fixing and releasing retention knobs and coding on NC tool holders.
- Aluminium body, flange adapter, tapered socket and driving key made of alloyed steel
- for almost all SK, HSK and PSC tool holders

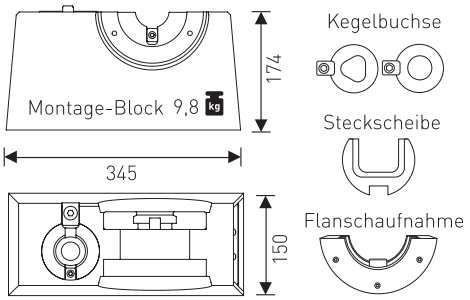
FR Vos avantages
- Pour le montage et le démontage des outils de coupe sur des arbres de support avec cônes creux, cônes polygonaux et cônes à grande inclinaison
- Pour le serrage et le desserrage des tirants et le codage sur les porte-outils NC
- Boîtier en aluminium, adaptateur de flasque, douille conique et clé d'entraînement en acier allié
- Pour presque tous les porte-outils SK, HSK et PSC

IT I vostri vantaggi
- DPer il montaggio e lo smontaggio degli utensili da taglio su alberi portanti con coni cavi, coni poligonali e coni a gambo corto.
- Per il fissaggio e lo sblocco dei tiranti e la codifica sui portautensili NC
- Custodia in alluminio, adattatore per flangia, boccola conica e chiave di guida in acciaio legato
- Per quasi tutti i portautensili SK, HSK e PSC

Montage-Block zum Montieren von Werkzeugaufnahmen

Mounting block for installing tool holders
Bloc de montage pour l'installation des porte-outils
Blocco di montaggio per l'installazione di portautensili





No.	Typ / Type / Type / Tipo	für / for / pour / per
126.421	DIN 2080	SK 40
126.423	DIN 2080	SK 50
126.435	ISO 12164-1 Form A	HSK 100
126.431	ISO 12164-1 Form A	HSK 40
126.432	ISO 12164-1 Form A	HSK 50
126.433	ISO 12164-1 Form A	HSK 63
126.434	ISO 12164-1 Form A	HSK 80
126.440	ISO 26623-1	PSC 32
126.441	ISO 26623-1	PSC 40
126.442	ISO 26623-1	PSC 50
126.443	ISO 26623-1	PSC 63
126.444	ISO 26623-1	PSC 80
126.410	ISO 7388-1 Form A / DIN 69871	SK 30
126.411	ISO 7388-1 Form A / DIN 69871	SK 40
126.413	ISO 7388-1 Form A / DIN 69871	SK 50
126.415	ISO 7388-2 Form J / JIS B 6339	SK 30
126.416	ISO 7388-2 Form J / JIS B 6339	SK 40
126.418	ISO 7388-2 Form J / JIS B 6339	SK 50

D Ausführung
Der Montage-Block hat eine vertikale Kegelbuchse für Montage an der Werkzeugseite und eine horizontale Flanschaufnahme für Befestigungs- und Lösevorgänge von der Kegelseite her. Flansch und Buchse sind auswechselbar.

D Werkstoff
Gehäuse aus Aluminium, Flanschaufnahme, Kegelbuchse und Mitnehmerstein aus legiertem Einsatzstahl.

D Lieferumfang
Montage-Block komplett besteht aus: Aluminiumguss-Gehäuse, Mitnehmersteinen, 1 Kegelbuchse und 1 Flanschaufnahme montiert für den jeweiligen Kegel.

UK Design
The mounting block features a vertical tapered socket for mounting on the tool side and a horizontal flange receptacle for fastening and loosening operations from the tapered side. Flange and bushing are interchangeable.

UK Material
Housing made of aluminum, flange receptacle, tapered socket, and drive pin made of alloyed tool steel.

UK Scope of delivery
The complete mounting block consists of: aluminum cast housing, drive pins, 1 tapered socket, and 1 flange receptacle, assembled for the respective taper.

FR Modèle
Le bloc de montage possède un alésage conique vertical pour le montage du côté de l'outil et un réceptacle à bride horizontal pour les opérations de fixation et de dévissage depuis le côté conique. La bride et la douille sont interchangeables.

FR Matériau
Boîtier en aluminium, réceptacle à bride, alésage conique et pierre de prise en acier à outils allié.

FR Étendue de la livraison
Le bloc de montage complet se compose de : boîtier en fonte d'aluminium, pierres de prise, 1 alésage conique et 1 réceptacle à bride, montés pour le cône respectif.

IT Versione
Il blocco di montaggio ha un albero conico verticale per il montaggio sul lato dello strumento e un attacco flangiato orizzontale per operazioni di fissaggio e allentamento dal lato conico. La flangia e la boccola sono intercambiabili.

IT Materiale
Involucro in alluminio, attacco flangiato, albero conico e pietra di presa in acciaio al carbonio legato.

IT Fornitura
Il blocco di montaggio completo è composto da: involucro in fusione di alluminio, pietre di presa, 1 albero conico e 1 attacco flangiato, montati per il cono rispettivo.

Kegelbuchse für Montage-Block

Tapered socket for mounting block
Alésage conique pour le bloc de montage
Albero conico per blocco di montaggio



No.	Typ / Type / Type / Tipo	für / for / pour / per
126.535	ISO 12164-1 Form A	HSK 100
126.531	ISO 12164-1 Form A	HSK 40
126.532	ISO 12164-1 Form A	HSK 50
126.533	ISO 12164-1 Form A	HSK 63
126.534	ISO 12164-1 Form A	HSK 80
126.540	ISO 26623-1	PSC 32
126.541	ISO 26623-1	PSC 40
126.542	ISO 26623-1	PSC 50
126.543	ISO 26623-1	PSC 63
126.544	ISO 26623-1	PSC 80
126.511	ISO 7388 / DIN 69871 / JIS B 6339 / DIN 2088	SK 40
126.513	ISO 7388 / DIN 69871 / JIS B 6339 / DIN 2088	SK 50

Aufnahmeflansch für Montage-Block

Flange receptacle for mounting block
Réceptacle à bride pour le bloc de montage
Attacco flangiato per blocco di montaggio



No.	Typ / Type / Type / Tipo	für / for / pour / per
126.570	DIN 2080	SK 30
126.571	DIN 2080	SK 40
126.573	DIN 2080	SK 50
126.585	ISO 12164-1 Form A	HSK 100
126.581	ISO 12164-1 Form A	HSK 40
126.582	ISO 12164-1 Form A	HSK 50
126.583	ISO 12164-1 Form A	HSK 63
126.584	ISO 12164-1 Form A	HSK 80
126.560	ISO 7388-1 Form A / DIN 69871	SK 30
126.561	ISO 7388-1 Form A / DIN 69871	SK 40
126.563	ISO 7388-1 Form A / DIN 69871	SK 50
126.565	ISO 7388-2 Form J / JIS B 6339	SK 30
126.566	ISO 7388-2 Form J / JIS B 6339	SK 40
126.568	ISO 7388-2 Form J / JIS B 6339	SK 50

Steckscheibe für Montage-Block

Snap ring for mounting block
Rondelle élastique pour le bloc de montage
Anello di sicurezza per blocco di montaggio



No.	Typ / Type / Type / Tipo	für / for / pour / per
126.450	ISO 26623-1	PSC 32
126.451	ISO 26623-1	PSC 40
126.452	ISO 26623-1	PSC 50
126.453	ISO 26623-1	PSC 63
126.454	ISO 26623-1	PSC 80

RoWi III – Tischkegelreiniger für Werkzeugaufnahmen

RoWi III – Taper cleaning device for tool holders
RoWi III – Dispositif de nettoyage de cône pour porte-outils
RoWi III – Dispositivo di pulizia del cono per portautensili



D Ihre Vorteile
- Modulares Reinigungsgerät im neuen Design zur Reinigung verschiedener Werkzeugaufnahmekegel
- Einstellbare Zeitschaltuhr
- Neu designtes Klemmprinzip für noch mehr Ergonomie und kombiniertes System für DIN- und MAS BT-Steilkegel
- Vollständig kompatibel mit dem RoWi II-System
- Beständigkeit gegenüber Rost und Kühlschmierstoffen
- Saubere Werkzeugaufnahmen sorgen für Präzision an der Schnittstelle

UK Your Benefits
- Modular cleaning device in a new design for cleaning various tool holder tapers
- Adjustable timer
- Newly designed clamping principle for even better ergonomics and a combined system for DIN and MAS BT taper
- Fully compatible with the RoWi II system
- Resistance to rust and cutting fluids
- Clean tool holders ensure precision at the interface

FR Vos avantages
- Dispositif de nettoyage modulaire au nouveau design pour le nettoyage de différents cônes de porte-outils
- Minuterie réglable
- Nouveau principe de serrage conçu pour une meilleure ergonomie et un système combiné pour les cônes DIN et MAS BT
- Entièrement compatible avec le système RoWi II
- Résistant à la rouille et aux fluides de coupe
- Des porte-outils propres garantissent la précision à l'interface

IT I vostri vantaggi
- Dispositivo di pulizia modulare con un nuovo design per la pulizia di vari tipi di coni portautensili
- Timer regolabile
- Nuovo principio di serraggio progettato per una migliore ergonomia e un sistema combinato per coni DIN e MAS BT
- Completamente compatibile con il sistema RoWi II
- Resistente alla ruggine e ai fluidi da taglio
- I portautensili puliti assicurano la precisione all'interfaccia

Antriebseinheit

Drive unit
Unité d'entraînement
Unità di moto



No.	Typ / Type / Type / Tipo
260.550	1~ 100V-240V, 45-65Hz

D Funktion
Die passende Reinigungseinheit wird einfach auf die Antriebseinheit aufgesetzt und schon ist das Kegelreinigungsgerät einsatzbereit.

D Verwendung
Zur schonenden Reinigung von Außenkegel und Planfläche* durch 3 rotierende Bürsten mit und ohne Reinigungsmittel. Späne, Öl- und Kühlmittelrückstände, sowie verharzter Schmutz werden beseitigt. Kompatibel mit Reinigungseinheiten vom RoWi II System. Hierzu wird ein Spannverschluss benötigt.

*nur bei HSK und PSC

D Beschreibung
L x B x H = 350 x 250 x 135 mm
Gewicht: 6.0 kg

UK Function
The required cleaning unit is simply placed on the drive unit and the taper cleaning device is immediately ready for use.

UK Use
For a careful cleaning of the outer taper and the plane face through 3 rotating brushes without additional medium. Swarfs, residues of oil and coolant water as well as resinous dirt will be taken away. Compatible with cleaning units of the RoWi II system. A clamping closure is required for this.

*only for HSK and PSC

UK Description
L x B x H = 350 x 250 x 135 mm
Weight: 6.0 kg

FR Fonction
L'unité de nettoyage adaptée est placée simplement sur l'unité d'entraînement et l'unité de nettoyage de cônes est alors prête à l'emploi.

FR Application
Pour un nettoyage en douceur du cône extérieur et de la surface plane avec 3 brosses rotatives avec et sans produit de nettoyage. Les copeaux, résidus d'huile et de réfrigérant ainsi que la saleté résinifiée sont éliminés.
Compatible avec les unités de nettoyage du système RoWi II. Un verrouillage par serrage est nécessaire.

*uniquement pour HSK et PSC

FR Description
L x l x H = 350 x 250 x 135 mm
Poids : 6.0 kg

IT Funzione
L'apposita unità di pulizia è semplicemente posizionata nell'unità di moto e l'apparecchiatura è subito pronta per l'uso.

IT Utilizzo
Per una delicata pulizia della parte esterna dei coni mandrini e della battuta della flangia grazie a tre spazzole rotanti senza alcun elemento intermedio. Sono rimossi trucioli, residui di olio e liquido di raffreddamento come anche polveri di resina.
Compatibile con le unità di pulizia del sistema RoWi II. È necessario un dispositivo di chiusura a morsetto.

solo per HSK e PSC

IT Descrizione
L x W x H = 350 x 250 x 135 mm
Peso: 6.0 kg

Reinigungseinheit

Cleaning unit
Unité de nettoyage
Unità di pulizia





No.	für / for / pour / per
260.565	HSK 100 A/C/E
260.560	HSK 32 A/C/E
260.561	HSK 40 A/C/E
260.562	HSK 50 A/C/E
260.563	HSK 63 A/C/E
260.564	HSK 80 A/C/E
260.571	PSC 40
260.572	PSC 50
260.573	PSC 63
260.574	PSC 80
260.551	SK 30 A/J
260.552	SK 40 A/J
260.554	SK 50 A/J

D Lieferumfang
Reinigungseinheit inklusive 1 Satz Bürsten (entspricht 3 Stück Bürsten).

UK Standard Specification
Cleaning unit incl. 1 set of brushes (= 3 brushes).

FR Étendue de la livraison
Unité de nettoyage comprenant 1 jeu de brosses (correspond à 3 brosses).

IT Specifiche standard
Unità di pulizia compreso 1 set di spazzole (= 3 spazzole)

Ersatzbürsten

Spare brushes
Brosses de rechange
Spazzole di ricambio



No.	für / for / pour / per
260.615	HSK 100 A/C/E
260.610	HSK 32 A/C/E
260.611	HSK 40 A/C/E
260.612	HSK 50 A/C/E
260.613	HSK 63 A/C/E
260.614	HSK 80 A/C/E
260.621	PSC 40
260.622	PSC 50
260.623	PSC 63
260.624	PSC 80
260.601	SK 30
260.602	SK 40
260.604	SK 50

D Lieferumfang
1 Satz = 3 Bürsten

UK Scope of delivery
1 set = 3 brushes

FR Étendue de la livraison
1 jeu = 3 brosses

IT Fornitura
1 set = 3 spazzole

Reflu Reinigungsmittel

Reflu cleaning agent
Produit de nettoyage Reflu
Detergente Reflu



No.
260.430

D Verwendung
Reinigungsmittel für Kegelreiniger. Zur gründlicheren Reinigung der Kegelschäfte.
Pumpspray mit 250 ml Inhalt.

UK Use
Cleaning agent for taper cleaners. To thoroughly clean the tapered shafts.
Pump spray containing 250 ml.

FR Application
Produit de nettoyage pour nettoie-cônes. Pour le nettoyage minutieux des queues coniques.
Spray 250 ml.

IT Utilizzo
Detergente per pulizia coni. Per una pulizia di base di gambi.
Spray di 250 ml.

Wischer

Wischer für Spindeln

Tool holder wipers
Balai pour broches
Pulitore per mandrini



No.	für / for / pour / per
068.199	MK 1
068.100	MK 2
068.101	MK 3
068.102	MK 4
068.103	MK 5
068.201	SK 30
068.202	SK 40
068.205	SK 45
068.203	SK 50
068.204	SK 60
068.721	HSK 32 A/C/E
068.722	HSK 40 A/C/E
068.723	HSK 50 A/C/E
068.724	HSK 63 A/C/E
068.725	HSK 80 A/C/E
068.726	HSK 100 A/C/E

D Verwendung
Zum Reinigen der Innenkegel von Maschinenspindeln.

D Werkstoff
Formbeständiger Kunststoff, Kegelflächen mit aufgerauten Lederstreifen belegt.

UK Use
To clean the inner tapers of machine spindles.

UK Material
Dimensionally stable plastic, tapered surfaces with roughened leather strips.

FR Application
Pour le nettoyage du cône intérieur des broches de machine.

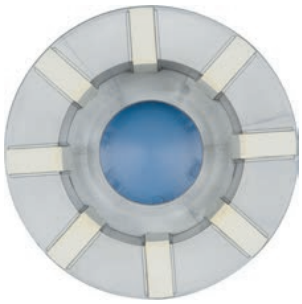
FR Matériau
Plastique indéformable, surfaces de cône avec bandes rugueuses.

IT Utilizzo
Per la pulizia del cono interno dei mandrini.

IT Materiale
Plastica resistente alla deformazione, superfici del cono con strisce in pelle ruvida.

Wischer für Werkzeuge

Wipers for tools
Balai pour outils
Pulitore per utensili



No.	für / for / pour / per
068.602	HSK 40 A/C/E
068.603	HSK 50 A/C/E
068.604	HSK 63 A/C/E
068.605	HSK 80 A/C/E
068.606	HSK 100 A/C/E

D Verwendung
Zum Reinigen der Außenkegel und Plananlagen von HSK Werkzeugen.

UK Use
To clean the outer tapers and contact faces of HSK tools.

FR Application
Pour le nettoyage des cônes extérieurs et plans des outils HSK.

IT Utilizzo
Per la pulizia del cono esterno e le superfici i contatto degli utensili HSK.

i-tec®-Schrumpffutter Verlängerungen schlanke Ausführung

i-tec® shrink-fit chuck extensions slim version
Rallonges de mandrins de frettage i-tec ® Modèle fin
i-tec® prolunghe per mandrino di calettamento versione sottile



No.	d h6	d1	L	d2	d3	l1	g	A	V	kg
311.804	16	6	120	15	20	36	M 5	70	10	0.3
311.805	16	8	120	15	20	36	M 6	70	10	0.3
311.811	20	6	160	15	19.9	36	M 5	110	10	0.4
311.812	20	8	160	15	19.9	36	M 6	110	10	0.4
311.813	20	10	160	18	24	41	M 8x1	110	10	0.5
311.863	25	10	160	18	24.9	41	M 8x1	110	10	0.4
311.864	25	12	160	18	24.9	47	M 10x1	110	10	0.4
311.823	32	12	160	18	32	47	M 10x1	100	10	0.5
311.829	32	14	160	21	32	47	M 10x1	100	10	0.5
311.824	32	16	160	21	32	53	M 12x1	100	10	0.6
311.825	32	20	160	27	32	55	M 16x1	100	10	0.5

D Verwendung
Zum Einsatz in i-tec®-Schrumpffuttern, Hydro-Dehnspannfuttern oder Spannzangenfuttern.

D Ausführung
Schlanke Ausführung.
Der Spanndurchmesser ist für eine Schafttoleranz h6 ausgelegt.

D Lieferumfang
Ohne Verstellschraube zur Längeneinstellung.

D Hinweis
Andere Ausführungen und Abmessungen auf Anfrage.

UK Use
For use in i-tec® shrink-fit chucks, hydraulic expansion chucks or collet chucks.

UK Design
Slim design.
The clamping diameter is designed for a shank tolerance of h6.

UK Scope of delivery
Length adjustment screw not included.

UK Note
Other designs and sizes are available on request.

FR Application
Pour une utilisation dans les mandrins de frettage i-tec® , mandrins hydrauliques ou mandrins à pinces.

FR Modèle
Modèle fin.
Le diamètre de serrage est conçu pour une tolérance h6.

FR Étendue de la livraison
Sans vis de réglage pour le réglage de la longueur.

FR Remarque
Autres modèles et dimensions sur demande.

IT Utilizzo
Da utilizzarsi nei mandrini per calettamento i-tec® a serraggio idraulico o nei portautensili a pinze.

IT Versione
Versione sottile.
Il diametro di serraggio è progettato per una tolleranza del gambo h6.

IT Fornitura
Vite di regolazione della lunghezza esclusa.

IT Indicazioni
Altre versioni e dimensioni sono disponibili su richiesta.

i-tec®-Schrumpffutter Verlängerungen extrem schlanke Ausführung

i-tec® shrink-fit chuck extensions extremely slim design
Rallonges de mandrins de frettage i-tec ® Modèle ultra-fin
i-tec® prolunghe per mandrino di calettamento versione estremamente sottile



No.	d h6	d1	L	d2	kg
311.610	12	3	160	8	0.1
311.611	12	4	160	9	0.1
311.620	16	3	160	8	0.2
311.621	16	4	160	9	0.2
311.622	16	5	160	10	0.2
311.623	16	6	160	11	0.2
311.633	20	6	160	11	0.3
311.663	20	6	300	11	0.5
311.634	20	8	160	13	0.3
311.664	20	8	300	13	0.5
311.635	20	10	160	15	0.2
311.636	20	12	160	17	0.2
311.645	25	10	160	15	0.3
311.675	25	10	300	15	0.8
311.646	25	12	160	17	0.4
311.676	25	12	300	17	0.7
311.648	25	14	160	19	0.4
311.677	25	16	300	21	0.6
311.688	32	20	300	25	1.0

D Verwendung
Zum Einsatz in i-tec®-Schrumpffuttern, Hydro-Dehnspannfuttern oder Spannzangenfuttern.

D Ausführung
Extrem schlanke Ausführung. Der Spanndurchmesser ist für eine Schafttoleranz h6 ausgelegt.

D Hinweis
Andere Ausführungen und Abmessungen auf Anfrage.

UK Use
For use in i-tec® shrink-fit chucks, hydraulic expansion chucks or collet chucks.

UK Design
Extremely slim design.
The clamping diameter is designed for a shank tolerance of h6.

UK Note
Other designs and sizes are available on request.

FR Application
Pour une utilisation dans les mandrins de frettage i-tec® , mandrins hydrauliques ou mandrins à pinces.

FR Modèle
Modèle ultra-fin.
Le diamètre de serrage est conçu pour une tolérance h6.

FR Remarque
Autres modèles et dimensions sur demande.

IT Utilizzo
Da utilizzarsi nei mandrini per calettamento i-tec® a serraggio idraulico o nei portautensili a pinze.

IT Versione
Versione estremamente sottile. Il diametro di serraggio è progettato per una tolleranza del gambo h6.

IT Indicazioni
Altre versioni e dimensioni sono disponibili su richiesta.

Spannfutterverlängerungen ER-Ausführung

Collect chuck extensions ER version
Rallonges de mandrins de frettage Modèle ER
Prolunghe mandrini porta pinze Versione ER



No.	d	ER	L	D	g	kg
151.011	20	ER 11 (0,5-7)	145	19	M 8	0.3
151.012	25	ER 16 (0,5-10)	155	28	M 10	0.5

D Verwendung
Wenn aus Platzgründen normale Spannfutter nicht eingesetzt werden können.
Zum Einsatz in Weldon-Zwischenhülsen, Hydro-Dehnspannfutter oder Spannzangenfutter.

D Lieferumfang
Spannfutterverlängerung mit Spannmutter.

UK Use
If standard collect chucks cannot be used due to a lack of space.
For use in Weldon reduction sleeves, hydraulic expansion chucks or collet chucks.

UK Scope of delivery
Collet chuck extension with clamping nut.

FR Application
Lorsque, pour des raisons d'encombrement, les mandrins de serrage normaux ne peuvent pas être utilisés.
Pour une utilisation dans les douilles intermédiaires Weldon, mandrins hydrauliques ou mandrins à pinces.

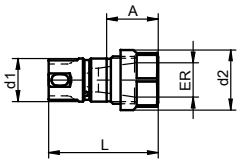
FR Étendue de la livraison
Rallonges de mandrins de frettage avec écrous de serrage.

IT Utilizzo
Se per motivi di spazio non possono essere usati mandrini porta pinze tradizionali.
Da utilizzarsi con boccole di riduzione Weldon, mandrino a serraggio idraulico o mandrini porta pinze.

IT Fornitura
Prolunga per mandrino idraulico con dado di serraggio.

Schnellwechseleinsätze MLA für ER-Spannzangen

Quick-change inserts MLA for ER collet chucks
Adaptateurs de changement rapide MLA pour pinces ER
Inserti ad attacco rapido MLA per pinze di serraggio ER





No.	d1	ER	A	d2	L
148.510	20	ER 16 (0,5-10)	24	28	42
148.530	32	ER 25 (1-16)	28	42	59

D Verwendung
Schnellwechseleinsätze einsetzbar in Gewindeschneid-schnellwechselfutter mit Minimal-Längenausgleich.

D Lieferumfang
Schnellwechseleinsatz mit Spannmutter.

UK Use
Quick-change inserts can be used in quick-change tapping chucks with minimal length compensation.

UK Scope of delivery
Quick-change insert with clamping nut.

FR Application
Inserts à changement rapide utilisables dans les mandrins de taraudage à changement rapide avec compensation minimale de la longueur.

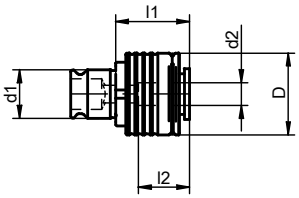
FR Étendue de la livraison
Adaptateur de changement rapide avec écrou de serrage.

IT Utilizzo
Inserti a cambio rapido utilizzabili in un mandrino maschiatore a cambio rapido con compensazione della lunghezza minima.

IT Fornitura
Inserto a cambio rapido con dado di serraggio.

Schnellwechseleinsätze mit Sicherheitskupplung

Quick-change inserts with safety coupling
Adaptateurs de changement rapide avec accouplement de sécurité
Inserti a cambio rapido con giunto di sicurezza





No.	d1	D	l1	M	d2	■	l2
147.563	19	32	25	M 10	7.0	5.5	17
147.584	19	32	25	M 10	8.0	6.3	17
147.562	19	32	25	M 10	10.0	8.0	17
147.564	19	32	25	M 11	8.0	6.2	17
147.565	19	32	25	M 12	9.0	7.0	17
147.585	19	32	25	M 12	9.0	7.1	17
147.568	19	32	25	M 14	11.0	9.0	17
147.550	19	32	25	M 3	3.5	2.7	17
147.589	19	32	25	M 3.5	4.0	3.0	17
147.580	19	32	25	M 4	4.0	3.15	17
147.551	19	32	25	M 4	4.5	3.4	17
147.579	19	32	25	M 4.5	3.55	2.8	17
147.571	19	32	25	M 4.5	4.5	3.55	17
147.552	19	32	25	M 4.5	6.0	4.9	17
147.572	19	32	25	M 5	5.0	4.0	17
147.553	19	32	25	M 5	6.0	4.9	17
147.555	19	32	25	M 6	4.5	3.4	17
147.581	19	32	25	M 6	4.5	3.55	17
147.566	19	32	25	M 6	5.5	4.3	17
147.554	19	32	25	M 6	6.0	4.9	17
147.573	19	32	25	M 6	6.3	5.0	17
147.567	19	32	25	M 7	5.5	4.3	17
147.557	19	32	25	M 7	6.0	4.9	17
147.556	19	32	25	M 7	7.0	5.5	17
147.574	19	32	25	M 7	7.1	5.6	17
147.583	19	32	25	M 7/M 9	7.1	5.6	17
147.559	19	32	25	M 8	6.0	4.9	17
147.558	19	32	25	M 8	8.0	6.2	17
147.575	19	32	25	M 8	8.0	6.3	17
147.561	19	32	25	M 9	7.0	5.5	17
147.560	19	32	25	M 9	9.0	7.0	17
147.656	31	50	34	M 10	7.0	5.5	19
147.678	31	50	34	M 10	8.0	6.3	19
147.655	31	50	34	M 10	10.0	8.0	19
147.657	31	50	34	M 11	8.0	6.2	19
147.658	31	50	34	M 12	9.0	7.0	19
147.679	31	50	34	M 12	9.0	7.1	19
147.659	31	50	34	M 14	11.0	9.0	19
147.673	31	50	34	M 14	11.2	9.0	19
147.660	31	50	34	M 16	12.0	9.0	19
147.674	31	50	34	M 16	12.5	10.0	19
147.661	31	50	34	M 18	14.0	11.0	19
147.675	31	50	34	M 18	14.0	11.2	19
147.680	31	50	34	M 20	14.0	11.2	19
147.662	31	50	34	M 20	16.0	12.0	19
147.676	31	50	34	M 22	16.0	12.5	19
147.681	31	50	34	M 22	18.0	14.5	19
147.663	31	50	34	M 24	18.0	14.5	19
147.668	31	50	34	M 5	6.0	4.9	19
147.667	31	50	34	M 6	6.0	4.9	19
147.669	31	50	34	M 6	6.3	5.0	19
147.652	31	50	34	M 8	6.0	4.9	19
147.651	31	50	34	M 8	8.0	6.2	19
147.670	31	50	34	M 8	8.0	6.3	19
147.654	31	50	34	M 9	7.0	5.5	19
147.653	31	50	34	M 9	9.0	7.0	19
147.671	31	50	34	M 9	9.0	7.1	19

D Verwendung
Schnellwechseleinsätze zum schnellen Auswechseln des Gewindebohrers ohne Einsatz

UK Use
Quick-change insert for the quick replacement of the threaded drill without the use of auxi-

FR Application
Adaptateurs de changement rapide pour le changement rapide du taraud sans utilisation

IT Utilizzo
Inserti a cambio rapido per la sostituzione veloce di maschiatori senza l'uso di utensili ausi-

von Hilfswerkzeugen. Mit einstellbarer Sicherheitskupplung zum Schneiden von Gewindebohrungen in Sacklöchern.

D Hinweis

Bei Bestellung Schaft und Vierkant des Gewindebohrers oder Gewinde mit DIN-Nr. angeben. Schnellwechseleinsätze für Kühlmittelzufuhr auf Anfrage.

liary tools. With adjustable safety clutch for cutting threaded bores in blind bores.

UK Note

When ordering, state the shank and square of the threaded drill or thread with the DIN no. Quick-change inserts for coolant feed on request.

d'outils d'aide. Avec accouplement de sécurité réglable pour la découpe des alésages filetés dans des trous borgnes.

FR Remarque

Lors de toute commande de queues et de carrés pour tarauds ou filetages, indiquer le n° DIN. Adaptateurs de changement rapide pour alimentation en réfrigérant sur demande.

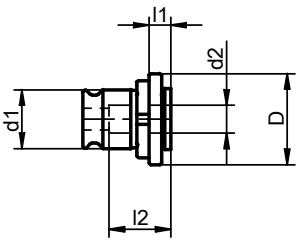
liari. Con giunto di sicurezza impostabile per maschiare fori filettati nei fori ciechi con cuspide.

IT Indicazioni

In caso di ordinazione di gambo e quadro del maschiatore o filettatura, indicare il numero DIN. Inserti a cambio rapido per alimentazione del refrigerante su richiesta.

Schnellwechseleinsätze ohne Sicherheitskupplung

Quick-change inserts without safety coupling
Adaptateurs de changement rapide sans accouplement de sécurité
Inserti a cambio rapido senza giunto di sicurezza





No.	d1	D	l1	M	d2	■	l2
148.117	19	30	7	M 10.0	10.0	8.0	17
148.118	19	30	7	M 14.0	11.0	9.0	17
148.110	19	30	7	M 3.0	3.5	2.7	17
148.119	19	30	7	M 3.5	4.0	3.0	17
148.111	19	30	7	M 4.0/M 6.0	4.5	3.4	17
148.113	19	30	7	M 4.5/M 8.0	6.0	4.9	17
148.112	19	30	7	M 6.0/M 7.0	5.5	4.3	17
148.114	19	30	7	M 7.0/M 10.0	7.0	5.5	17
148.115	19	30	7	M 8.0/M 11.0	8.0	6.2	17
148.116	19	30	7	M 9.0/M 12.0	9.0	7.0	17
148.217	31	48	11	M 10	10.0	8.0	30
148.218	31	48	11	M 14	11.0	9.0	30
148.219	31	48	11	M 16	12.0	9.0	30
148.220	31	48	11	M 18	14.0	11.2	30
148.221	31	48	11	M 20	16.0	12.5	30
148.222	31	48	11	M 22	18.0	14.5	30
148.213	31	48	11	M 5	6.0	4.9	30
148.214	31	48	11	M 7	7.0	5.5	30
148.215	31	48	11	M 8	8.0	6.2	30
148.216	31	48	11	M 9	9.0	7.0	30

D Verwendung

Schnellwechseleinsätze zum schnellen Auswechseln des Gewindebohrers ohne Einsatz von Hilfswerkzeugen. Ohne Sicherheitskupplung zum Schneiden von Gewindebohrungen in Durchgangslöchern.

D Hinweis

Bei Bestellung Schaft und Vierkant des Gewindebohrers oder Gewinde mit DIN-Nr. angeben. Schnellwechseleinsätze für Kühlmittelzufuhr auf Anfrage.

UK Use

Quick-change insert for the quick replacement of the threaded drill without the use of auxiliary tools. Without safety clutch for cutting threaded bores in continuous bores.

UK Note

When ordering, state the shank and square of the threaded drill or thread with the DIN no. Quick-change inserts for coolant feed on request.

FR Application

Adaptateurs de changement rapide pour le changement rapide du taraud sans utilisation d'outils d'aide. Sans accouplement de sécurité pour la découpe des alésages filetés dans des trous traversants.

FR Remarque

Lors de toute commande de queues et de carrés pour tarauds ou filetages, indiquer le n° DIN. Adaptateurs de changement rapide pour alimentation en réfrigérant sur demande.

IT Utilizzo

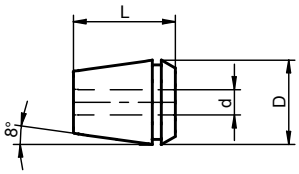
Inserti a cambio rapido per la sostituzione veloce di maschiatori senza l'uso di utensili ausiliari. Senza giunto di sicurezza impostabile per maschiare fori filettati nei fori passanti.

IT Indicazioni

In caso di ordinazione di gambo e quadro del maschiatore o filettatura, indicare il numero DIN. Inserti a cambio rapido per alimentazione del refrigerante su richiesta.

ER-Spannzangen nach DIN ISO 15488 Form B (DIN 6499)

ER collet chucks according to DIN ISO 15488 type B (DIN 6499)
Pinces ER selon la DIN ISO 15488 forme B (DIN 6499)
Pinze di serraggio ai sensi di DIN ISO 15488 Forma B (DIN 6499)





No.	ER	d	D	L
153.201	ER 11 (0,5-7)	(0,5-) 1	11,5	18
153.202	ER 11 (0,5-7)	(1,5-) 2	11.5	18
153.208	ER 11 (0,5-7)	(1-) 1,5	11.5	18
153.203	ER 11 (0,5-7)	(2,5-) 3	11.5	18
153.209	ER 11 (0,5-7)	(2-) 2,5	11.5	18
153.204	ER 11 (0,5-7)	(3,5-) 4	11.5	18
153.210	ER 11 (0,5-7)	(3-) 3,5	11.5	18
153.205	ER 11 (0,5-7)	(4,5-) 5	11.5	18
153.211	ER 11 (0,5-7)	(4-) 4,5	11.5	18
153.206	ER 11 (0,5-7)	(5,5-) 6	11.5	18
153.212	ER 11 (0,5-7)	(5-) 5,5	11.5	18
153.207	ER 11 (0,5-7)	(6,5-) 7	11,5	18
153.213	ER 11 (0,5-7)	(6-) 6,5	11.5	18
153.301	ER 16 (0,5-10)	(0,5-) 1	17	27
153.302	ER 16 (0,5-10)	(1-) 2	17	27
153.303	ER 16 (0,5-10)	(2-) 3	17	27
153.304	ER 16 (0,5-10)	(3-) 4	17	27
153.305	ER 16 (0,5-10)	(4-) 5	17	27
153.306	ER 16 (0,5-10)	(5-) 6	17	27
153.307	ER 16 (0,5-10)	(6,5-) 7	17	27
153.308	ER 16 (0,5-10)	(7-) 8	17	27
153.309	ER 16 (0,5-10)	(8-) 9	17	27
153.310	ER 16 (0,5-10)	(9-) 10	17	27
153.101	ER 20 (1-13)	(0,5-) 1	21	32
153.102	ER 20 (1-13)	(1-) 2	21	32
153.111	ER 20 (1-13)	(10-) 11	21	32
153.112	ER 20 (1-13)	(11-) 12	21	32
153.113	ER 20 (1-13)	(12-) 13	21	32
153.103	ER 20 (1-13)	(2-) 3	21	32
153.104	ER 20 (1-13)	(3-) 4	21	32
153.105	ER 20 (1-13)	(4-) 5	21	32
153.106	ER 20 (1-13)	(5-) 6	21	32
153.107	ER 20 (1-13)	(6-) 7	21	32
153.108	ER 20 (1-13)	(7-) 8	21	32
153.109	ER 20 (1-13)	(8-) 9	21	32
153.110	ER 20 (1-13)	(9-) 10	21	32
153.252	ER 25 (1-16)	(1-) 2	26	34
153.261	ER 25 (1-16)	(10-) 11	26	34
153.262	ER 25 (1-16)	(11-) 12	26	34
153.263	ER 25 (1-16)	(12-) 13	26	34
153.264	ER 25 (1-16)	(13-) 14	26	34
153.265	ER 25 (1-16)	(14-) 15	26	34
153.266	ER 25 (1-16)	(15-) 16	26	34
153.253	ER 25 (1-16)	(2-) 3	26	34
153.254	ER 25 (1-16)	(3-) 4	26	34
153.255	ER 25 (1-16)	(4-) 5	26	34
153.256	ER 25 (1-16)	(5-) 6	26	34
153.257	ER 25 (1-16)	(6-) 7	26	34
153.258	ER 25 (1-16)	(7-) 8	26	34
153.259	ER 25 (1-16)	(8-) 9	26	34
153.260	ER 25 (1-16)	(9-) 10	26	34
153.411	ER 32 (2-20)	(10-) 11	33	40
153.412	ER 32 (2-20)	(11-) 12	33	40
153.413	ER 32 (2-20)	(12-) 13	33	40
153.414	ER 32 (2-20)	(13-) 14	33	40
153.415	ER 32 (2-20)	(14-) 15	33	40
153.416	ER 32 (2-20)	(15-) 16	33	40
153.417	ER 32 (2-20)	(16-) 17	33	40
153.418	ER 32 (2-20)	(17-) 18	33	40
153.419	ER 32 (2-20)	(18-) 19	33	40
153.420	ER 32 (2-20)	(19-) 20	33	40
153.403	ER 32 (2-20)	(2-) 3	33	40

No.	ER	d	D	L
153.404	ER 32 (2-20)	(3-) 4	33	40
153.405	ER 32 (2-20)	(4-) 5	33	40
153.406	ER 32 (2-20)	(5-) 6	33	40
153.407	ER 32 (2-20)	(6-) 7	33	40
153.408	ER 32 (2-20)	(7-) 8	33	40
153.409	ER 32 (2-20)	(8-) 9	33	40
153.410	ER 32 (2-20)	(9-) 10	33	40
153.511	ER 40 (3-26)	(10-) 11	41	46
153.512	ER 40 (3-26)	(11-) 12	41	46
153.513	ER 40 (3-26)	(12-) 13	41	46
153.514	ER 40 (3-26)	(13-) 14	41	46
153.515	ER 40 (3-26)	(14-) 15	41	46
153.516	ER 40 (3-26)	(15-) 16	41	46
153.517	ER 40 (3-26)	(16-) 17	41	46
153.518	ER 40 (3-26)	(17-) 18	41	46
153.519	ER 40 (3-26)	(18-) 19	41	46
153.520	ER 40 (3-26)	(19-) 20	41	46
153.521	ER 40 (3-26)	(20-) 21	41	46
153.522	ER 40 (3-26)	(21-) 22	41	46
153.523	ER 40 (3-26)	(22-) 23	41	46
153.524	ER 40 (3-26)	(23-) 24	41	46
153.525	ER 40 (3-26)	(24-) 25	41	46
153.526	ER 40 (3-26)	(25-) 26	41	46
153.504	ER 40 (3-26)	(3-) 4	41	46
153.505	ER 40 (3-26)	(4-) 5	41	46
153.506	ER 40 (3-26)	(5-) 6	41	46
153.507	ER 40 (3-26)	(6-) 7	41	46
153.508	ER 40 (3-26)	(7-) 8	41	46
153.509	ER 40 (3-26)	(8-) 9	41	46
153.510	ER 40 (3-26)	(9-) 10	41	46

D Ausführung
Gehärtet und geschliffen. Zulässige Rundlaufabweichung der Bohrung zum Außenkegel 0,005 mm.

D Werkstoff
Federstahl.

D Hinweis
Die Spanntoleranz ergibt sich aus dem Bohrungsdurchmesser d minus dem in Klammer genannten Wert.

UK Design
Hardened and ground. Permitted run-out deviation of the bore to the outer taper 0.005 mm.

UK Material
Spring steel.

UK Note
The clamping tolerance is calculated from the bore diameter d minus the value in brackets.

FR Modèle
Trempées et meulées. Écart de concentricité autorisé de l'alésage par rapport au cône extérieur 0,005 mm.

FR Matériau
Acier à ressorts.

FR Remarque
La tolérance de serrage résulte du diamètre d'alésage d moins la valeur indiquée entre parenthèses.

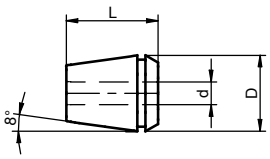
IT Versione
Temprate e rettificate. Differenza di coassialità del foro ammessa rispetto al cono esterno 0,005 mm.

IT Materiale
Acciaio per molle.

IT Indicazioni
La tolleranza di serraggio viene data dal diametro di foratura d meno il valore indicato fra parentesi.

ER-Spannzangensatz

ER collet set (DIN ISO 15488)
Jeu de pinces ER (DIN ISO 15488)
Set pinza di serraggio ER (DIN ISO 15488)





No.	ER	für / for / pour / per	d	Pcs
153.200	ER 11 (0,5-7)	698...	1 - 7	13
153.300	ER 16 (0,5-10)	698...	1 - 10	10
153.250	ER 25 (1-16)	697...	2 - 16	15
153.400	ER 32 (2-20)	697...	3 - 20	17
153.500	ER 40 (3-26)	697...	4 - 26	23

D Lieferumfang
Spannzangensatz in Holzkiste.

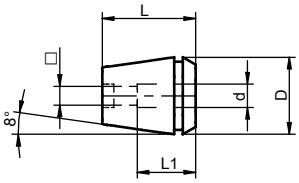
UK Scope of delivery
Set of collets in a wooden box.

FR Étendue de la livraison
Jeu de pinces dans caisse en bois.

IT Fornitura
Kit di pinze di serraggio in cassetta di legno.

ER-Spannzangen für Gewindebohrer

ER collets for taps
Pinces ER pour tarauds
Pinze di serraggio ER per maschiatore





No.	ER	d	□	L1	D	L
153.381	ER 16 (0,5-10)	4.5	3.4	18	17	27
153.382	ER 16 (0,5-10)	5,5	4.3	18	17	27
153.383	ER 16 (0,5-10)	6	4.9	18	17	27
153.384	ER 16 (0,5-10)	7	5.5	18	17	27
153.181	ER 20 (1-13)	4.5	3.4	18	21	32
153.182	ER 20 (1-13)	5.5	4.3	18	21	32
153.183	ER 20 (1-13)	6	4.9	18	21	32
153.184	ER 20 (1-13)	7	5.5	18	21	32
153.185	ER 20 (1-13)	8	6.2	22	21	32
153.186	ER 20 (1-13)	9	7	22	21	32
153.187	ER 20 (1-13)	10	8	25	21	32
153.281	ER 25 (1-16)	4.5	3.4	18	26	34
153.282	ER 25 (1-16)	5.5	4.3	18	26	34
153.283	ER 25 (1-16)	6	4.9	18	26	34
153.284	ER 25 (1-16)	7	5.5	18	26	34
153.285	ER 25 (1-16)	8	6.2	22	26	34
153.286	ER 25 (1-16)	9	7	22	26	34
153.287	ER 25 (1-16)	10	8	25	26	34
153.288	ER 25 (1-16)	11	9	25	26	34
153.289	ER 25 (1-16)	12	9	25	26	34
153.481	ER 32 (2-20)	4.5	3.4	18	33	40
153.482	ER 32 (2-20)	5.5	4.3	18	33	40
153.483	ER 32 (2-20)	6	4.9	18	33	40
153.484	ER 32 (2-20)	7	5.5	18	33	40
153.485	ER 32 (2-20)	8	6.2	22	33	40
153.486	ER 32 (2-20)	9	7	22	33	40
153.487	ER 32 (2-20)	10	8	25	33	40
153.488	ER 32 (2-20)	11	9	25	33	40
153.489	ER 32 (2-20)	12	9	25	33	40
153.490	ER 32 (2-20)	14	11	25	33	40
153.491	ER 32 (2-20)	16	12	25	33	40
153.581	ER 40 (3-26)	7	5.5	18	41	46
153.582	ER 40 (3-26)	8	6.2	22	41	46

No.	ER	d	□	L1	D	L
153.583	ER 40 (3-26)	9	7	22	41	46
153.584	ER 40 (3-26)	10	8	25	41	46
153.585	ER 40 (3-26)	11	9	25	41	46
153.586	ER 40 (3-26)	12	9	25	41	46
153.587	ER 40 (3-26)	14	11	25	41	46
153.588	ER 40 (3-26)	16	12	25	41	46
153.589	ER 40 (3-26)	18	14.5	25	41	46
153.590	ER 40 (3-26)	20	16	28	41	46

D Verwendung
Gewindebohrzangen ohne Längenausgleich mit Innenvierkant finden Verwendung auf Maschinen, die mit der Option für direktes Gewindeschneiden ausgestattet sind. Spindeldrehzahl und Vorschub werden so abgestimmt, dass Spannfutter oder Spannzangen mit Längenausgleich zur Kompensation des Vorschubunterschieds nicht mehr nötig sind.

D Ausführung
Gehärtet und geschliffen. Zulässige Rundlaufabweichung der Bohrung zum Außenkegel 0,01 mm.

D Werkstoff
Federstahl.

D Hinweis
Gewindebohrzangen ohne Längenausgleich. Geeignet für Gewindebohrer nach DIN 371, 374 und 376.

UK Use
Tapping collets without length compensation with inner square socket are used on machines with optional equipment for thread cutting. Spindle speed and feed are coordinated to ensure that collet chucks or collets with length compensation are no longer required to compensate for the feed difference.

UK Design
Hardened and ground. Permitted run-out deviation of the bore to the outer taper 0.01 mm.

UK Material
Spring steel.

UK Note
Tapping collets without length compensation. Suitable for threaded drills in accordance with DUN 371, 374 and 376.

FR Application
Les pinces pour tarauds sans compensation de longueur avec carré intérieur sont utilisées sur les machines qui sont équipées de l'option pour le taraudage direct. La vitesse de broche et l'avance sont définies de manière à ce que les mandrins de serrage ou pinces avec compensation de longueur ne soient plus utiles pour la compensation de la différence d'avance.

FR Modèle
Trempées et meulées. Écart de concentricité autorisé de l'alésage par rapport au cône extérieur 0,01 mm.

FR Matériau
Acier à ressorts.

FR Remarque
Pinces pour tarauds sans compensation de longueur. Adaptées pour tarauds selon la DIN 371, 374 et 376.

IT Utilizzo
Pinze portamaschi senza compensazione della lunghezza con quadro incassato da utilizzare su macchine dotate dell'opzione di filettatura diretta. Il numero di giri e l'avanzamento vengono regolati in modo che il mandrino di serraggio o le pinze di serraggio con compensazione della lunghezza non siano più necessarie per la compensazione della differenza di avanzamento.

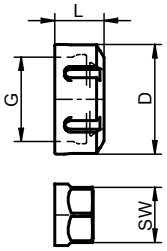
IT Versione
Temprate e rettificate. Differenza di coassialità del foro ammessa rispetto al cono esterno 0,01 mm.

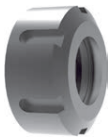
IT Materiale
Acciaio per molle.

IT Indicazioni
Pinze portamaschi senza compensazione della lunghezza. Adatte per maschiatori ai sensi di DIN 371, 374 e 376.

ER-Spannmuttern

ER clamping nuts
Écrous de serrage ER
Dadi di serraggio ER





No.	ER	D	L	G	SW	kg
095.400	ER 11 (0,5-7)	19	12.0	M 14 x 0.75	17	0.02
095.401	ER 16 (0,5-10)	28	18.0	M 22 x 1.5	25	0.04
095.405	ER 20 (1-13)	34	19.5	M 25 x 1.5	30	0.08
095.406	ER 25 (1-16)	42	20.5	M 32 x 1.5	-	0.10
095.402	ER 32 (2-20)	50	23.5	M 40 x 1.5	-	0.15
095.403	ER 40 (3-26)	63	26.0	M 50 x 1.5	-	0.28

D Verwendung
Für Spannfutter ER/ESX.

D Ausführung
Gehärtet.

UK Use
For ER/ESX collet chucks.

UK Design
Hardened.

FR Application
Pour mandrins de serrage ER/ESX.

FR Modèle
Trempé.

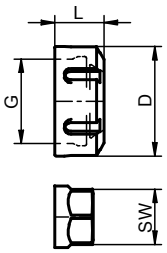
IT Utilizzo
Per mandrini di serraggio ER/ESX.

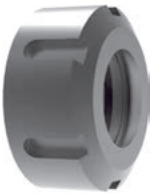
IT Versione
Temprati.

ER-Spannmuttern für interne Kühlmittelzufuhr

ER clamping nuts for internal coolant supply
Écrous de serrage ER pour alimentation en réfrigérant interne
Dadi di serraggio ER per alimentazione di refrigerante interna

No.	ER	D	L	G	SW	kg
095.420	ER 16 (0,5-10)	28	22.5	M 22 x 1.5	25	0.04
095.421	ER 25 (1-16)	42	25.0	M 32 x 1.5	-	0.10
095.422	ER 32 (2-20)	50	27.5	M 40 x 1.5	-	0.15
095.423	ER 40 (3-26)	63	30.5	M 50 x 1.5	-	0.28





D Verwendung
Für Spannfutter ER/ESX.

D Ausführung
Gehärtet.

D Hinweis
Die Spannmuttern für interne Kühlmittelzufuhr mit den dazu gehörigen Dichtscheiben sind einsetzbar bis 150 bar Druck und 12.000 min-1. Austauschbar gegen alle anderen Spannmuttern nach DIN ISO 15488 (DIN 6499).

UK Use
For ER/ESX collet chucks.

UK Design
Hardened.

UK Note
The clamping nuts for internal coolant supply with the corresponding sealing washers can be used at up to 150 bar pressure and at 12,000 rpm. Interchangeable with all other clamping nuts according to DIN ISO 15488 (DIN 6499).

FR Application
Pour mandrins de serrage ER/ESX.

FR Modèle
Trempé.

FR Remarque
Les écrous de serrage pour l'alimentation en réfrigérant interne avec les rondelles d'étanchéité associées sont utilisables jusqu'à une pression de 150 bar et une vitesse de 12 000 tr/min. Ils peuvent être échangés avec tous les autres écrous de serrage selon la DIN ISO 15488 (DIN 6499).

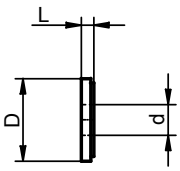
IT Utilizzo
Per mandrini di serraggio ER/ESX.

IT Versione
Temprati.

IT Indicazioni
I dadi di serraggio per l'alimentazione del refrigerante interna con le relative rondelle di tenuta sono utilizzabili fino a 150 bar di pressione e 12.000 min-1. Sostituibile con tutti gli altri mandrini di serraggio ai sensi di DIN ISO 15488 (DIN 6499).

Dichtscheiben für ER-Spannmuttern für interne Kühlmittelzufuhr

Sealing washers for ER clamping nuts for internal coolant supply
Rondelles d'étanchéité pour écrous de serrage ER pour alimentation en réfrigérant interne
Rondelle di tenuta per dadi di serraggio ER per alimentazione interna del refrigerante





No.	ER	D	d	L
095.501	ER 16	13	3.0 - 3.5	4
095.502	ER 16	13	3.5 - 4.0	4
095.503	ER 16	13	4.0 - 4.5	4
095.504	ER 16	13	4.5 - 5.0	4
095.505	ER 16	13	5.0 - 5.5	4
095.506	ER 16	13	5.5 - 6.0	4
095.507	ER 16	13	6.0 - 6.5	4
095.508	ER 16	13	6.5 - 7.0	4
095.509	ER 16	13	7.0 - 7.5	4
095.510	ER 16	13	7.5 - 8.0	4
095.511	ER 16	13	8.0 - 8.5	4
095.512	ER 16	13	8.5 - 9.0	4
095.513	ER 16	13	9.0 - 9.5	4
095.514	ER 16	13	9.5 - 10.0	4
095.615	ER 25	21	10.0 - 10.5	4
095.616	ER 25	21	10.5 - 11.0	4
095.618	ER 25	21	11.5 - 12.0	4
095.619	ER 25	21	12.0 - 12.5	4
095.622	ER 25	21	13.5 - 14.0	4
095.624	ER 25	21	14.5 - 15.0	4
095.625	ER 25	21	15.0 - 15.5	4
095.626	ER 25	21	15.5 - 16.0	4
095.601	ER 25	21	3.0 - 3.5	4
095.602	ER 25	21	3.5 - 4.0	4
095.603	ER 25	21	4.0 - 4.5	4
095.604	ER 25	21	4.5 - 5.0	4
095.605	ER 25	21	5.0 - 5.5	4
095.606	ER 25	21	5.5 - 6.0	4
095.608	ER 25	21	6.5 - 7.0	4
095.610	ER 25	21	7.5 - 8.0	4
095.611	ER 25	21	8.0 - 8.5	4
095.612	ER 25	21	8.5 - 9.0	4
095.614	ER 25	21	9.5 - 10.0	4
095.715	ER 32	27	10.0 - 10.5	4
095.716	ER 32	27	10.5 - 11.0	4
095.717	ER 32	27	11.0 - 11.5	4
095.718	ER 32	27	11.5 - 12.0	4
095.719	ER 32	27	12.0 - 12.5	4
095.720	ER 32	27	12.5 - 13.0	4
095.721	ER 32	27	13.0 - 13.5	4
095.722	ER 32	27	13.5 - 14.0	4
095.723	ER 32	27	14.0 - 14.5	4
095.724	ER 32	27	14.5 - 15.0	4
095.725	ER 32	27	15.0 - 15.5	4
095.726	ER 32	27	15.5 - 16.0	4
095.727	ER 32	27	16.0 - 16.5	4
095.728	ER 32	27	16.5 - 17.0	4
095.729	ER 32	27	17.0 - 17.5	4
095.730	ER 32	27	17.5 - 18.0	4
095.731	ER 32	27	18.0 - 18.5	4
095.732	ER 32	27	18.5 - 19.0	4
095.733	ER 32	27	19.0 - 19.5	4
095.734	ER 32	27	19.5 - 20.0	4
095.701	ER 32	27	3.0 - 3.5	4
095.702	ER 32	27	3.5 - 4.0	4
095.703	ER 32	27	4.0 - 4.5	4
095.704	ER 32	27	4.5 - 5.0	4
095.705	ER 32	27	5.0 - 5.5	4
095.706	ER 32	27	5.5 - 6.0	4
095.707	ER 32	27	6.0 - 6.5	4
095.708	ER 32	27	6.5 - 7.0	4
095.709	ER 32	27	7.0 - 7.5	4

No.	ER	D	d	L
095.710	ER 32	27	7.5 - 8.0	4
095.711	ER 32	27	8.0 - 8.5	4
095.712	ER 32	27	8.5 - 9.0	4
095.713	ER 32	27	9.0 - 9.5	4
095.714	ER 32	27	9.5 - 10.0	4
095.816	ER 40	33.5	10.5 - 11.0	4
095.818	ER 40	33.5	11.5 - 12.0	4
095.822	ER 40	33.5	13.5 - 14.0	4
095.826	ER 40	33.5	15.5 - 16.0	4
095.828	ER 40	33.5	16.5 - 17.0	4
095.830	ER 40	33.5	17.5 - 18.0	4
095.831	ER 40	33.5	18.0 - 18.5	4
095.834	ER 40	33.5	19.5 - 20.0	4
095.836	ER 40	33.5	20.5 - 21.0	4
095.838	ER 40	33.5	21.5 - 22.0	4
095.844	ER 40	33.5	24.5 - 25.0	4
095.805	ER 40	33.5	5.0 - 5.5	4
095.806	ER 40	33.5	5.5 - 6.0	4
095.808	ER 40	33.5	6.5 - 7.0	4
095.809	ER 40	33.5	7.0 - 7.5	4
095.810	ER 40	33.5	7.5 - 8.0	4
095.812	ER 40	33.5	8.5 - 9.0	4
095.814	ER 40	33.5	9.5 - 10.0	4

D Verwendung
Zur Abdichtung von Spannmuttern für interne Kühlmittelzufuhr.

D Hinweis
Die Dichtscheiben ermöglichen die Überbrückung einer Durchmesserdifferenz des Werkzeugschaftes von 0,5 mm.
Auf Anfrage werden auch Dichtscheiben-Sätze im Holzsockel geliefert.

UK Use
To seal clamping nuts for internal coolant supply.

UK Note
Sealing washers are used to bridge the diameter difference of a tool shank of 0.5 mm.
On request, sealing washers can also be supplied in a wooden stand.

FR Application
Pour l'étanchéité des écrous de serrage pour l'alimentation en réfrigérant interne.

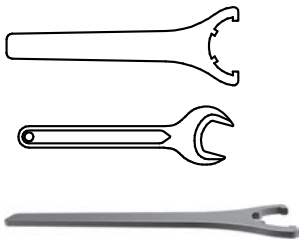
FR Remarque
Les rondelles d'étanchéité permettent de compenser une différence de diamètre de queue d'outil de 0,5 mm.
Sur demande, des jeux de rondelles d'étanchéité sont également livrés dans un socle en bois.

IT Utilizzo
Per la tenuta di dadi di serraggio per l'alimentazione interna di refrigerante.

IT Indicazioni
Le rondelle di tenuta consentono di bypassare una differenza di diametro del gambo dell'utensile di 0,5 mm.
Su richiesta vengono anche forniti set di rondelle di tenuta con basamento in legno.

Spannschlüssel für ER-Spannmuttern

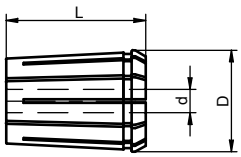
Clamping keys for ER clamping nuts
Clé de serrage pour écrous de serrage ER
Chiave di serraggio per mandrini di serraggio ER



No.	ER	für / for / pour / per	Typ / Type / Type / Tipo
032.200	ER 11 (0,5-7)	698...	HSK / PSC / SK
032.201	ER 16 (0,5-10)	698...	HSK / PSC / SK
032.208	ER 20 (1-13)	697...	HSK / PSC / SK
032.207	ER 25 (1-16)	697...	HSK / PSC / SK
032.202	ER 32 (2-20)	697...	HSK / PSC / SK
032.203	ER 40 (3-26)	697...	HSK / PSC / SK

OZ-Spannzangen Kegel 1:10 nach DIN ISO 10897 Form B (DIN 6388)

OZ collet chuck for taper 1:10 according to DIN ISO 10897 type B (DIN 6388)
Pinces de serrage OZ cône 1:10 selon la DIN ISO 10897 forme B (DIN 6388)
Pinze di serraggio OZ cono 1:10 come da DIN ISO 10897 Forma B (DIN 6388)





No.	OZ	d	D	L
075.702	OZ 16 (2-16)	2.0	25.5	40
075.717	OZ 16 (2-16)	2.5	25.5	40
075.703	OZ 16 (2-16)	3.0	25.5	40
075.718	OZ 16 (2-16)	3.5	25.5	40
075.704	OZ 16 (2-16)	4.0	25.5	40
075.719	OZ 16 (2-16)	4.5	25.5	40
075.705	OZ 16 (2-16)	5.0	25.5	40
075.720	OZ 16 (2-16)	5.5	25.5	40
075.706	OZ 16 (2-16)	6.0	25.5	40
075.721	OZ 16 (2-16)	6.5	25.5	40
075.707	OZ 16 (2-16)	7.0	25.5	40
075.722	OZ 16 (2-16)	7.5	25.5	40
075.708	OZ 16 (2-16)	8.0	25.5	40
075.723	OZ 16 (2-16)	8.5	25.5	40
075.709	OZ 16 (2-16)	9.0	25.5	40
075.724	OZ 16 (2-16)	9.5	25.5	40
075.710	OZ 16 (2-16)	10.0	25.5	40
075.725	OZ 16 (2-16)	10.5	25.5	40
075.711	OZ 16 (2-16)	11.0	25.5	40
075.726	OZ 16 (2-16)	11.5	25.5	40
075.712	OZ 16 (2-16)	12.0	25.5	40
075.727	OZ 16 (2-16)	12.5	25.5	40
075.713	OZ 16 (2-16)	13.0	25.5	40
075.728	OZ 16 (2-16)	13.5	25.5	40
075.714	OZ 16 (2-16)	14.0	25.5	40
075.729	OZ 16 (2-16)	14.5	25.5	40
075.715	OZ 16 (2-16)	15.0	25.5	40
075.730	OZ 16 (2-16)	15.5	25.5	40
075.716	OZ 16 (2-16)	16.0	25.5	40
075.802	OZ 25 (2-25)	2.0	35.1	52
075.803	OZ 25 (2-25)	3.0	35.1	52
075.804	OZ 25 (2-25)	4.0	35.1	52
075.846	OZ 25 (2-25)	4.5	35.1	52
075.805	OZ 25 (2-25)	5.0	35.1	52
075.826	OZ 25 (2-25)	5.5	35.1	52
075.806	OZ 25 (2-25)	6.0	35.1	52
075.827	OZ 25 (2-25)	6.5	35.1	52
075.807	OZ 25 (2-25)	7.0	35.1	52
075.828	OZ 25 (2-25)	7.5	35.1	52
075.808	OZ 25 (2-25)	8.0	35.1	52

No.	OZ	d	D	L
075.829	OZ 25 (2-25)	8.5	35.1	52
075.809	OZ 25 (2-25)	9.0	35.1	52
075.830	OZ 25 (2-25)	9.5	35.1	52
075.810	OZ 25 (2-25)	10.0	35.1	52
075.831	OZ 25 (2-25)	10.5	35.1	52
075.811	OZ 25 (2-25)	11.0	35.1	52
075.832	OZ 25 (2-25)	11.5	35.1	52
075.812	OZ 25 (2-25)	12.0	35.1	52
075.833	OZ 25 (2-25)	12.5	35.1	52
075.813	OZ 25 (2-25)	13.0	35.1	52
075.834	OZ 25 (2-25)	13.5	35.1	52
075.814	OZ 25 (2-25)	14.0	35.1	52
075.835	OZ 25 (2-25)	14.5	35.1	52
075.815	OZ 25 (2-25)	15.0	35.1	52
075.836	OZ 25 (2-25)	15.5	35.1	52
075.816	OZ 25 (2-25)	16.0	35.1	52
075.837	OZ 25 (2-25)	16.5	35.1	52
075.817	OZ 25 (2-25)	17.0	35.1	52
075.838	OZ 25 (2-25)	17.5	35.1	52
075.818	OZ 25 (2-25)	18.0	35.1	52
075.839	OZ 25 (2-25)	18.5	35.1	52
075.819	OZ 25 (2-25)	19.0	35.1	52
075.840	OZ 25 (2-25)	19.5	35.1	52
075.820	OZ 25 (2-25)	20.0	35.1	52
075.841	OZ 25 (2-25)	20.5	35.1	52
075.821	OZ 25 (2-25)	21.0	35.1	52
075.842	OZ 25 (2-25)	21.5	35.1	52
075.822	OZ 25 (2-25)	22.0	35.1	52
075.843	OZ 25 (2-25)	22.5	35.1	52
075.823	OZ 25 (2-25)	23.0	35.1	52
075.844	OZ 25 (2-25)	23.5	35.1	52
075.824	OZ 25 (2-25)	24.0	35.1	52
075.845	OZ 25 (2-25)	24.5	35.1	52
075.825	OZ 25 (2-25)	25.0	35.1	52
151.304	OZ 32 (4-32)	4.0	43.7	60
151.305	OZ 32 (4-32)	5.0	43.7	60
151.306	OZ 32 (4-32)	6.0	43.7	60
151.307	OZ 32 (4-32)	7.0	43.7	60
151.308	OZ 32 (4-32)	8.0	43.7	60
151.309	OZ 32 (4-32)	9.0	43.7	60
151.310	OZ 32 (4-32)	10.0	43.7	60
151.344	OZ 32 (4-32)	10.5	43.7	60
151.311	OZ 32 (4-32)	11.0	43.7	60
151.345	OZ 32 (4-32)	11.5	43.7	60
151.312	OZ 32 (4-32)	12.0	43.7	60
151.346	OZ 32 (4-32)	12.5	43.7	60
151.313	OZ 32 (4-32)	13.0	43.7	60
151.347	OZ 32 (4-32)	13.5	43.7	60
151.314	OZ 32 (4-32)	14.0	43.7	60
151.348	OZ 32 (4-32)	14.5	43.7	60
151.315	OZ 32 (4-32)	15.0	43.7	60
151.349	OZ 32 (4-32)	15.5	43.7	60
151.316	OZ 32 (4-32)	16.0	43.7	60
151.350	OZ 32 (4-32)	16.5	43.7	60
151.317	OZ 32 (4-32)	17.0	43.7	60
151.351	OZ 32 (4-32)	17.5	43.7	60
151.318	OZ 32 (4-32)	18.0	43.7	60
151.352	OZ 32 (4-32)	18.5	43.7	60
151.319	OZ 32 (4-32)	19.0	43.7	60
151.353	OZ 32 (4-32)	19.5	43.7	60
151.320	OZ 32 (4-32)	20.0	43.7	60
151.354	OZ 32 (4-32)	20.5	43.7	60

No.	OZ	d	D	L
151.321	OZ 32 (4-32)	21.0	43.7	60
151.355	OZ 32 (4-32)	21.5	43.7	60
151.322	OZ 32 (4-32)	22.0	43.7	60
151.356	OZ 32 (4-32)	22.5	43.7	60
151.323	OZ 32 (4-32)	23.0	43.7	60
151.357	OZ 32 (4-32)	23.5	43.7	60
151.324	OZ 32 (4-32)	24.0	43.7	60
151.358	OZ 32 (4-32)	24.5	43.7	60
151.325	OZ 32 (4-32)	25.0	43.7	60
151.359	OZ 32 (4-32)	25.5	43.7	60
151.326	OZ 32 (4-32)	26.0	43.7	60
151.360	OZ 32 (4-32)	26.5	43.7	60
151.327	OZ 32 (4-32)	27.0	43.7	60
151.361	OZ 32 (4-32)	27.5	43.7	60
151.328	OZ 32 (4-32)	28.0	43.7	60
151.362	OZ 32 (4-32)	28.5	43.7	60
151.329	OZ 32 (4-32)	29.0	43.7	60
151.363	OZ 32 (4-32)	29.5	43.7	60
151.330	OZ 32 (4-32)	30.0	43.7	60
151.364	OZ 32 (4-32)	30.5	43.7	60
151.331	OZ 32 (4-32)	31.0	43.7	60
151.365	OZ 32 (4-32)	31.5	43.7	60
151.332	OZ 32 (4-32)	32.0	43.7	60

D Ausführung
Gehärtet und geschliffen. Zulässige Rundlaufabweichung der Bohrung zum Außenkegel entsprechend Prüfmethode DIN 6388 Form A.

D Werkstoff
Federstahl.

UK Design
Hardened and ground. Permissible run-out deviation of the outer taper to the bore according to the test method DIN 6388 type A.

UK Material
Spring steel.

FR Modèle
Trempées et meulées. Écart de concentricité admissible de l'alésage par rapport au cône extérieur selon la méthode d'essai DIN 6388 forme A.

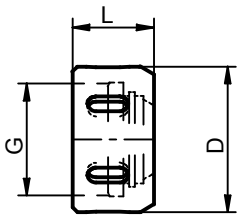
FR Matériau
Acier à ressorts.

IT Versione
Temprate e rettificate. Differenza di coassialità del foro ammessa rispetto al cono esterno secondo il metodo di prova DIN 6388 Forma A.

IT Materiale
Acciaio per molle.

OZ-Spannmuttern Kegel 1:10

OZ clamping nuts for taper 1:10
Écrous de serrage OZ cône 1:10
Dadi di serraggio OZ cono 1:10

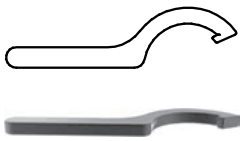




No.	OZ	D	L	G	kg
095.101	OZ 16 (2-16)	43	24.0	M 33 x 1.5	0.10
095.102	OZ 25 (2-25)	60	30.0	M 48 x 2,0	0.20
095.103	OZ 32 (4-32)	72	33.5	M 60 x 2.5	0.35

Spannschlüssel für OZ-Spannmuttern

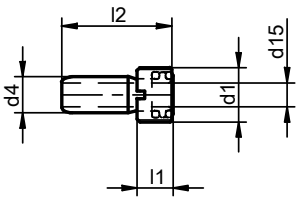
Clamping keys for OZ clamping nuts
Clé de serrage pour écrous de serrage OZ
Chiave di serraggio per mandrini di serraggio OZ



No.	OZ	für / for / pour / per
032.601	OZ 16 (2-16)	205.../498...
032.603	OZ 25 (2-25)	205.../498...
032.604	OZ 32 (4-32)	205.../498...

Kühlmittelrohre

Coolant tubes
Tuyaux de réfrigérant
Tubo del refrigerante





No.	HSK-A/E	HSK-B/F	d1	d15	d4 f8	l1	l2
159.714	32	40	M 10x1	3,5	6	5,5	26,0
159.715	40	50	M 12x1	5	8	7,5	29,1
159.711	50	63	M 16x1	6,4	10	9,5	32,7
159.712	63	80	M 18x1	8	12	11,5	36,0
159.710	80	100	M 20x1,5	10	14	13,5	39,6
159.713	100	125	M 24x1,5	12	16	15,5	43,6

D Verwendung
Zur Optimierung der inneren Kühlmittelzufuhr bei HSK-Werkzeugen.

D Ausführung
Minimale, leichtgängige Winkelbeweglichkeit des Kühlmittelrohres ± 1°, neutral zentriert, axial gedichtet.

D Lieferumfang
Mit Runddichtringen DIN 3770 und Überwurfmutter.

UK Use
To optimise the internal coolant supply with HSK tools.

UK Design
Minimal, smooth-running angular movement of the coolant tube ± 1°, neutrally centred, axially sealed.

UK Scope of delivery
With DIN 3770 circular sealing rings and union nut.

FR Application
Pour optimiser l'alimentation en réfrigérant interne sur les outils HSK.

FR Modèle
Mobilité angulaire minimale et souple du tuyau de réfrigérant ± 1°, centrage neutre, étanchéité axiale.

FR Étendue de la livraison
Avec bagues d'étanchéité circulaires DIN 3770 et contre-écrous.

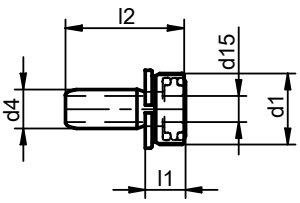
IT Utilizzo
Per l'ottimizzazione dell'alimentazione del refrigerante interna ed esterna negli utensili HSK.

IT Versione
Movimento angolare minimo e scorrevole del tubo del refrigerante ± 1°, centrato in maniera neutra, tenuta assiale.

IT Fornitura
con O-ring DIN 3770 e dado per raccordi.

Kühlmittelrohre

Coolant tubes
Tuyaux de réfrigérant
Tubo del refrigerante





No.	HSK-A	d1	d15	d4 f8	l1	l2
159.732	63	M 22x1	8	12	11,5	36,5
159.733	100	M 28x1,5	12	16	15,5	43,6

D Verwendung
Zur Optimierung der inneren Kühlmittelzufuhr bei Adaptern 716.0103.322, 716.0104.324 und 716.0105.324.

D Ausführung
Minimale, leichtgängige Winkelbeweglichkeit des Kühlmittelrohres ± 1°, neutral zentriert, axial gedichtet.

D Lieferumfang
Mit Runddichtringen DIN 3770 und Überwurfmutter.

UK Use
To optimise the internal coolant feed with adapters 716.0103.322, 716.0104.324 and 716.0105.324.

UK Design
Minimal, smooth-running angular movement of the coolant tube ± 1°, neutrally centred, axially sealed.

UK Scope of delivery
With DIN 3770 circular sealing rings and union nut.

FR Application
Pour optimiser l'alimentation en réfrigérant intérieure sur les adaptateurs 716.0103.322, 716.0104.324 et 716.0105.324.

FR Modèle
Mobilité angulaire minimale et souple du tuyau de réfrigérant ± 1°, centrage neutre, étanchéité axiale.

FR Étendue de la livraison
Avec bagues d'étanchéité circulaires DIN 3770 et contre-écrous.

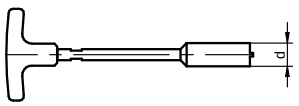
IT Utilizzo
Per l'ottimizzazione dell'alimentazione interna del refrigerante negli adattatori 716.0103.322, 716.0104.324 e 716.0105.324.

IT Versione
Movimento angolare minimo e scorrevole del tubo del refrigerante ± 1°, centrato in maniera neutra, tenuta assiale.

IT Fornitura
con O-ring DIN 3770 e dado per raccordi.

Schlüssel für Kühlmittelrohre

Key for coolant tubes
Clé pour tuyaux de réfrigérant
Chiave per tubo del refrigerante

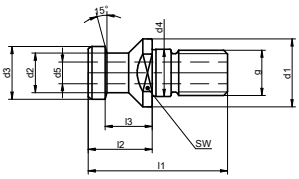




No.	HSK-A/E	HSK-B/F	d
032.511	32	40	9
032.512	40	50	11
032.513	50	63	15
032.514	63	80	17
032.515	80	100	18,5
032.516	100	125	22,5

Anzugbolzen ISO 7388-3 Form AD

Pull studs ISO 7388-3 type AD
Boulon de traction ISO 7388-3 forme AD
Tirante ISO 7388-3 Forma AD





No.	SK	d1	d2	d3	d4	d5	l1	l2	l3	SW	g	kg
499.0001.292	40	23	14	19	17	7	54	26	20	19	M 16	0,07
499.0001.291	50	36	21	28	25	11,5	74	34	25	30	M 24	0,21

D Hinweis
Durchbohrt.

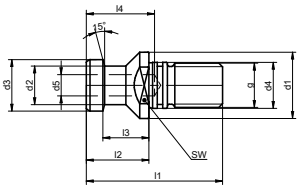
UK Note
Bored through.

FR Remarque
Percé.

IT Indicazioni
Forati.

Anzugbolzen ISO 7388-3 Form AF

Pull studs ISO 7388-3 type AF
Boulon de traction ISO 7388-3 forme AF
Tirante ISO 7388-3 Forma AF





No.	SK	d1	d2	d3	d4	d5	l1	l2	l3	l4	SW	g	kg
499.0061.292	40	23	14	19	17	7	54	26	20	27	19	M 16	0,07
499.0061.291	50	36	21	28	25	11,5	74	34	25	37	30	M 24	0,21

D Hinweis
Nicht durchbohrt, inklusive O-Ring.

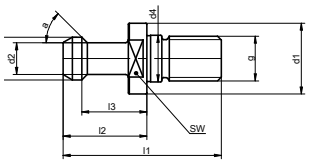
UK Note
Not bored through, includes O-ring.

FR Remarque
Pas percé, joint torique inclus.

IT Indicazioni
Non forati, O-ring incluso.

Anzugbolzen ISO 7388-3 Form JF

Pull studs ISO 7388-3 type JF
Boulon de traction ISO 7388-3 forme JF
Tirante ISO 7388-3 Forma JF





No.	SK	d1	d2	d3	d4	l1	l2	l3	a	SW	g	kg
499.0001.265	40	23	10	15	17	60	35	28	45°	19	M 16	0,08
499.0002.265	40	23	10	15	17	60	35	28	60°	19	M 16	0,08
499.0006.265	40	23	10	15	17	60	35	28	90°	19	M 16	0,08
499.0002.225	50	38	17	23	25	85	45	35	45°	30	M 24	0,28
499.0005.225	50	38	17	23	25	85	45	35	60°	30	M 24	0,28

D Hinweis
Nicht durchbohrt.

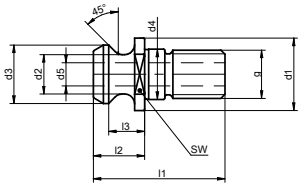
UK Note
Not bored through.

FR Remarque
Pas percé.

IT Indicazioni
Non forati.

Anzugbolzen ISO 7388-3 Form UD

Pull studs ISO 7388-3 type UD
Boulon de traction ISO 7388-3 forme UD
Tirante ISO 7388-3 Forma UD





No.	SK	d1	d2	d3	d4	d5	l1	l2	l3	SW	g	kg
499.0011.292	40	22,5	12.95	18.95	17	7.35	44.5	16.4	11.15	18	M 16	0.05
499.0010.291	50	36	19.6	29.1	25	11.5	65.5	25.55	17.95	30	M 24	0.18

D Hinweis
Durchbohrt.

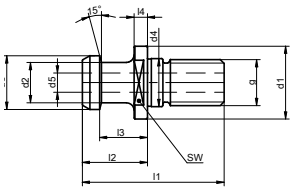
UK Note
Bored through.

FR Remarque
Percé.

IT Indicazioni
Forati.

Anzugbolzen JIS B 6339

Pull studs JIS B 6339
Boulon de traction JIS B 6339
Tirante JIS B 6339





No.	SK	d1	d2	d3	d4	d5	l1	l2	l3	l4	SW	g	kg
499.0007.265	40	23	14	19	17	7	54	29	23	7	19	M 16	0,08
499.0007.225	50	38	21	28	25	10	74	34	25	7	30	M 24	0,22

D Hinweis
Durchbohrt.

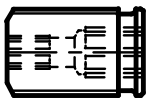
UK Note
Bored through.

FR Remarque
Percé.

IT Indicazioni
forati.

Verstellschrauben für i-tec®-Schrumpffutter

Adjusting screws for i-tec® shrink-fit chucks
Vis de réglage pour mandrins de frettage i-tec ®
Vite di regolazione per mandrino a calettamento i-tec ®





No.	für / for / pour / per	d1	Typ / Type / Type / Tipo
159.553	311...	10	HSK / PSC / SK / FLEXI / Zyl.
159.555	311...	12/14	HSK / PSC / SK / FLEXI / Zyl.
159.556	311...	16/18	HSK / PSC / SK / FLEXI / Zyl.
159.558	311...	20/25/32	HSK / PSC / SK / FLEXI / Zyl.
159.550	311...	6	HSK / PSC / SK / FLEXI / Zyl.
159.551	311...	8	HSK / PSC / SK / FLEXI / Zyl.

D Verwendung
Zur Längeneinstellung des Schneidwerkzeugs.
D Ausführung
Mit Feingewinde.
D Hinweis
d1 = Aufnahmebohrung.

UK Use
For the length adjustment of cutting tools.
UK Design
With fine thread.
UK Note
d1 = locating bore.

FR Application
Pour le réglage de la longueur de l'outil de coupe.
FR Modèle
Avec filetage fin.
FR Remarque
d1 = alésage de réception.

IT Utilizzo
Per la regolazione della lunghezza dell'utensile di taglio.
IT Versione
Con filettatura fine.
IT Indicazioni
d1 = foro di alloggiamento.

Verstellschrauben für i-tec®-Schrumpffutter mit CoolStream®

Adjusting Screws for i-tec® shrink fit chucks
Vis de réglage pour mandrins de frettage i-tec ® avec CoolStream ®
Vite di regolazione per i-tec® mandrini a calettamento





No.	für / for / pour / per	d1	Typ / Type / Type / Tipo
159.560	311...	6	HSK / PSC / SK
159.561	311...	8	HSK / PSC / SK
159.562	311...	10	HSK / PSC / SK
159.563	311...	12/14	HSK / PSC / SK
159.564	311...	16/18	HSK / PSC / SK
159.565	311...	20/25/32	HSK / PSC / SK

D Verwendung
Zur Längeneinstellung des Schneidwerkzeugs.
D Ausführung
Mit Feingewinde.
D Hinweis
d1 = Aufnahmebohrung.

UK Use
For length adjustment of cutting tools.
UK Design
With fine thread.
UK Note
d1 = location hole.

FR Application
Pour le réglage de la longueur de l'outil de coupe.
FR Modèle
Avec filetage fin.
FR Remarque
d1 = alésage de réception.

IT Utilizzo
Per regolazione assiale di utensili.
IT Disegno
Con filettatura fine.
IT Nota
d1 = foro ed oltre.

Verstellschrauben für Zwischenhülsen HSK-A und SK

Adjustment screws for reduction sleeves HSK-A and SK
Vis de réglage pour douilles intermédiaires HSK-A et SK
Vite di registro per boccole di riduzione HSK-A e SK





No.	für / for / pour / per	d1	Typ / Type / Type / Tipo
159.365	420...	6	HSK-A / Zyl. / SK 40/50
159.366	420...	8	HSK-A / Zyl. / SK 40/50
159.367	420...	10	HSK-A / SK 40/50
159.368	420...	12/14	HSK-A 63/100 / SK 40/50
159.369	420...	16/18	HSK-A 63/100 / SK 40/50
159.370	420...	20	HSK-A 100
159.355	420...	20	HSK-A 63 / SK 40/50
159.371	420...	25/32	HSK-A 100
159.354	420...	25/32	HSK-A 63 / SK 40/50

D Verwendung
Zur Längeneinstellung des Schneidwerkzeugs.

D Hinweis
d1 = Aufnahmebohrung.

UK Use
For the length adjustment of cutting tools.

UK Note
d1 = locating bore.

FR Application
Pour le réglage de la longueur de l'outil de coupe.

FR Remarque
d1 = alésage de réception.

IT Utilizzo
Per la regolazione della lunghezza dell'utensile di taglio.

IT Indicazioni
d1 = foro di alloggiamento.

Verstellschrauben für Zwischenhülsen PSC

Adjustment screws for adapter sleeves PSC
Vis de réglage pour douilles intermédiaires PSC
Vite di regolazione per boccole di riduzione PSC





No.	für / for / pour / per	d1	Typ / Type / Type / Tipo
159.378	420...	6	PSC 32 / 40 / 50 / 63 / 80
159.385	420...	8	PSC 32 / 40 / 50 / 63 / 80
159.377	420...	10	PSC 32 / 40 / 50 / 63 / 80
159.382	420...	12/14	PSC 32 / 40 / 50 / 63 / 80
159.384	420...	16/18	PSC 50 / 63 / 80
159.361	420...	20	PSC 50 / 63 / 80
159.361	420...	25/32	PSC 63 / 80

D Verwendung
Zur Längeneinstellung des Schneidwerkzeugs.

D Hinweis
d1 = Aufnahmebohrung.

UK Use
For the length adjustment of cutting tools.

UK Note
d1 = locating bore.

FR Application
Pour le réglage de la longueur de l'outil de coupe.

FR Remarque
d1 = alésage de réception.

IT Utilizzo
Per la regolazione della lunghezza dell'utensile di taglio.

IT Indicazioni
d1 = foro di alloggiamento.

Verstellschrauben für Spannfutter HSK - OZ 16/25

Adjustment screws for collet chucks HSK - OZ 16/25
Vis de réglage pour mandrins de serrage HSK - OZ 16/25
Vite di regolazione per mandrino di serraggio HSK - OZ 16/25





No.	für / for / pour / per	OZ	Typ / Type / Type / Tipo	d
159.605	697...	OZ 16 (2-16)	HSK 100	10 - 32
159.604	697...	OZ 16 (2-16)	HSK 100	3.8 - 7
159.603	697...	OZ 16 (2-16)	HSK 100	6.8 - 10
159.639	697...	OZ 16 (2-16)	HSK 63	10 - 32
159.616	697...	OZ 16 (2-16)	HSK 63	3.8 - 7
159.617	697...	OZ 16 (2-16)	HSK 63	6.8 - 10
159.605	697...	OZ 25 (2-25)	HSK 100	10 - 32
159.604	697...	OZ 25 (2-25)	HSK 100	3.8 - 7
159.603	697...	OZ 25 (2-25)	HSK 100	6.8 - 10
159.639	697...	OZ 25 (2-25)	HSK 63	10 - 32
159.616	697...	OZ 25 (2-25)	HSK 63	3.8 - 7
159.617	697...	OZ 25 (2-25)	HSK 63	6.8 - 10

D Verwendung
Zur Längeneinstellung des Schneidwerkzeugs.
D Hinweis
d = Werkzeugschaft.

UK Use
For the length adjustment of cutting tools.
UK Note
d = tool shank.

FR Application
Pour le réglage de la longueur de l'outil de coupe.
FR Remarque
d = queue d'outil.

IT Utilizzo
Per la regolazione della lunghezza dell'utensile di taglio.
IT Indicazioni
d = gambo dell'utensile.

Verstellschrauben für Hydro-Dehnspannfutter

Adjustment screws for hydraulic expansion chucks
Vis de réglage pour mandrins hydrauliques
Vite di regolazione per mandrino a serraggio idraulico





No.	für / for / pour / per	d	Typ / Type / Type / Tipo
159.372	702...	6	HSK / SK
159.373	702...	8	HSK / SK
159.374	702...	10	HSK / SK
159.375	702...	12/14	HSK / SK
159.379	702...	16/18	HSK / SK
159.380	702...	20/25/32	HSK / SK

D Verwendung
Zur Längeneinstellung des Schneidwerkzeugs.
D Hinweis
d = Werkzeugschaft.

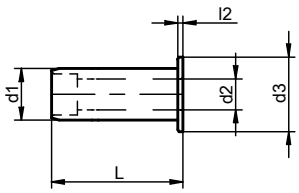
UK Use
For the length adjustment of cutting tools.
UK Note
d = tool shank.

FR Application
Pour le réglage de la longueur de l'outil de coupe.
FR Remarque
d = queue d'outil.

IT Utilizzo
Per la regolazione della lunghezza dell'utensile di taglio.
IT Indicazioni
d = gambo dell'utensile.

Reduzierbuchsen für Hydro-Dehnspannfutter

Reduction adapters for hydraulic expansion chucks
Douilles de réduction pour mandrins hydrauliques
Boccola di riduzione per mandrino a serraggio idraulico





No.	d1	d2	d3	l2	L	kg
302.521	12	3	19	2	44,5	0,1
302.522	12	4	19	2	44,5	0,1
302.523	12	5	19	2	44,5	0,1
302.524	12	6	19	2	44,5	0,1
302.525	12	8	19	2	44,5	0,1
302.515	20	1/2"	25	2	51	0,1
302.511	20	1/4"	25	2	51	0,1
302.507	20	3	29	2	51	0,1
302.508	20	4	29	2	51	0,1
302.509	20	5	29	2	51	0,1
302.501	20	6	29	2	51	0,1
302.510	20	7	29	2	51	0,1
302.502	20	8	29	2	51	0,1
302.526	20	9	29	2	51	0,1
302.503	20	10	29	2	51	0,1
302.527	20	11	29	2	51	0,1
302.504	20	12	29	2	51	0,1
302.528	20	13	29	2	51	0,1
302.505	20	14	29	2	51	0,1
302.529	20	15	29	2	51	0,1
302.506	20	16	29	2	51	0,1
302.513	20	3/8"	25	2	51	0,1
302.512	20	5/16"	25	2	51	0,1
302.516	20	5/8"	25	2	51	0,1
302.514	20	7/16"	25	2	51	0,1
302.531	32	6	40	3	64	0,3
302.532	32	8	40	3	64	0,3
302.533	32	10	40	3	64	0,3
302.534	32	12	40	3	64	0,3
302.535	32	14	40	3	64	0,3
302.536	32	16	40	3	64	0,3
302.537	32	18	40	3	64	0,3
302.538	32	20	40	3	64	0,3
302.539	32	25	40	3	64	0,3

D Verwendung
Zur Reduzierung des Spanndurchmessers der Hydro-Dehnspannfutter.

D Ausführung
Geschlitzte Reduzierbuchsen, kühlmitteldicht bis max. 80 bar.
Für Werkzeugschafttoleranz:
h6 bei Ø 6 - Ø 8 mm
h7 bei Ø 9 - Ø 25 mm

UK Use
To reduce the clamping diameter of the hydraulic expansion chuck.

UK Design
Slotted reduction adapters, coolant-tight up to max. 80 bar.
For tool shank tolerance:
h6 with Ø 6 - Ø 8 mm
h7 with Ø 9 - Ø 25 mm

FR Application
Pour réduire le diamètre de serrage des mandrins hydrauliques.

FR Modèle
Douilles de réduction fendues, étanchéité au réfrigérant jusqu'à max. 80 bar.
Pour une tolérance de queue d'outil :
h6 pour Ø 6 - Ø 8 mm
h7 pour Ø 9 - Ø 25 mm

IT Utilizzo
Per ridurre il diametro di serraggio del mandrino a serraggio idraulico.

IT Versione
Boccola di riduzione scanalata, a tenuta di lubrificante fino a max. 80 bar.
Per tolleranza gambo utensile:
h6 con Ø 6 - Ø 8 mm
h7 con Ø 9 - Ø 25 mm

Spannschrauben für Zwischenhülsen

Clamping screws for adapter sleeves
Vis de serrage pour douilles intermédiaires
Viti di serraggio per boccole di riduzione





No.	für / for / pour / per	d1	Typ / Type / Type / Tipo
159.501	192.../420...	6	FLEXIBORE® / HSK / PSC / SK
159.502	192.../420...	8	FLEXIBORE® / HSK / PSC / SK
159.503	192.../420...	10	FLEXIBORE® / HSK / PSC / SK
159.504	192.../420...	12/14	FLEXIBORE® / HSK / PSC / SK
159.505	192.../420...	16/18	FLEXIBORE® / HSK / PSC / SK
159.506	192.../420...	20	FLEXIBORE® / HSK / PSC / SK
159.507	192.../420...	25	FLEXIBORE® / HSK / PSC / SK
159.508	192.../420...	32	FLEXIBORE® / HSK / PSC / SK

D Verwendung
Zum Spannen des Schneidwerkzeugs.

D Hinweis
d1 = Aufnahmebohrung.

UK Use
To clamp the cutting tool.

UK Note
d1 = locating bore.

FR Application
Pour le serrage de l'outil de coupe.

FR Remarque
d1 = alésage de réception.

IT Utilizzo
Per il serraggio di utensili di taglio.

IT Indicazioni
d1 = foro di alloggiamento.

Spannschrauben für Zwischenhülsen schlanke Ausführung

Clamping screws for adapter sleeves, slim design
Vis de serrage pour douilles intermédiaires, modèle fin
Viti di serraggio per boccole di riduzione, versione sottile





No.	für / for / pour / per	d1	Typ / Type / Type / Tipo
159.202	420...	14/16/18/20	HSK / SK
159.201	420...	6/8/10/12	HSK / SK

D Verwendung
Zum Spannen des Schneidwerkzeugs.

D Hinweis
d1 = Aufnahmebohrung.

UK Use
To clamp the cutting tool.

UK Note
d1 = locating bore.

FR Application
Pour le serrage de l'outil de coupe.

FR Remarque
d1 = alésage de réception.

IT Utilizzo
Per il serraggio di utensili di taglio.

IT Indicazioni
d1 = foro di alloggiamento.

Spannschrauben für Vollbohrerhalter

Clamping screws for indexable drill holder
Vis de serrage pour porte-foret
Viti di serraggio per portautensili per punte a inserti





No.	für / for / pour / per	d1	Typ / Type / Type / Tipo
159.396	191.../590...	16/20	FLEXIBORE® / HSK / PSC / SK
159.397	191.../590...	25/32	FLEXIBORE® / HSK / PSC / SK
159.353	191.../590...	40/50	FLEXIBORE® / HSK / PSC / SK

D Verwendung
Zum Spannen des Schneidwerkzeugs.

D Hinweis
d1 = Aufnahmebohrung.

UK Use
To clamp the cutting tool.

UK Note
d1 = locating bore.

FR Application
Pour le serrage de l'outil de coupe.

FR Remarque
d1 = alésage de réception.

IT Utilizzo
Per il serraggio di utensili di taglio.

IT Indicazioni
d1 = foro di alloggiamento.

Spannschrauben für Bohrstangenhalter

Clamping screws for boring bar holder
Vis de serrage pour porte-barres d'alésage
Viti di serraggio per bareno





No.	für / for / pour / per	d1	Typ
159.317	590...	6	HSK / PSC / SK
159.325	590...	8	HSK / PSC / SK
159.329	590...	10	HSK / PSC / SK
159.364	590...	12 - 40	HSK / PSC / SK

D Verwendung
Zum Spannen des Schneidwerkzeugs.

D Hinweis
d1 = Aufnahmebohrung.

UK Use
To clamp the cutting tool.

UK Note
d1 = locating bore.

FR Application
Pour le serrage de l'outil de coupe.

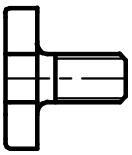
FR Remarque
d1 = alésage de réception.

IT Utilizzo
Per il serraggio di utensili di taglio.

IT Indicazioni
d1 = foro di alloggiamento.

Fräseranzugschrauben für Aufsteckfräserdornе

Cutter retaining screws for shell end mill arbors
Vis de traction de fraise pour mandrins porte-fraise
Viti di serraggio frese per mandrino portafrese a manicotto





No.	für / for / pour / per	d1
031.003	197.../489.../579...	16
031.004	197.../489.../579...	22
031.005	197.../489.../579...	27
031.006	197.../489.../579...	32
031.007	197.../489.../579...	40
031.008	489.../579...	50
031.009	489.../579...	60

D Verwendung
Zur Befestigung von Walzenstirnfräsern und Winkelstirnfräsern auf Aufsteckfräserdornen.

D Ausführung
Vergütet auf min. 900 N/mm2. Rechtsgewinde.

D Hinweis
d1 = Aufnahmezapfen.

UK Use
To mount shell end mills and angular milling cutters on shell end mill arbors.

UK Design
Tempered to min. 900 N/mm 2 . Right-hand thread.

UK Note
d1 = mounting spigot.

FR Application
Pour fixer les fraises cylindriques en bout et fraises d'angle en bout sur les mandrins porte-fraise.

FR Modèle
Traité à min. 900 N/mm 2 . Filetage à droite.

FR Remarque
d1 = tenon de réception.

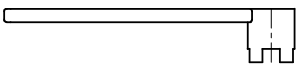
IT Utilizzo
Per il serraggio di frese cilindriche frontali e frese frontali ad angolo su mandrini portafrese a manicotto.

IT Versione
Bonificate a min. 900 N/mm 2 . Filettatura destrorsa.

IT Indicazioni
d1 = perno di attacco.

Schlüssel für Fräseranzugschrauben

Key for cutter retaining screws
Clé pour vis de traction de fraise
Chiave per viti di serraggio frese





No.	für / for / pour / per	d1
032.003	197.../422.../489.../579...	16
032.004	197.../422.../489.../579...	22
032.005	197.../422.../489.../579...	27
032.006	197.../422.../489.../579...	32
032.007	197.../422.../489.../579...	40
032.008	422.../489.../579...	50
032.009	422.../489.../579...	60

D Verwendung
Zum Festziehen und Lösen der Fräseranzugschrauben an Aufsteckfräserdornen.

D Ausführung
Vergütet auf min. 1200 N/mm2 und geschweißt.

D Hinweis

UK Use
To tighten and release cutter retaining screws on shell end mill arbors.

UK Design
Tempered to min. 1200 N/mm2 and welded.

UK Note

FR Application
Pour serrage et desserrage des vis de serrage de fraise sur les mandrins porte-fraise.

FR Modèle
Traité à min. 1200 N/mm2 et soudé.

FR Remarque

IT Utilizzo
Per serrare ed allentare le viti di serraggio frese su mandrini portafrese a manicotto.

IT Versione
Bonificata a min. 1200 N/mm2 e saldata.

IT Indicazioni

d1 = Aufnahmezapfen.

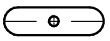
d1 = mounting spigot.

d1 = tenon de réception.

d1 = perno di attacco.

Passfedern für Aufsteckfräserdorne

Feather keys for shell end mill arbors
Clavettes pour mandrins porte-fraise
Linguette di aggiustamento per portafrese a manicotto





No.	für / for / pour / per	d1
047.501	197.../489..	16
047.503	197.../489..	27
047.504	197.../489..	32
047.505	197.../489..	40
047.502	489..	22
047.506	489..	50

D Hinweis
d1 = Aufnahmezapfen.

UK Note
d1 = mounting spigot.

FR Remarque
d1 = tenon de réception.

IT Indicazioni
d1 = perno di attacco.

Passfedern für Aufsteckfräserdorne PSC

Feather keys for shell end mill arbors PSC
Clavettes pour mandrins porte-fraise PSC
Linguette di aggiustamento per portafrese a manicotto PSC





No.	für / for / pour / per	d1
047.203	422...	16
047.204	422...	22
047.205	422...	27
047.206	422...	32
047.207	422...	40
047.208	422...	50
047.209	422...	60
047.601	489...	16
047.602	489...	22
047.603	489...	27
047.604	489...	32
047.605	489...	40

D Hinweis
d1 = Aufnahmezapfen.

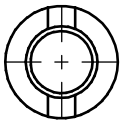
UK Note
d1 = mounting spigot.

FR Remarque
d1 = tenon de réception.

IT Indicazioni
d1 = perno di attacco.

Mitnehmerringe für Aufsteckfräserdorne

Drive rings for shell end mill arbors
Bagues d'entraînement pour mandrins porte-fraise
Anello di trascinamento per mandrino portafrese a manicotto





No.	für / for / pour / per	d1
027.002	197.../489...	16
027.003	197.../489...	22
027.004	197.../489...	27
027.005	197.../489...	32
027.006	197.../489...	40
027.007	489...	50

D Verwendung
Für Aufsteckfräserdorne nach DIN 6361 und DIN 6362.

D Ausführung
Gehärtet. Vickershärte 630 ± 40 HV 30 (HRC 58 ±2). Härtetiefe Eht = min. 0,5 mm.

D Werkstoff
Legierter Einsatzstahl mit einer Zugfestigkeit im Kern nach der Einsatzhärtung von min. 800 N/mm2.

D Hinweis
d1 = Aufnahmezapfen.

UK Use
For shell end mill arbors in accordance with DIN 6361 and DIN 6362.

UK Design
Hardened. Vickers hardness 630 ± 40 HV 30 (HRC 58 ±2). Hardness depth Eht = min. 0.5 mm.

UK Material
Alloyed steel with a tensile strength in the core after case hardening of at least 800 N/mm2.

UK Note
d1 = mounting spigot.

FR Application
Pour mandrins porte-fraise selon la DIN 6361 et la DIN 6362.

FR Modèle
Trempé. Dureté Vicker 630 ± 40 HV 30 (HRC 58 ±2). Profondeur de dureté Eht = min. 0,5 mm.

FR Matériau
Acier allié avec une résistance à la traction dans le noyau selon la dureté d'utilisation de min. 800 N/mm2.

FR Remarque
d1 = tenon de réception.

IT Utilizzo
Per mandrini portafrese a manicotto come da DIN 6361 e DIN 6362.

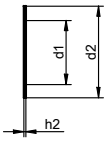
IT Versione
Temprati. Durezza Vickers 630 ± 40 HV 30 (HRC 58 ±2). Profondità di tempra Eht = min. 0.5 mm.

IT Materiale
Acciaio da cementazione legato con una resistenza alla trazione nel nucleo dopo la cementazione di min. 800 N/mm2.

IT Indicazioni
d1 = perno di attacco.

Ringe für Fräserdorne

Rings for mill arbors
Bagues pour mandrins de fraisage
Anelli per mandrini portafrese





No.	d1	d2	h2
044.017	16	25	0.5
044.019	16	25	1,0
044.027	22	33	0.5
044.029	22	33	1,0
044.037	27	39	0.5
044.039	27	39	1,0
044.047	32	45	0.5
044.049	32	45	1,0
044.057	40	54	0.5
044.059	40	54	1,0
044.067	50	67	0.5
044.069	50	67	1,0
044.077	60	83	0.5
044.079	60	83	1,0

D Verwendung
Für Aufsteckfräserdorne nach DIN 6354 und DIN 6355.

D Ausführung
Geschnitten und gehärtet.

UK Use
For shell end mill arbors in accordance with DIN 6354 and DIN 6355.

UK Design
Cut and hardened.

FR Application
Pour mandrins porte-fraise selon la DIN 6354 et la DIN 6355.

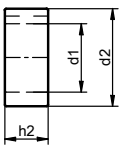
FR Modèle
Trempées et meulées.

IT Utilizzo
Per mandrini portafrese a manicotto come da DIN 6354 e DIN 6355.

IT Versione
Tagliati e temprato.

Ringe für Fräserdorne

Rings for mill arbors
Bagues pour mandrins de fraisage
Anelli per mandrini portafrese





No.	d1	d2	h2
045.011	16	25	2
045.012	16	25	3
045.013	16	25	4
045.014	16	25	5
045.015	16	25	6
045.016	16	25	10
045.017	16	25	20
045.018	16	25	30
045.021	22	33	2
045.022	22	33	3
045.023	22	33	4
045.024	22	33	5
045.025	22	33	6
045.026	22	33	10
045.027	22	33	20
045.028	22	33	30
045.031	27	39	2
045.032	27	39	3
045.033	27	39	4
045.034	27	39	5
045.035	27	39	6
045.036	27	39	10
045.037	27	39	20
045.038	27	39	30
045.041	32	45	2
045.042	32	45	3
045.043	32	45	4
045.044	32	45	5
045.045	32	45	6
045.046	32	45	10
045.047	32	45	20

No.	d1	d2	h2
045.048	32	45	30
045.051	40	54	2
045.052	40	54	3
045.053	40	54	4
045.054	40	54	5
045.055	40	54	6
045.056	40	54	10
045.057	40	54	20
045.058	40	54	30
045.061	50	67	2
045.062	50	67	3
045.063	50	67	4
045.064	50	67	5
045.065	50	67	6
045.066	50	67	10
045.067	50	67	20
045.068	50	67	30
045.071	60	83	2
045.072	60	83	3
045.073	60	83	4
045.074	60	83	5
045.075	60	83	6
045.076	60	83	10
045.077	60	83	20
045.078	60	83	30

D Verwendung
Für Aufsteckfräserdorne nach DIN 6354 und DIN 6355.

D Ausführung
Gedreht und gehärtet.

UK Use
For shell end mill arbors in accordance with DIN 6354 and DIN 6355.

UK Design
Turned and hardened.

FR Application
Pour mandrins porte-fraise selon la DIN 6354 et la DIN 6355.

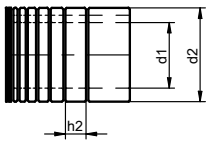
FR Modèle
Tourné et trempé.

IT Utilizzo
Per mandrini portafrese a manicotto come da DIN 6354 e DIN 6355.

IT Versione
Torniti e temprati

Ringsätze für Fräserdorne

Ring sets for mill arbors
Jeux de bagues pour mandrins de fraisage
Set di anelli per mandrini portafrese





No.	d1	d2	h2
045.210	16	25	2 - 20
045.220	22	33	2 - 30
045.230	27	39	2 - 30
045.240	32	45	2 - 30
045.250	40	54	2 - 30
045.260	50	67	2 - 30
045.270	60	83	2 - 30

D Lieferumfang
Ringsatz mit je einem Ring pro Höhe h2.

D Hinweis
Abstufung von
h2 = 2,3,4,5,6,10,20,30.

UK Scope of delivery
Ring set with one ring per height h2.

UK Note
Dimension of
h2 = 2,3,4,5,6,10,20,30.

FR Étendue de la livraison
Jeu de bagues avec une bague par hauteur h2.

FR Remarque
Échelonnement de
h2 = 2,3,4,5,6,10,20,30.

IT Fornitura
Set di anelli con un anello per altezza h2.

IT Indicazioni
Gradazione di
h2 = 2,3,4,5,6,10,20,30.

Mitnehmersteine für Aufsteckfräserdorne PSC

Drive keys for shell end mill arbors PSC
Clavettes fixes pour mandrins porte-fraise PSC
Blocchi di trascinamento per mandrini portafrese a manicotto PSC





No.	für / for / pour / per	d1
036.051	489...	16
036.052	489...	22
036.053	489...	27
036.054	489...	32
036.055	489...	40

D Hinweis
d1 = Aufnahmezapfen.

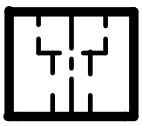
UK Note
d1 = mounting spigot.

FR Remarque
d1 = tenon de réception.

IT Indicazioni
d1 = perno di attacco.

Mitnehmersteine für Aufsteckfräserdorne

Drive keys for shell end mill arbors
Clavettes fixes pour mandrins porte-fraise
Blocchi di trascinamento per mandrini portafrese a manicotto





No.	für / for / pour / per	d1
036.014	197.../579...	27
036.015	197.../579...	32
036.016	197.../579...	40
036.003	478.../579...	60
036.027	579...	16
036.012	579...	22
036.019	579...	50

D Hinweis
d1 = Aufnahmezapfen.

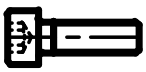
UK Note
d1 = mounting spigot.

FR Remarque
d1 = tenon de réception.

IT Indicazioni
d1 = perno di attacco.

Schrauben für Mitnehmersteine

Screws for drive keys
Vis pour clavettes fixes
Viti per blocchi di trascinamento





No.	für / for / pour / per	d1
059.503	197.../489.../579...	27
059.504	197.../489.../579...	32/40
059.529	478.../579...	60
059.502	489.../494.../579...	22
059.586	489.../579...	16
059.518	579...	50

D Hinweis
d1 = Aufnahmezapfen.

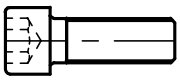
UK Note
d1 = mounting spigot.

FR Remarque
d1 = tenon de réception.

IT Indicazioni
d1 = perno di attacco.

Anzugschrauben für Zwischenhülsen SK für Morsekegel

Retaining screws for reduction sleeves SK for morse tapers
Vis de traction pour douilles intermédiaires SK pour cône Morse
Viti di serraggio per boccole di riduzione SK per cono Morse





No.	für / for / pour / per	SK	MK
059.703	458...	40	1
059.552	458...	40	2
059.532	458...	40	3
059.704	458...	40	4
059.554	458...	50	1
059.555	458...	50	2
059.532	458...	50	3
059.588	458...	50	4
059.707	458...	50	5

Sechskantstiftschlüssel für Anzugschrauben SK

Allen key for retaining screws SK
Clé Allen pour vis de serrage SK
Chiave a brugola esagonale per viti di serraggio SK

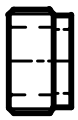




No.	für / for / pour / per	SK	MK
032.414	458...	40	1
032.501	458...	40	2
032.503	458...	40	3
032.504	458...	40	4
032.501	458...	50	1
032.502	458...	50	2
032.503	458...	50	3
032.504	458...	50	4
032.505	458...	50	5

Gewinderinge für Zwischenhülsen SK für Morsekegel

Threaded rings for SK adapter sleeves for morse tapers
Bagues filetées pour douilles intermédiaires SK pour cône Morse
Anelli filettati per boccole di riduzione SK per cono Morse

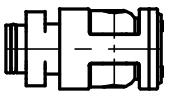




No.	für / for / pour / per	SK	MK
159.106	458...	40	1
159.105	458...	40	2
159.112	458...	40	3
159.122	458...	40	4
159.124	458...	50	1
159.115	458...	50	2
159.115	458...	50	3
159.125	458...	50	4
159.126	458...	50	5

Spannpatronen

Collet chucks
Cartouches de serrage
Bussole di serraggio





No.	für / for / pour / per	d1
306.102	706.../707.../716...	40
306.103	706.../707.../716...	50
306.104	706.../707.../716...	63
306.105	706.../707.../716...	80
306.106	706.../716...	100
306.100	716...	25
306.101	716...	32

D Verwendung
Zum Einbau in Adapter, Verlängerungen und Reduzierungen, zur manuellen Spannung von HSK-Werkzeugen.

D Hinweis
d1 = Nenngröße HSK.

UK Use
To fit in adapters, extensions and reducers, for the manual clamping of HSK tools.

UK Note
d1 = nominal size of HSK.

FR Application
Pour le montage dans les adaptateurs, rallonges et réductions, pour le serrage manuel des outils HSK.

FR Remarque
d1 = taille nominale HSK.

IT Utilizzo
Per il montaggio su adattatori, prolunghe e riduzioni per il serraggio manuale di utensili HSK.

IT Indicazioni
d1 = grandezza nominale HSK.

Abdeckringe

Cover rings
Bagues de recouvrement
Anelli di protezione





No.	für / for / pour / per	d1
059.692	706.../707.../716...	40
059.693	706.../707.../716...	50
059.694	706.../707.../716...	63
059.695	706.../707.../716...	80
059.696	706.../716...	100
059.690	716...	25
059.691	716...	32

D Verwendung
Zum manuellen Verschliessen der Spannbohrung an Adapter, Verlängerungen und Reduzierungen.

D Lieferumfang
Abdeckring mit Halteschraube

D Hinweis
d1 = Nenngröße HSK.

UK Use
To manually seal the clamping bore on adapters, extensions and reducers.

UK Scope of delivery
Cover ring with retaining screw

UK Note
d1 = nominal size of HSK.

FR Application
Pour la fermeture manuelle de l'alésage de serrage sur les adaptateurs, rallonges et réductions.

FR Étendue de la livraison
Bague de recouvrement avec vis de retenue

FR Remarque
d1 = taille nominale HSK.

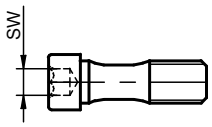
IT Utilizzo
Per la chiusura manuale del foro di serraggio degli adattatori, prolunghe e riduzioni.

IT Fornitura
Anello di protezione con vite di arresto

IT Indicazioni
d1 = grandezza nominale HSK.

Dehnschrauben für FLEXIBORE®-Basishalter HSK, PSC, SK und Verlängerungen

Extension screws for FLEXIBORE® basic holders HSK, PSC, SK and extensions
Vis d'expansion pour support de base FLEXIBORE® HSK, PSC, SK et rallonges
Viti a espansione per supporto di base FLEXIBORE® HSK, PSC, SK e prolunghe





No.	für / for / pour / per	d2	Typ / Type / Type / Tipo	SW
059.201	201.../494...	25	HSK / PSC / SK 40 / Verlängerungen	5
059.204	201.../494...	32	HSK / PSC / Verlängerungen	6
059.207	201.../494...	40	HSK / PSC / SK 40 ISO7388-1 / Verlängerungen	8
059.210	201.../494...	50/63/100	HSK 100 / SK 40 / SK 50 ISO7388-1 / Verläng.	10
059.203	494...	25	SK 50	6
059.205	494...	32	SK 40	8
059.206	494...	32	SK 50	8
059.208	494...	40	SK 40 ISO7388-2 / SK 50	10
059.215	494...	50/63	HSK 63 / PSC	8
059.211	494...	50/63/100	SK 50 ISO7388-2	14

D Hinweis
d2 = Nenngröße FLEXIBORE®.

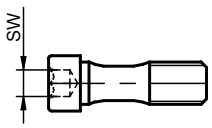
UK Note
d2 = nominal size of FLEXIBORE®.

FR Remarque
d2 = taille nominale FLEXIBORE®.

IT Indicazioni
d2 = grandezza nominale FLEXIBORE®.

Dehnschrauben für FLEXIBORE®-Reduzierungen

Expansion screws for FLEXIBORE® reducers
Vis d'expansion pour réductions FLEXIBORE ®
Viti a espansione per riduttori FLEXIBORE ®





No.	für / for / pour / per	d1	Typ / Type / Type / Tipo	SW
059.202	202...	25	Reduzierung	6
059.205	202...	32	Reduzierung	8
059.207	202...	40	Reduzierung	8
059.210	202...	50/63	Reduzierung	10

D Hinweis
d2 = Nenngröße FLEXIBORE®.

UK Note
d2 = nominal size of FLEXIBORE®.

FR Remarque
d2 = taille nominale FLEXIBORE®.

IT Indicazioni
d2 = grandezza nominale FLEXIBORE®.

Steckschlüssel (1/2") für Dehnschrauben

Socket key (1/2") for expansion screws
Clé à douilles (1/2") pour vis d'expansion
Chiave a tubo (1/2") per viti a espansione

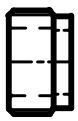




No.	für / for / pour / per	SW
216.909	201.../202../494...	6
216.910	201.../202../494...	8
216.912	201.../202../494...	10
216.908	201.../494...	5
216.914	494...	14

Gewinderinge für FLEXIBORE®

Threaded rings for FLEXIBORE®
Bagues filetées pour FLEXIBORE®
Anelli filettati per FLEXIBORE®





No.	für / for / pour / per	d2
159.102	FLEXIBORE®	25
159.107	FLEXIBORE®	32
159.111	FLEXIBORE®	40
159.118	FLEXIBORE®	50
159.118	FLEXIBORE®	63
159.120	FLEXIBORE®	100

D Hinweis
d2 = Nenngröße FLEXIBORE®.

UK Note
d2 = nominal size of FLEXIBORE®.

FR Remarque
d2 = taille nominale FLEXIBORE®.

IT Indicazioni
d2 = grandezza nominale FLEXIBORE®.

Mitnehmersteine für FLEXIBORE®

Drive keys for FLEXIBORE®
Clavettes fixes pour FLEXIBORE®
Blocchi di trascinamento per FLEXIBORE®





No.	für / for / pour / per	d2
047.509	FLEXIBORE®	25
047.510	FLEXIBORE®	32
047.508	FLEXIBORE®	40
036.017	FLEXIBORE®	50
036.006	FLEXIBORE®	63
036.007	FLEXIBORE®	100

D Hinweis
d2 = Nenngröße FLEXIBORE®.

UK Note
d2 = nominal size of FLEXIBORE®.

FR Remarque
d2 = taille nominale FLEXIBORE®.

IT Indicazioni
d2 = grandezza nominale FLEXIBORE®.

Schrauben für Mitnehmersteine FLEXIBORE®

Screws for FLEXIBORE ® drive keys
Vis pour clavettes fixes FLEXIBORE®
Viti per blocchi di trascinamento FLEXIBORE ®





No.	für / for / pour / per	d2
059.587	FLEXIBORE®	25
059.501	FLEXIBORE®	32
059.569	FLEXIBORE®	40
059.502	FLEXIBORE®	50/63/100

D Hinweis
d2 = Nenngröße FLEXIBORE®.

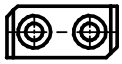
UK Note
d2 = nominal size of FLEXIBORE®.

FR Remarque
d2 = taille nominale FLEXIBORE®.

IT Indicazioni
d2 = grandezza nominale FLEXIBORE®.

Fixierstücke für Zweischneider

Fixing pieces for double-tooth cutter
Pièces de fixation pour double tranchant
Elementi di fissaggio per due taglienti





No.	d2	b
092.751	25	10
092.752	32	16
092.753	40	16
092.754	50	20
092.755	63	24
092.757	100	60

D Hinweis
d2 = Nenngröße FLEXIBORE®, b = Tiefe.

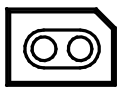
UK Note
d2 = nominal size of FLEXIBORE®, b = depth.

FR Remarque
d2 = taille nominale FLEXIBORE®, b = profondeur.

IT Indicazioni
d2 = grandezza nominale FLEXIBORE®, b = profondità.

Fixierstücke für Ausdrehbrücken

Fixing pieces for boring bridges
Pièces de fixation pour ponts d'alésage
Elementi di fissaggio per ponte di alesatura





No.	d2
092.759	100

D Hinweis
d2 = Nenngröße FLEXIBORE®.

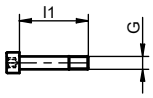
UK Note
d2 = nominal size of FLEXIBORE®.

FR Remarque
d2 = taille nominale FLEXIBORE®.

IT Indicazioni
d2 = grandezza nominale FLEXIBORE®.

Passschrauben für Fixierstücke

Fitting screws for fixing plates
Vis d'ajustage pour pièces de fixation
Viti calibrate per elemento di fissaggio





No.	d2	g	l1
059.301	25	M 4	25
059.302	32	M 5	28,5
059.303	40	M 6	32
059.304	50	M 8	41
059.305	63	M 8	43
059.307	100	M 12	60

D Hinweis
d2 = Nenngröße FLEXIBORE®.

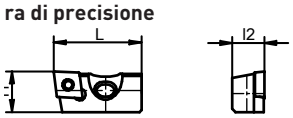
UK Note
d2 = nominal size of FLEXIBORE®.

FR Remarque
d2 = taille nominale FLEXIBORE®.

IT Indicazioni
d2 = grandezza nominale FLEXIBORE®.

Kassette für Feinbohrköpfe

Cassette for fine boring heads
Cassette pour têtes micrométriques
Cassetta per testa di alesatura di precisione





No.	l1	l2	L	Typ / Type / Type / Tipo
214.401	10	8	22	CCMT 0602

D Lieferumfang
1 Kasette, 1 Befestigungsschraube fürr Kasette, 1 Klemmschraube für Wendeplatte. Ohne Wendeplatte.

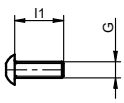
UK Scope of delivery
1 cassette, 1 fixing screw for cassette, 1 clamping screw for indexable insert. No insert.

FR Étendue de la livraison
1 cassette, 1 vis de fixation pour cassette, 1 vis de serrage pour plaquette. Sans plaquette.

IT Fornitura
1 cassetta, 1 vite di fissaggio per cassetta, 1 vite di bloccaggio per placchetta a perdere ribaltabile. Senza placchetta a perdere ribaltabile.

Befestigungsschrauben für Kassette

Fixing screws for cassette
Vis de fixation pour cassette
Viti di fissaggio per cassetta

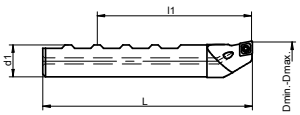


No.	G	l1
059.710	M 4	12



Bohrstangen

Boring bars
Barres d'alésage
Bareno





No.	d1	Dmin. - Dmax.	l1	L	Typ / Type / Type / Tipo	kg
217.208	10	3,0 - 8,0	20	46	- *	0,1
217.209	10	5,0 - 10,0	25	52	- *	0,1
217.211	16	14,75 - 20,1	45	90	CCMT 0602	0,1
217.212	16	19,75 - 25,1	60	105	CCMT 0602	0,2
217.213	16	24,75 - 30,1	85	115	CCMT 0602	0,2
217.210	16	9,75 - 15,1	30	75	CCMT 0602	0,1

D
* Schneide aus Hartmetallsorte P20.
Hartmetallsorte K10 auf Anfrage.

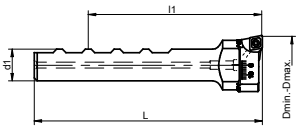
UK
* Cutting edge hard metal type P20.
Hard metal K10 on request.

FR
* Tranchant en métal dur P20.
Métal dur K10 sur demande.

IT
* Tagliente in metallo duro P20.
Metallo duro K10 su richiesta.

Bohrstangen verstellbar

Adjustable boring bars
Barres d'alésage réglables
Bareno regolabile





No.	d1	Dmin. - Dmax.	l1	L	Typ / Type / Type / Tipo	kg
217.410	16	29,75 - 48,1	85	115	CCMT 0602	0,2
217.411	16	47,75 - 88,1	85	115	CCMT 0602	0,3

D **Lieferumfang**
1 Bohrstangenschaft. Wendeschneidplattenhalter muss separat bestellt werden.

UK **Scope of delivery**
1 boring bar shank. Indexable insert holder needs to be ordered separately.

FR **Étendue de la livraison**
1 queue de barre d'alésage. Le porte-plaquette doit être commandé séparément.

IT **Fornitura**
1 gambo bareno. I fermi delle placchette a perdere ribaltabili devono essere ordinati separatamente.

Wendeschneidplatten-halter

Holders for indexable inserts
Porte-plaquettes
Supporto per placchette a perdere ribaltabili

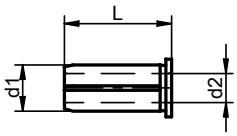




No.	für / for / pour / per	Dmin. - Dmax.	Typ / Type / Type / Tipo
214.510	217...	29,75 - 48,1	CCMT 0602
214.511	217...	47,75 - 88,1	CCMT 0602

Reduzierhülse für Fein-bohrkopf

Reduction adapters for fine drill head
Douilles de réduction pour tête micrométrique
Boccola di riduzione per testa di alesatura di precisione





No.	für / for / pour / per	d1	d2	L
217.112	493.../217...	16	10	37

Wendeschneidplatten

Indexable inserts
Plaquettes
Placchette a perdere ribaltabili

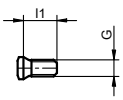




No.	für / for / pour / per	Typ	R
216.721	217...	CCMT 0602	0,2
216.724	217...	CCMT 0602	0,4

Torxschrauben

Torx screws
Vis Torx
Viti Torx

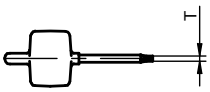


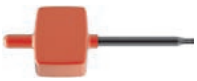


No.	Typ	g	l1	T
216.805	CCMT 0602	M 2,5	5.0	8
216.807	CCMT 09T3	M 4	8	15
216.808	CCMT 1204 / TCMT 2204	M 5	12	15

Schraubendreher

Screwdriver
Tournevis
Giravite

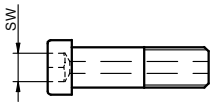




No.	für / for / pour / per	T
216.902	216.8...	7
216.903	216.8...	15

Anzugschrauben für PSC

Retaining screws for PSC
Vis de serrage pour PSC
Viti di serraggio per PSC

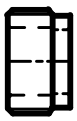




No.	für / for / pour / per	PSC	SW
059.821	706.../707.../716...	32	8
059.822	706.../707.../716...	40	8
059.823	706.../707.../716...	50	10
059.825	706.../707.../716...	63/80	10
059.824	706.../707.../716...	63/80	14

Gewinderinge für PSC

Threaded rings for PSC
Bagues filetées pour PSC
Anelli filettati per PSC

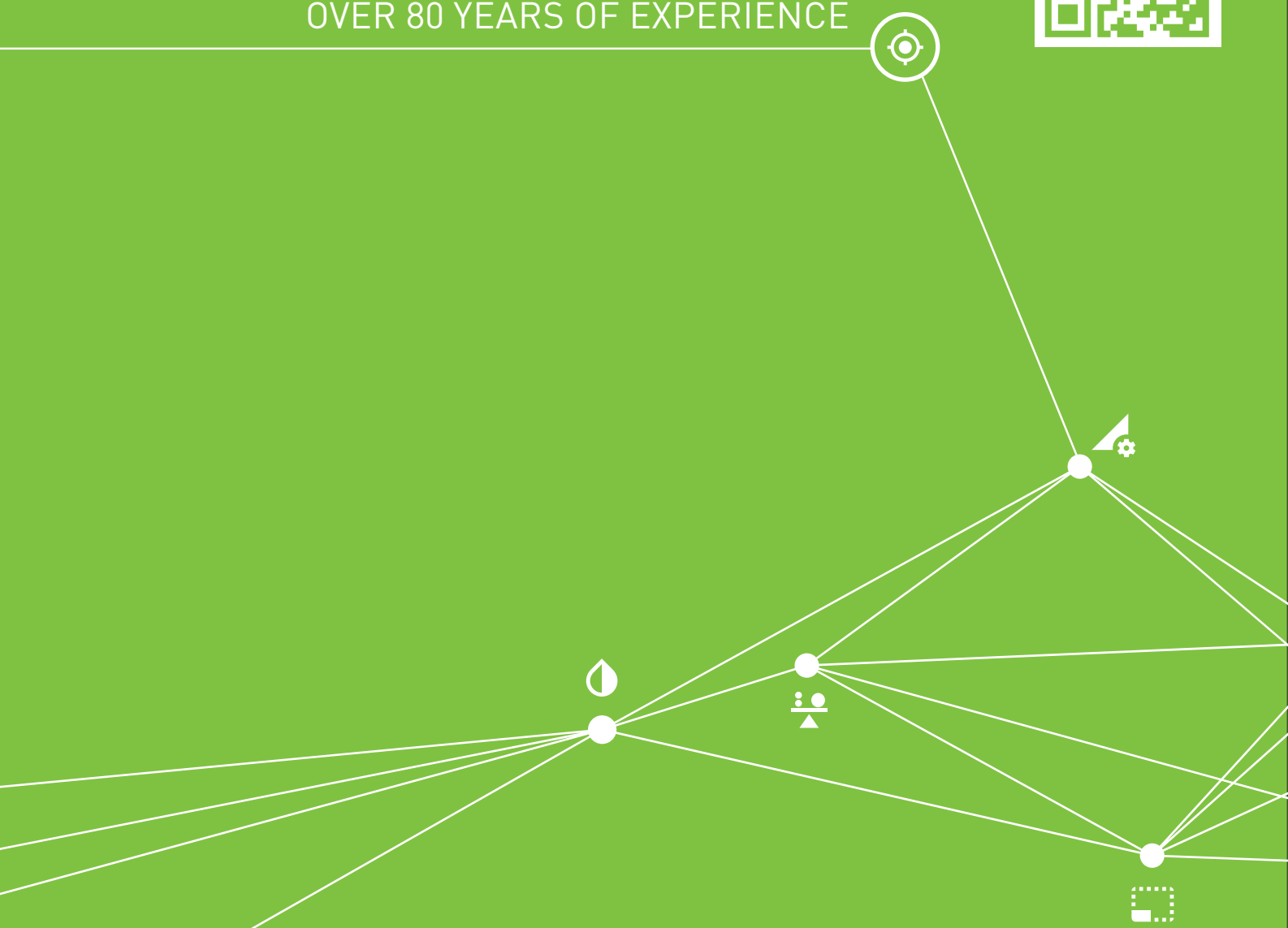




No.	für / for / pour / per	PSC
159.108	706.../707.../716...	32
159.131	706.../707.../716...	40
159.127	706.../707.../716...	50
159.126	706.../707.../716...	63/80

KELCH

OVER 80 YEARS OF EXPERIENCE



Deutschland
(Unternehmenszentrale)
KELCH GmbH
Werkstraße 30
D-71384 Weinstadt
Tel.: +49 (0) 71 51 / 2 05 22 -0
Fax: +49 (0) 71 51 / 2 05 22 -11
info@kelch.de
www.kelch.de

China
Genertec Harbin Measuring &
Cutting Tool Group Co., Ltd.
44 Heping Road
Harbin 150040, China
Tel.: +86 451 82 64 18 36
Fax: +86 451 82 62 35 55
kelch_china@links.gt.cn
https://links.gt.cn

USA
KELCH Inc.
600 Albion Avenue
Schaumburg, IL 60192
Tel.: +1 847 4 59-96 00
Fax: +1 847 4 59-96 29
info@kelchusa.com
www.kelch-inc.com