

4.0

KELCH FLEXIBORE SYSTEM

das modulare Werkzeugsystem für Bohr- und Fräsmaschinen

KELCH FLEXIBORE SYSTEM

The modular tooling system for boring and milling machines

KELCH SYSTÈME FLEXIBORE

Système d'outils modulaire pour perceuses et fraiseuses

KELCH SISTEMA FLEXIBORE

Il sistema modulare per barenatura e fresatura



Basishalter		Basic Holders	Attachement de base	Supporto base
4.6	Basishalter HSK A	Basic Holders HSK A	Attachement de base HSK A	Supporto base HSK A
4.7	Basishalter PSK	Basic Holders PSK	Attachement de base PSK	Supporto base PSK
4.8	Basishalter SK - DIN 69871	Basic Holders SK - DIN 69871	Attachement de base SK - DIN 69871	Supporto base SK - DIN 69871
4.9	Basishalter SK - JIS B 6339	Basic Holders SK - JIS B 6339	Attachement de base SK - JIS B 6339	Supporto base SK - JIS B 6339
Verlängerungen und Reduzierungen		Extensions and Reductions	Rallonges et réductions	Prolunghe e riduzioni
4.10	Verlängerungen	Extensions	Rallonges	Prolunghe
4.11	Reduzierungen	Reducers	Réductions	Riduzioni
Ausdrehwerkzeuge		Boring Tools	Outils d'alésage	Utensili per barenatura
4.12	Zweischneider-Schruppwerkzeuge	Twin-blade Roughing Tools	Outils d'ébauche à deux tranchants	Testina bilama per sgrossatura
4.14	Ausdrehbrücken für Wendeschneidplattenhalter	Boring Bridges for Indexable Insert Holders	Barres d'alésage pour porte-plaquettes carbure	Testina porta cartucce
4.16	Wendeschneidplattenhalter	Holders for Indexable Inserts	Porte-plaquettes carbure	Cartucce portainserito
4.17	Feinbohrwerkzeuge	Fine Boring Tools	Outils d'alésage sur semelle	Testina microregistrabile
4.18	Feinbohrköpfe	Fine Boring Heads	Têtes micrométriques	Teste per barenatura fine
4.20	Ausdrehbrücken für Feinbohrwerkzeuge	Boring Bridges for Fine Boring Tools	Barres d'alésage pour outils d'alésage sur semelle	Portacartucce per barenatura fine
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
4.21	Gewindeschneid-Schnellwechselfutter	Quick Change Tapping Chucks	Mandrin de taraudage à changement rapide	Mandrini per maschiatura a cambio rapido
4.22	Zwischenhülsen für Zylinderschäfte	Reduction Sleeves for Straight Shanks	Douilles intermédiaires pour outils à queue cylindrique	Pinze di riduzione per gambo cilindrico
4.23 - 4.24	Spannfutter für Spannzangen	Collet Chucks	Mandrins porte-pinces	Pinze
4.25 - 4.26	Aufsteckfräserdorne	Shell End Mill Arbors	Mandrins porte-fraises	Portautensili a manicotto
4.27	Zwischenhülsen	Reduction Sleeves	Douilles intermédiaires	Pinze di riduzione
4.28	Bohrfutter	Drill Chucks	Mandrin de perçage	Mandrini portapunte

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

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.

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.

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.

IT

Il KELCH FLEXIBORE SYSTEM 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.

Basishalter gibt es für alle gängigen Steilkegel-, Hohl-schaftkegel- und Polygon-schaftkegel-Ausführungen. Länge und Durchmesser können mit Zwischenelementen individuell gestaltet werden.

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.

Les attachements de base sont disponibles pour tous les modèles à cône fort, à cône à queue creuse et à cône polygonale. La longueur et le diamètre peuvent être personnalisés avec des éléments intermédiaires.

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.

Die Genauigkeit zusammengefüger Teile resultiert aus einer exakten Zentrierung mit Einführrippe und der Plananlage der Bauteile, die mit höchster Präzision gefertigt sind.

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.

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.

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.

Axiale Verbindung mit zentraler Dehnschraube

Axial Connection with Central Anti-fatigue Bolt

Raccord axial avec vis de dilatation centrale

Collegamento assiale con perno centrale anti-fatica

- besonders kraftschlüssige Verbindung zur Übertragung extremer Schnittkräfte
- bestens geeignet für hohe Radialbelastungen, wie z.B. beim Ausdrehen und Fräsen
- maximale Steifigkeit trotz hoher Verlängerungsrelation
- 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
- 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 with a high extension ratio
- 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



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

D Anzugdrehmomente

Das richtige Anzugdrehmoment gewährleistet eine einwandfreie kraftschlüssige Verbindung und eine optimale Rundlaufeigenschaft.

UK Tightening Torque

The use of the correct tightening torque guarantees perfect frictional interlocking and optimum concentricity.

FR Couples de serrage

Le bon couple de serrage garantit un raccord parfaitement mécanique et une concentricité optimale.

IT Coppia di serraggio

L'uso della corretta coppia di serraggio garantisce un collegamento perfetto ed un'ottimale concentricità.

d1	M	Nm
25	M 8	35 Nm
32	M 10	60 Nm
40	M 12	100 Nm
50	M 16	160 Nm
63	M 16	160 Nm
100	M 16	160 Nm

D Kühlmittelzufuhr

Die Bauteile des KELCH FLEXIBORE SYSTEMS wie Basishalter, Verlängerungen, Reduzierungen und Schneidenträger werden immer mit Kühlmittelbohrungen für zentrale und seitliche Kühlmittelzufuhr gefertigt.

UK Coolant Supply

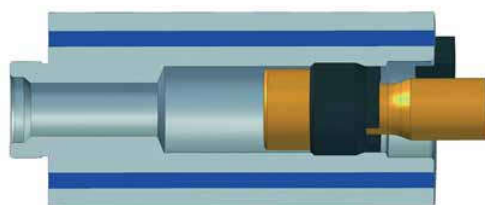
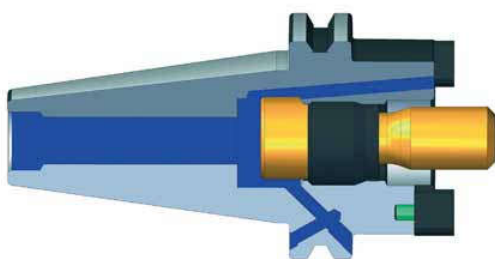
The components of the KELCH FLEXIBORE SYSTEM such as basic holders, extensions, reducers and insert holders are always manufactured with coolant bores for central and lateral coolant supply.

FR Arrosage

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 Rifornimento del refrigerante

Tutti i componenti dei KELCH FLEXIBORE SYSTEM quali i supporti base, le estensioni, le riduzioni sono fabbricati sempre con i fori di lubrorefrigerazione centrali e laterali.

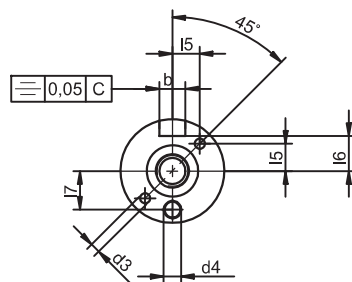
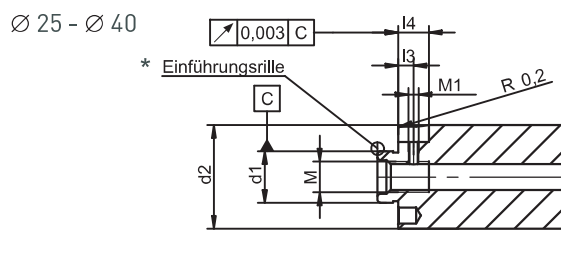


KELCH FLEXIBORE SYSTEM (KFS) - Technische Daten und Anschlussmaße

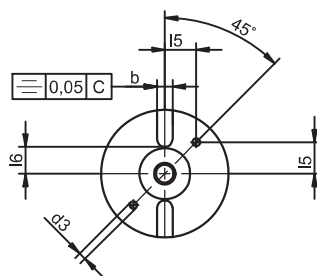
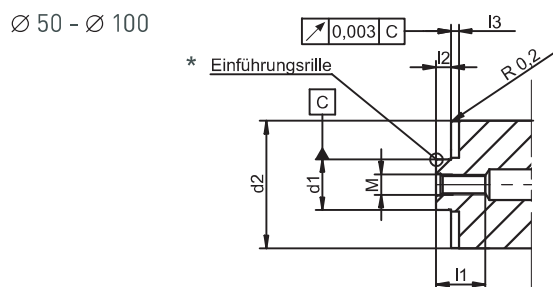
KELCH FLEXIBORE SYSTEM (KFS) - Technical data and tool joint dimensions

KELCH FLEXIBORE SYSTEM (KFS) - Caractéristiques techniques et dimensions de raccordement

KELCH FLEXIBORE SYSTEM (KFS) - Dati tecnici e dimensioni



d2	d1 - 0.002 - 0.005	d3	d4 + 0.2	M	l1	l2	l3 ± 0.1	l4 + 0.2	l5 ± 0.1	l6 - 0.1	b N9	M1	l7 ± 0.1	l8
25.35	14	3	3.1	M 8	19	8	5	10	6.9	8.1	8	M 3	9.7	7
32.35	18	3	4.2	M10	20	8	5	10	8.5	10.6	8	M 3	12.5	7
40.35	20	4	6.2	M12	20	8	6	12	10.6	13.6	10	M 4	15	7



d2	d1 - 0.002 - 0.005	d3	M	l1	l2	l3 ± 0.5	l5 ± 0.1	l6 - 0.2	b + 0.05
50.35	25	4	M16	27	10	6	13	13	10.2
63.35	25	4	M16	27	10	6	15	13.5	10.2
100.35	40	6	M16	27	12	6	24.7	21	10.2

* Centering groove/ Rainure d'introduction / Asole di centraggio

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.

D Werkstoff

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

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 appropriate page of catalogue.

UK Material

Case-hardened alloy steel with a core tensile strength after case hardening of min. 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 measurements in mm.

FR Modèle

Trempé selon un procédé spécial particulièrement faible en déformations. Dureté Vickers 670 ± 40 HV 30 (HRC 58 ± 2). Profondeur de duréte Eht = min. 0,5 mm.

Précision de concentricité entre le diamètre de vérin et le porte-outil, voir page correspondante du catalogue.

FR Matériau

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

Indurito per mezzo di un processo a bassa tensione residua. Durezza Vickers 670 ± 40 HV 30 (HRC 58 ± 2). Durezza di profondità Eht = min. 0.5 mm.

Per i dettagli sulla concentricità tra il diametro del cilindro e il portautensile, consultare la pagina appropriata del catalogo.

IT Materiale

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.

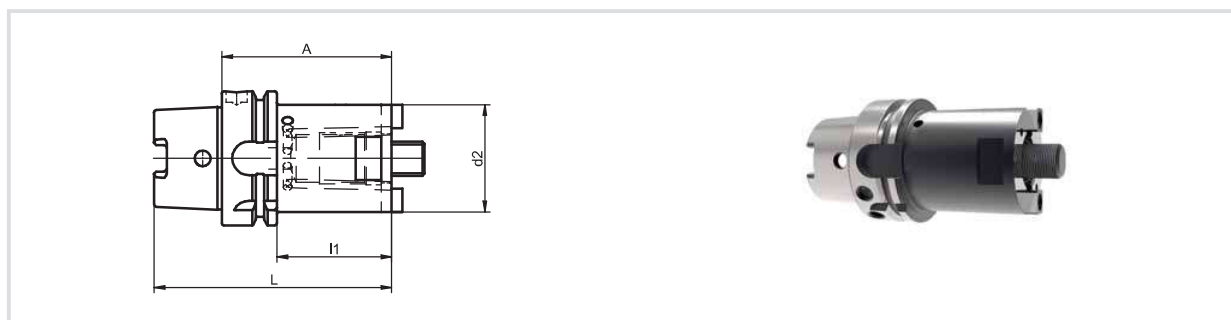
Kelch si riserva il diritto di apportare modifiche tecniche. Tutte le dimensioni in mm.

Basishalter HSK A

Basic Holders HSK A

Attachement de base HSK A

Supporto base HSK A



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 ange-
schraubten Mitnehmersteinen.

UK Standard Specification
Anti-fatigue bolt and tightened
driving dogs included.

FR Etendue de la livraison
Avec vis de dilatation et tenons
d'entraînement vissés.

IT Specifiche standard
Include viti ad alta resistenza e
perni di guida.

D Hinweis
Andere Ausführungen und Ab-
messungen auf Anfrage.

UK Note
Other designs and sizes are
available on request.

FR Remarque
Autres modèles et dimensions
sur demande.

IT Nota
Altre geometrie e dimensioni
sono disponibili su richiesta.

ZUBEHÖR
ACCESSORIES
ACCESSOIRES
ACCESSORI



SEITE PAGE PAGE PAGINA

10.28

10.29

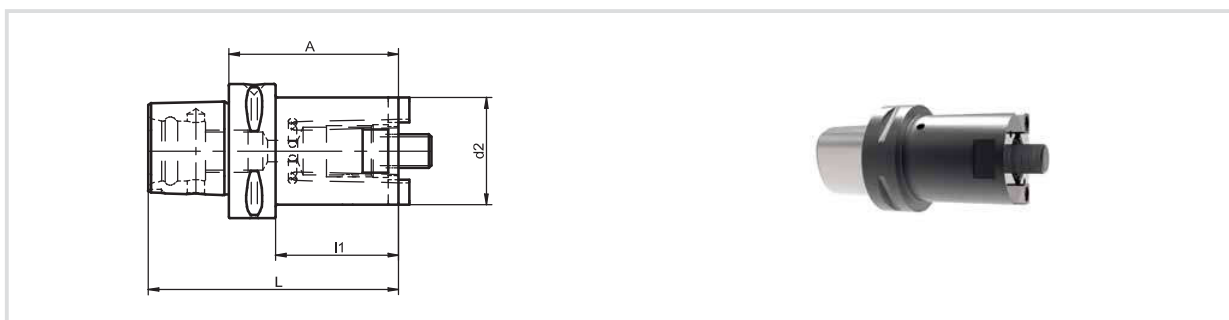
10.48

Basishalter PSK

Basic Holders PSK

Attachement de base PSK

Supporto base PSK



No.	PSK	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 Standard Specification
Anti-fatigue bolt and tightened driving dogs included.

UK Note
Other designs and sizes are available on request.

FR Etendue de la livraison
Avec vis de dilatation et tenons d'entraînement vissés.

FR Remarque
Autres modèles et dimensions sur demande.

IT Specifiche standard
Include viti ad alta resistenza e perni di guida.

IT Nota
Altre geometrie e dimensioni sono disponibili su richiesta.

ZUBEHÖR
ACCESSORIES
ACCESSOIRES
ACCESSORI

SEITE PAGE PAGE PAGINA



10.51



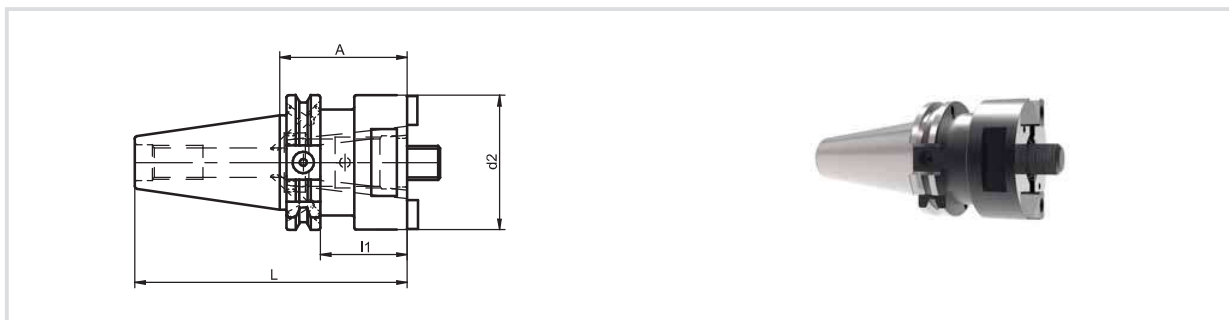
10.48

Basishalter SK - DIN 69871

Basic Holders SK - DIN 69871

Attachement de base SK - DIN 69871

Supporto base SK - DIN 69871



No.	SK	d2	A	l1	L	kg
494.0301.292	40	25	40	21	108	0.9
494.0302.292	40	32	40	21	108	0.9
494.0303.292	40	40	40	21	108	0.9
494.0305.292	40	50	40	21	108	1.0
494.0304.292	40	63	60	41	128	1.5
494.0301.291	50	25	40	21	142	2.7
494.0302.291	50	32	40	21	142	2.7
494.0303.291	50	40	40	21	142	2.7
494.0306.291	50	50	40	21	142	2.8
494.0304.291	50	63	40	21	142	3.0
494.0305.291	50	100	60	41	162	4.5

D Lieferumfang
Mit Dehnschraube und ange-
schraubten Mitnehmersteinen.

D Hinweis
Andere Ausführungen und Ab-
messungen auf Anfrage.

UK Standard Specification
Anti-fatigue bolt and tightened
driving dogs included.

UK Note
Other designs and sizes are
available on request.

FR Etendue de la livraison
Avec vis de dilatation et tenons
d'entraînement vissés.

FR Remarque
Autres modèles et dimensions
sur demande.

IT Specifiche standard
Include viti ad alta resistenza e
perni di guida.

IT Nota
Altre geometrie e dimensioni
sono disponibili su richiesta.

ZUBEHÖR
ACCESSORIES
ACCESSOIRES
ACCESSORI



SEITE PAGE PAGE PAGINA

10.29

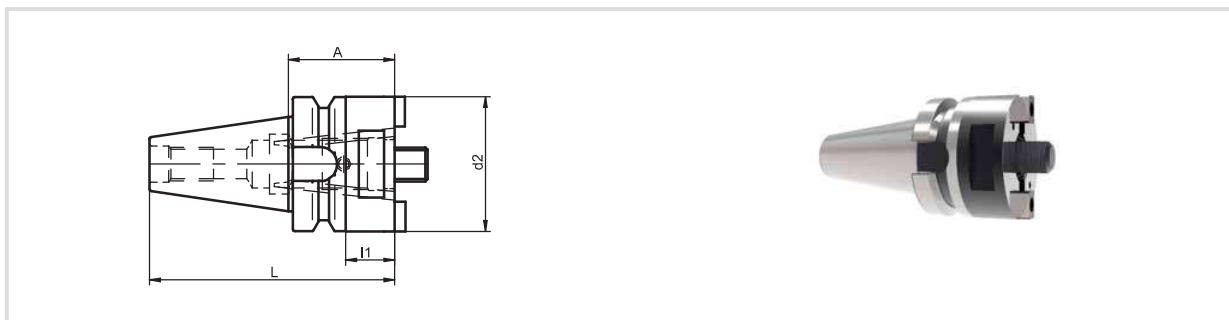
10.48

Basishalter SK - JIS B 6339

Basic Holders SK - JIS B 6339

Attachement de base SK - JIS B 6339

Supporto base SK - JIS B 6339



No.	SK	d2	A	l1	L	kg
494.0103.265	40	25	50	23	116	1.1
494.0104.265	40	32	50	23	116	1.1
494.0101.265	40	40	50	23	116	1.1
494.0105.265	40	50	50	23	116	1.1
494.0102.265	40	63	50	-	116	1.3
494.0104.225	50	25	60	22	162	3.7
494.0105.225	50	32	60	22	162	3.7
494.0101.225	50	40	60	22	162	3.7
494.0106.225	50	50	60	22	162	3.8
494.0102.225	50	63	60	22	162	4.0
494.0103.225	50	100	60	22	162	4.7

D Lieferumfang
Mit Dehnschraube und ange-
schraubten Mitnehmersteinen.

D Hinweis
Andere Ausführungen und Ab-
messungen auf Anfrage.

UK Standard Specification
Anti-fatigue bolt and tightened
driving dogs included.

UK Note
Other designs and sizes are
available on request.

FR Etendue de la livraison
Avec vis de dilatation et tenons
d'entraînement vissés.

FR Remarque
Autres modèles et dimensions
sur demande.

IT Specifiche standard
Include viti ad alta resistenza e
perni di guida.

IT Nota
Altre geometrie e dimensioni
sono disponibili su richiesta.

ZUBEHÖR
ACCESSORIES
ACCESSOIRES
ACCESSORI



SEITE PAGE PAGE PAGINA

10.31

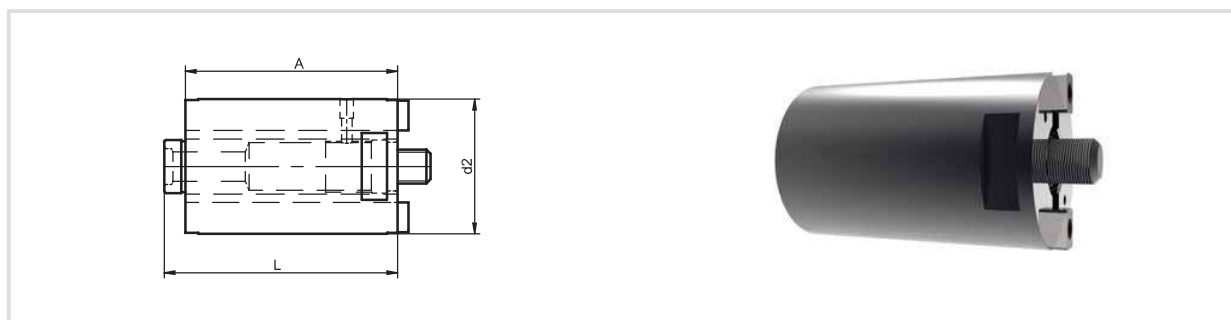
10.48

Verlängerungen

Extensions

Rallonges

Prolunghe



CAD

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 Mitnehmerstein.

UK **Standard Specification**
Anti-fatigue bolt and tightened driving dogs included.

FR **Etendue de la livraison**
Avec vis de dilatation et tenons d'entraînement intégrés.

IT **Specifiche standard**
Include viti ad alta resistenza e perni di guida.

ZUBEHÖR
ACCESSORIES
ACCESSOIRES
ACCESSORI



SEITE PAGE PAGE PAGINA

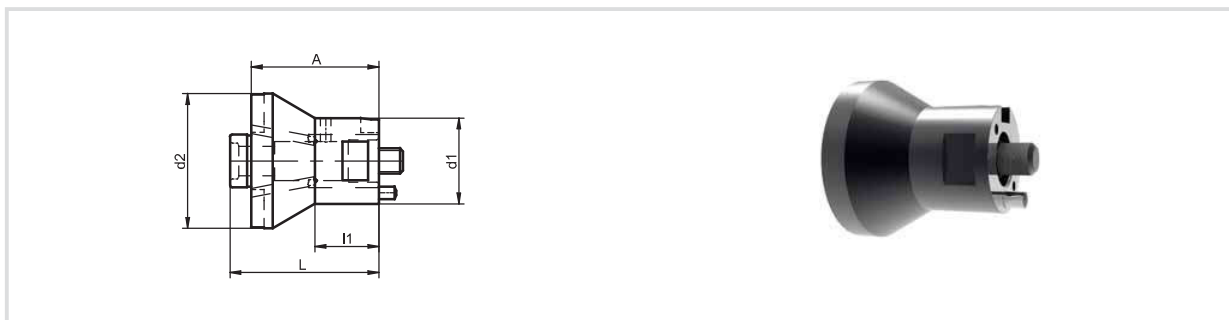
10.48

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 einge-
bauten Mitnehmerstein.

UK Standard Specification
Anti-fatigue bolt and tightened
driving dogs included.

FR Etendue de la livraison
Avec vis de dilatation et tenons
d'entraînement intégrés.

IT Specifiche standard
Include viti ad alta resistenza e
perni di guida.

ZUBEHÖR
ACCESSORIES
ACCESSOIRES
ACCESSORI



SEITE PAGE PAGE PAGINA

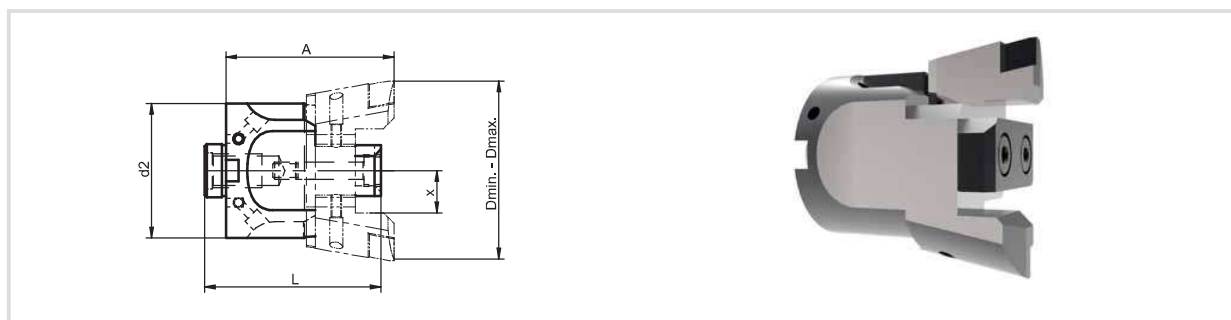
10.48

Zweischneider-Schruppwerkzeuge Ø 29 - 250 mm

Twin-blade Roughing Tools Ø 29 - 250 mm

Outils d'ébauche à deux tranchants Ø 29 - 250 mm

Testina bilama per sgrossatura 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 0903	0.5
092.164	50	60 - 75	70	10	80	CCMT 1204	0.9
092.165	63	75 - 105	80	12	90	CCMT 1204	1.5
092.165	63	100 - 130	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 Bohrun-
gen von Ø 29 bis 250 mm.

D Lieferumfang

1 Grundkörper, 1 Fixierstück, 2
Passschrauben

D Besondere Eigenschaften

- Stufenlose, radiale Einstel-
lung der Wendeschneidplat-
tenhalter auf den Bearbei-
tungsdurchmesser
- Gezielte Kühlmittelzufuhr zu
den Schneiden (teilweise mit
einstellbaren Spritzdüsen)
- Spänenuten im Grundkörper
zur reibungslosen Spanab-
fuhr auch bei hoher Zersp-
anungsleistung
- Geschliffene Parallelführung
der Wendeschneidplattenhal-
ter mit Trapeznuten
- Stabile Bauweise durch groß
dimensionierte Anlageflächen
zwischen Wendeschneidplat-
tenhalter und Grundkörper
- Hohe Einstellgenauigkeit mit
Passschraube in Verbindung
mit Verstellschraube
- Werkzeug kann sowohl direkt
als auch auf einem Vorein-
stellgerät eingestellt werden.

**D Einstellung des Bearbei-
tungsdurchmessers**

Die Wendeschneidplattenhalter
sind einzeln stufenlos über eine
Verstellschraube exakt auf den
benötigten Durchmesser einzu-
stellen. Die seitliche Skalierung
erleichtert dabei die Einstel-
lung. Der eingestellte Bearbei-
tungsdurchmesser kann direkt
am Zweischneider mit einem
Messschieber überprüft und
nachgestellt werden. Gemes-
sen wird über die HM-Schneide
bis zur Anlagefläche des Fixier-
stücks, das Maß X wird Abgez-
ogen und man erhält den Radius
des gewählten Bearbeitungsdurchmessers.

UK Use

For machining of bores from 29
to 250 mm diameter.

UK Standard Specification

1 base body, 1 fixing plate, 2 fit-
ting screws.

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 jets).
- Chip channels in the body for
efficient chip removal, even at
high cutting power.
- Ground parallel guides of the
indexable insert holders with
trapezoid grooves.
- Rigid design using generous-
ly dimensioned contact faces
between indexable insert hol-
ders and base body.
- High setting accuracy by using
a fitting screw and an adjust-
ing screw.
- Tool can be set directly or on a
tool presetter.

**UK Setting of Machining Dia-
meter**

The indexable insert holders
are individually set precisely to
the required diameter using an
adjusting screw. This is made
easy by the scale on the side of
the tool. The set machining dia-
meter can be checked directly
at the twin-blade cutter using
a vernier calliper and readjust-
ed accordingly. The dimension
measured is from the carbide
tip to the contact face of the fix-
ing plate. The dimension X is
subtracted, leaving the figure
for the radius of the selected
machining diameter.

FR Emploi

Pour traiter les alésages de Ø
29 à 250 mm.

FR Etendue de la livraison

1 corps de base, 1 pièce de fixa-
tion, 2 vis d'ajustage

FR Propriétés particulières

- Réglage radial continu des
porte-plaquettes carbure au
diamètre d'usinage
- Arrosage ciblée vers les tran-
chants (en partie avec gic-
leurs réglables)
- Rainures dans le corps de
base pour un parfait enlève-
ment des copeaux même en
cas de rendement élevé
- Guidage parallèle poli des
porte-plaquettes carbure
avec des rainures trapézoï-
dales
- Construction stabilisée par de
larges surfaces d'appui entre
les porte-plaquettes et le
corps de base
- Grande précision de réglage
avec vis d'ajustage en liaison
avec une vis de réglage
- L'outil peut être réglé directe-
ment ou avec un appareil de
préréglage

**FR Réglage du diamètre
d'usinage**

Les porte-plaquettes carbure
doivent être ajustées individuel-
lement et en continu au diamè-
tre requis au moyen d'une vis de
réglage. La graduation latérale
facilite le réglage. Le diamètre
d'usinage réglé peut être con-
trôlé et corrigé directement sur
l'outil à deux tranchants au mo-
yen d'un pied à coulisse. La me-
sure s'effectue via le tranchant
HM jusqu'à la surface d'appui
de la pièce de fixation, on sous-
trait la mesure X pour obtenir
le rayon du diamètre d'usinage
sélectionné.

IT Utilizzo

Per lavorazione per fori da 29 a
250 mm specifica diametro.

IT Specifiche standard

1 corpo base, 1 piastra di fis-
saggio, 2 viti.

IT Caratteristiche speciali

- Infinite possibilità di regolazi-
one dei portainseriti al diame-
tro di lavoro.
- Precisa adduzione del refri-
gerante direttamente sui ta-
glianti (alcune versioni sono
disponibili con regolazione
del getto).
- Scanalature nel corpo per
un efficiente evacuazione del
truciolo, anche alle più alte
potenze di taglio.
- Guide parallele rettificata per
i portainseriti con scanalature
trapezoidali.
- Alta rigidità grazie ad un am-
pio dimensionamento delle
superfici di contatto tra porta-
inserto e supporto base.
- Alta accuratezza di registra-
zione grazie ad una vite di fis-
saggio ed una di regolazione.
- L'utensile può essere montato
direttamente o su un preset-
ting.

**IT Impostazione del diametro
di lavorazione**

I porta inserti sono regolati
singolarmente con precisio-
ne al diametro desiderato con
una vite di regolazione. Ciò è
facilitato dalla scala sul lato
dell'utensile. Il diametro di la-
vorazione può essere control-
lato direttamente all'utensile
doppio con calibro e riadattato
di conseguenza. La dimensi-
one è misurata dallo spigolo
dell'inserto alla superficie di
contatto della piastra di fissag-
gio. La dimensione X è sottrat-
to, lasciando la forma per il rag-
gio del diametro di lavorazione.

ZUBEHÖR
ACCESSORIES
ACCESSOIRES
ACCESSORI

SEITE PAGE PAGE PAGINA



4.16



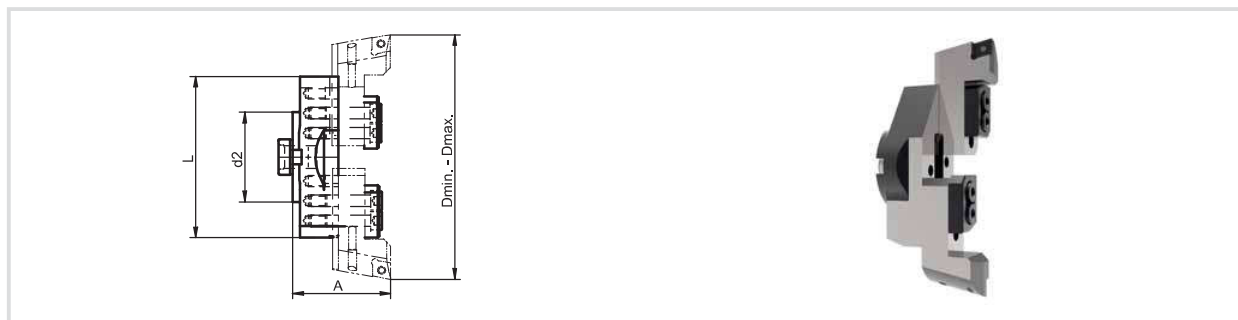
10.48

Ausdrehrbrücken für Wendeschneidplattenhalter Ø 250 - 530 mm

Boring Bridges for Indexable Insert Holders Ø 250 - 530 mm

Barres d'alésage pour porte-plaquettes carbure Ø 250 - 530 mm

Testina porta cartucce Ø 250 - 530 mm



No.	d2	Dmin. - Dmax.	A	L	Typ	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 Wendeschneidplattenhalter 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 Fixierstücker, 4 Passschrauben.

D Besondere Eigenschaften

- Stabile Bauweise ausgelegt für hohe Zerspanungsleistung im Schruppbereich
- Hohe Steifigkeit durch groß dimensionierte Anlageflächen zwischen Ausdrehbrücke und Wendeschneidplattenhalter
- Sichere Drehmomentübertragung durch präzise Prismenführungen
- Hohe Einstellgenauigkeit mit Passschraube in Verbindung mit Verstellerschraube
- Schneiden rotationssymmetrisch für doppelten Vorschub

D Einstellung des Bearbeitungsdurchmessers

Die Wendeschneidplattenhalter sind einzeln stufenlos mit jeweils einer Verstellerschraube über eine Skala direkt am Werkzeug einstellbar. Exakte Schneideneinstellung auf Umschlag mit einem Werkzeugeinstellgerät.

UK Use

Boring bridges for holding indexable insert holders for the 250 to 530 mm diameter range. In combination with FLEXIBORE basic holders with joint diameter 100 mm and extensions, a wide range of variations of tool length and diameter can be obtained.

UK Standard Specification

1 boring bridge, 2 fixing plates, 4 fitting screws.

UK Special Features

- Rigid design for high cutting power in the roughing area.
- High rigidity using generously dimensioned contact faces between boring bridge and indexable insert holder.
- Reliable torque transmission provided by precise prismatic guides.
- High setting accuracy by using a fitting screw and an adjusting screw.
- Rotationally symmetric cutting edges for double feed.

UK Setting of Machining Diameter

The indexable insert holders are individually infinitely adjustable using an adjusting screw for each insert holder. This is made easy by the scale on the side of the tool. Precise cutting edge setting on changeover with the help of a tool presetter.

FR Emploi

Barres d'alésage pour recevoir les porte-plaquettes carbure dans une étendue entre Ø 250 - 530 mm.

En liaison avec les attaches de base FLEXIBORE d'un diamètre de raccordement de 100 mm ainsi que des rallonges, on obtient de nombreuses combinaisons d'outils pour le diamètre et la longueur.

FR Etendue de la livraison

1 barre d'alésage, 2 pièces de fixation, 4 vis d'ajustage.

FR Propriétés particulières

- Construction stable pour de grandes performances d'enlèvement de copeaux dans l'ébauche
- Grande rigidité par de larges surfaces d'appui entre les barres d'alésage et les porte-plaquettes carbure
- Transmission sûre du couple par des guidages précis à prismes
- Grande précision de réglage avec une vis d'ajustage en liaison avec une vis de réglage
- Tranchants à rotation symétrique pour une double avance

FR Réglage du diamètre d'usinage

Les porte-plaquettes carbure peuvent être ajustées individuellement et en continu directement sur l'outil au moyen d'une vis de réglage et d'une graduation. Réglage précis du tranchant tourné à 180° avec un appareil de réglage d'outil.

IT Utilizzo

Utensili di alesatura per cartucce portainseri per la gamma 250-530 mm di diametro

In combinazione con il modulo base FLEXIBORE con diametro di contatto 100 mm e le estensioni, si ottiene una molteplicità di combinazioni in lunghezza e diametro.

IT Specifiche standard

1 corpo base, 2 piastra di fissaggio, 4 viti.

IT Caratteristiche speciali

- Design rigido per elevata potenza di taglio in sgrossatura.
- Elevata rigidità con ampie superfici di contatto tra il utensile a barenare e porta inserto.
- Trasmissione della coppia affidabile tramite precise guide prismatiche.
- Alta precisione di regolazione tramite una vite di montaggio ed una vite di regolazione.
- Taglienti simmetrici alla rotazione per la doppia alimentazione.

IT Impostazione del diametro di lavorazione

I porta inserti sono individualmente regolabili tramite una vite di regolazione per ogni porta inserto. Ciò è facilitato dalla scala sul lato dell'utensile. Preciso settaggio del tagliente al cambio utensile con l'aiuto di un presetting.

ZUBEHÖR
ACCESSORIES
ACCESSOIRES
ACCESSORI

SEITE PAGE PAGE PAGINA



4.16

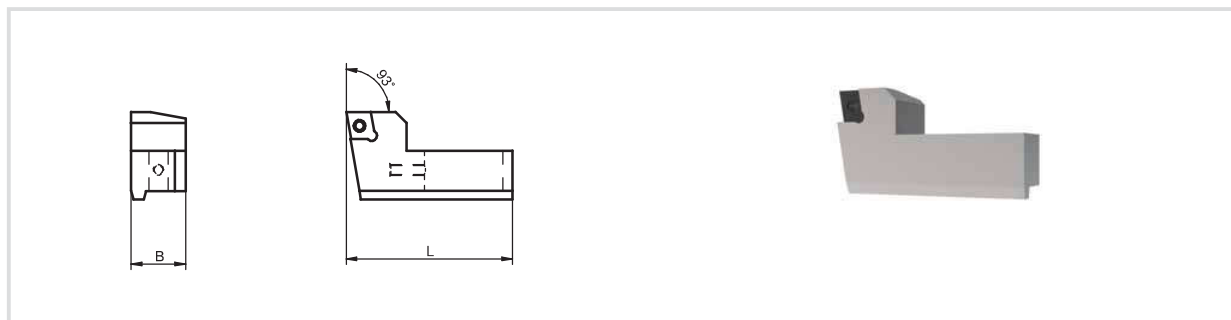
10.48

Wendeschneidplattenhalter 93 Grad

Holders for Indexable Inserts 93 Degrees

Porte-plaquettes carbure 93 degrés

Cartucce portainserito 93 Gradi



4

No.	d2	Dmin. - Dmax.	B	L	Typ
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
092.355	63	75 - 105	25.6	61.5	CCMT 1204
092.356	63	100 - 130	25.6	80.0	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 93°.

UK Design

Indexable insert holders for holding indexable carbide inserts according to ISO 365 E (DIN 4967 draft). Setting angle 93°.

FR Modèle

Porte-plaquettes carbure pour recevoir les plaquettes carbure HM selon ISO 365 E (ébauche DIN 4967). Angle d'applique 93°.

IT Disegno

Cartucce portainseriti a fissaggio meccanico inserti in metallo duro secondo la norma ISO 365 E (DIN 4967 bozza). Angolo di fissaggio 93°.

D Lieferumfang

1 Wendeschneidplattenhalter einschließlich Torxschraube und Verstellerschraube. Wendeschneidplatten und Schraubendreher sind extra zu bestellen.

UK Standard Specification

1 indexable insert holder including a torx screw and an adjusting screw. Indexable inserts and screwdriver to be ordered separately.

FR Etendue de la livraison

1 porte-plaquettes carbure, y compris vis Torx et vis de réglage. Les plaquettes carbure et tournevis doivent être commandés séparément.

IT Specifiche standard

1 porta inserto compresa una vite torx e una vite di regolazione. Inserti e cacciavite da ordinare separatamente.

ZUBEHÖR
ACCESSORIES
ACCESSOIRES
ACCESSORI



SEITE PAGE PAGE PAGINA

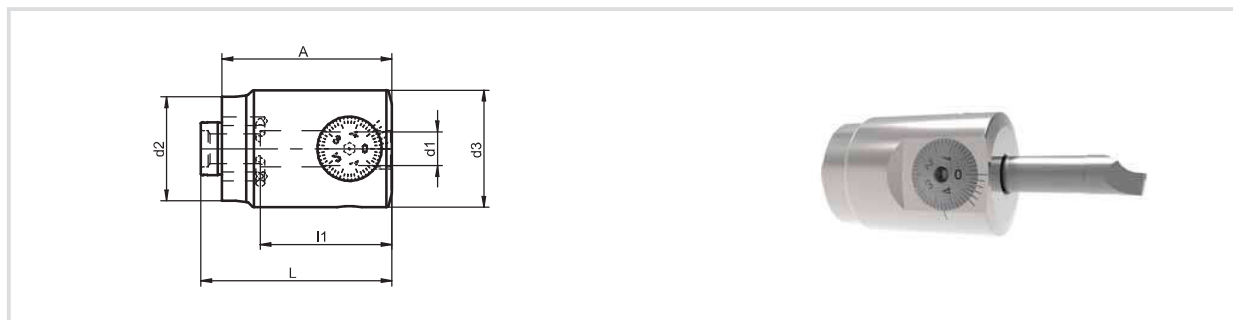
10.57

Feinbohrwerkzeuge Ø 3 - 88.1 mm

Fine Boring Tools Ø 3 - 88.1 mm

Outils d'alésage sur semelle Ø 3 - 88,1 mm

Testina microregistrabile 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 a shank diameter of 16 mm. For precision boring with close tolerances and high surface finish quality in the 3 to 88.1 mm diameter range.

FR Emploi

Pour barre d'alésage d'un diamètre de queue de 16 mm. Pour des alésages précis aux tolérances restreintes et de grande qualité superficielle dans une étendue Ø 3 de 88,1 mm.

IT Utilizzo

Per barenì con un diametro del gambo di 16 mm. Per barenatura con tolleranze più strette e di alta qualità di finitura superficiale della gamma 3-88,1 mm di diametro.

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 variierbar.
- Für Innenkühlung geeignet.

UK Design

- Setting accuracy of 0.01 mm or 0.002 mm using a dial gauge
- Micrometer spindle with a large scale for exact setting and easy reading.
- Minimum backlash.
- Variable overhang length of the boring bars.
- Suitable for internal cooling.

FR Modèle

- Précision de réglage de 0,01 mm / 0,002 mm avec comparateur
- Broche micrométrique avec grande graduation pour un réglage exact et une lecture facile
- Jeu d'inversion minimum
- Longueur de porte-à-faux des barres d'alésage variable
- Convient à la réfrigération intérieure.

IT Disegno

- Regolazione fine di 0,01 mm o 0.002 mm con un comparatore
- Mandrino Micrometrico con ampia scala per l'impostazione precisa e facile lettura.
- Minimo gioco.
- Lunghezza a sbalzo delle barre di alesatura variabile.
- Utilizzabile con refrigerazione interna.

D Lieferumfang

Bohrstangen müssen extra bestellt werden.

UK Standard Specification

Boring bars to be ordered separately.

FR Etendue de la livraison

Les barres d'alésage doivent être commandées séparément.

IT Specifiche standard

Barre di barenatura da ordinare separatamente.

ZUBEHÖR
ACCESSORIES
ACCESSOIRES
ACCESSORI

SEITE PAGE PAGE PAGINA



10.56



10.56



10.48

Feinbohrköpfe Ø 30 - 150 mm

Fine Boring Heads Ø 30 - 150 mm

Têtes micrométriques Ø 30 - 150 mm

Teste per barenatura fine Ø 30 - 150 mm



No.	d2	Dmin. - Dmax.	A	L	V	Typ	kg
093.200	25	30 - 40	60	59.5	5.0	CCMT 0602	0.2
093.211	32	40 - 53	60	59.5	6.5	CCMT 0602	0.3
093.212	40	50 - 66	60	59.5	8.0	CCMT 0602	0.5
093.216	50	60 - 84	70	69.5	12.0	CCMT 0602	0.8
093.214	63	75 - 110	80	79.5	17.5	CCMT 0602	1.5
093.215	63/100	100 - 150	80	79.5	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 93°.

D Lieferumfang

Feinbohrkopf komplett mit Kassette. HM-Wendeschneidplatten sind extra zu bestellen.

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 ablesbare 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 Use

For precision boring with close tolerances and high surface finish quality in the 30 to 150 mm diameter range. Fine boring head art. no. 093.212 in combination with a boring bridge 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 (DIN 4967 draft). Setting angle 93°.

UK Standard Specification

Fine boring head complete with cassette. Indexable carbide inserts to be ordered separately.

UK Special Features

- High 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 machining diameter can be checked with a vernier in the mm range.
- No change in the programming dimension „A“ when used with radial adjustment.
- Coolant supply through tool to cutting edge.

FR Emploi

Pour alésages ultraprécis aux faibles tolérances et grande qualité superficielle dans une étendue Ø 30 - 150 mm, tête micrométrique, n° de réf. 093.212, en liaison avec une barre d'alésage de Ø 150 - 530 mm. Pour la réception sur tous les attachements de base FLEXIBORE et éléments intermédiaires avec un diamètre de raccordement correspondant d2.

FR Modèle

Tête micrométrique avec cassette échangeable pour la réception des plaquettes carbure HM ISO 365 E (ébauche DIN 4967). Angle d'applique 93°.

FR Etendue de la livraison

Tête micrométrique complète avec cassette. Les plaquettes carbure HM doivent être commandées séparément.

FR Propriétés particulières

- Grande rigidité par une construction compacte et un guidage à queue d'aronde poli sans jeu
- Réglage fin par un ajustage direct de la tête via une broche micrométrique polie et adaptée sans jeu et une graduation aisément lisible
- Précision de réglage 0,005 mm (1 trait = 0,01/Ø)
- Préréglage lisible du diamètre d'usinage à l'échelle millimétrique au moyen d'un vernier
- Pas de modification de la mesure de programmation « A » lors de l'ajustage radial
- Arrosage à travers l'outil jusqu'au tranchant

IT Utilizzo

Per foratura di precisione con tolleranze strette e di alta qualità di finitura superficiale nella gamma di diametri da 30 a 150 mm. Testina di barenatura fine no. 093.212 in combinazione con un utensile Ø 150 - 530 mm. Può essere utilizzato in combinazione con qualsiasi modulo base FLEXIBORE ed adattatori intermedi con appropriato diametro d2.

IT Disegno

Testa di barenatura fine con cartuccia intercambiabile per inserti in metallo duro secondo la norma ISO 365 E (DIN 4967 bozza). Angolo di 93°.

IT Specifiche standard

Testina microregistrabile completo di cassetta. Inserti in metallo duro da ordinare separatamente.

IT Caratteristiche speciali

- Elevata rigidità per mezzo di un design compatto ed una guida rettificata a coda di rondine esente da gioco
- Regolazione fine grazie alla regolazione diretta della testa a barenare grazie ad un mandrino rettificato e preciso ed una scala chiaramente leggibile
- Precisione di regolazione 0,005 mm (1 digit = 0,01 / Ø)
- La preselezione del diametro di lavorazione può essere controllata con un calibro nella gamma di millimetro
- Nessun cambiamento nella dimensione di programmazione „A“ quando si usa la d con regolazione radiale
- Refrigerazione attraverso direttamente sul tagliente.

ZUBEHÖR
ACCESSORIES
ACCESSOIRES
ACCESSORI

SEITE PAGE PAGE PAGINA



10.50



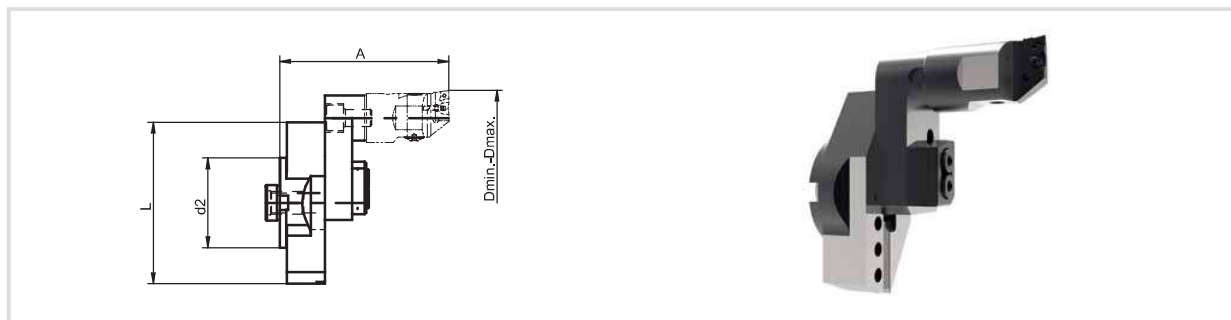
10.48

Ausdrehbrücken für Feinbohrwerkzeuge Ø 150 - 530 mm

Boring Bridges for Fine Boring Tools Ø 150 - 530 mm

Barres d'alésage pour outils d'alésage sur semelle Ø 150 - 530 mm

Portacartucce per barenatura fine Ø 150 - 530 mm



No.	d2	Dmin. - Dmax.	A	L	Typ	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-Basisaltern mit Anschlussdurchmessern von 63 - 100 mm sowie Verlängerungen ergeben sich in Durchmesser und Länge vielfältige Werkzeugkombinationen.

UK Use

The fine boring head art.no. 093.212 can be combined with the boring bridges as the base body. In combination with FLEXIBORE basic holders with a joint diameter of 63 to 100 mm and extensions, numerous variations of tool length and diameter can be obtained.

FR Emploi

Les barres d'alésage comme corps de base permettent de combiner la tête micrométrique, n° de réf. 093.212. En liaison avec les attachements de base FLEXIBORE d'un diamètre de raccordement de 63 - 100 mm ainsi que des rallonges, on obtient de nombreuses combinaisons d'outils pour le diamètre et la longueur.

IT Utilizzo

La testina di precisione art.no. 093.212 può essere accoppiata con gli utensili porta cartucce allo stesso modo del corpo di base. In combinazione con il modulo base FLEXIBORE con diametro da 63 a 100 mm e le estensioni, può essere coperto un ampio range di lunghezze e diametri.

D Lieferumfang

1 Ausdrehbrücke, 1 Aufnahme-schieber, 1 Fixierstück, 2 Pass-schrauben

UK Standard Specification

1 boring bridge, 1 sliding tool holder plate, 1 fixing plate, 2 fitting screws.

FR Etendue de la livraison

1 barre d'alésage, 1 coulisseau de réception, 1 pièce de fixation, 2 vis d'ajustage

IT Specifiche standard

1 utensile per barenatura, 1 piastra scorrevole portautensili, 1 piastra di fissaggio, 2 viti di montaggio.

D Besondere Eigenschaften

Der Bearbeitungs-Ø kann durch Verstellen des Aufnahmeschiebers und/oder durch Verstellen des Schneidenträgers erreicht werden.

UK Special Features

The machining diameter can be obtained by adjusting the sliding tool holder plate and/or by adjusting the insert carrier.

FR Propriétés particulières

Le Ø d'usinage peut être obtenu par l'ajustage du coulisseau de réception et/ou du porte-tranchant.

IT Caratteristiche particolari

Il diametro di lavorazione può essere ottenuto regolando la piastra scorrevole portautensili e / o regolando il portainserito.

ZUBEHÖR
ACCESSORIES
ACCESSOIRES
ACCESSORI



SEITE PAGE PAGE PAGINA

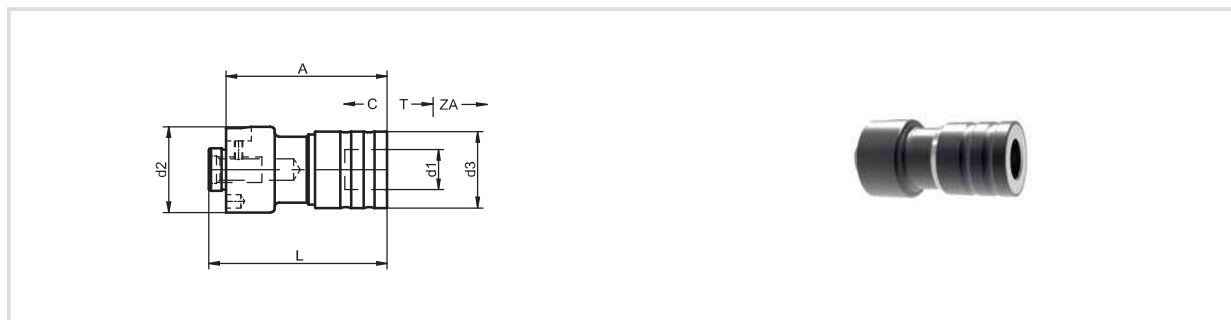
10.48

Gewindeschneid-Schnellwechselfutter

Quick Change Tapping Chucks

Mandrin de taraudage à changement rapide

Mandrini per maschiatura a cambio rapido



No.	d2	M	A	d1	d3	L	kg
294.014	40	M 3 - M14	76	19	41	84	0.5
294.016	63	M 4.5 - M24	113	31	58	123	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.

Zugrastung schützt das Gewindeschneidfutter vor Beschädigung infolge übergroßer axialer Zugbelastung.

D Hinweis

Gewindeschneid-Schnellwechselfutter mit zentraler abgedichteter Kühlmittelzuführung auf Anfrage (50 bar).

UK Use

For holding quick change inserts with or without safety clutch.

UK Design

Length compensation on compression and tension to compensate the difference between feed and tap pitch.

The pressure point mechanism guarantees that the tap immediately cuts the thread as soon as the permissible axial force is reached.

The tension lock protects the tapping chuck against damage as a result of high axial tensile load.

UK Note

Quick change tapping chucks with centrally sealed coolant supply available on request (50 bar).

FR Emploi

Pour recevoir des inserts de changement rapide avec et sans accouplement de sécurité.

FR Modèle

Compensation de longueur sur pression et traction, pour compenser les différences entre l'avance et le pas.

Le mécanisme à point de pression garantit que le taraud aborde immédiatement le filet lorsque la force axiale admissible agit.

Le cran de traction protège le mandrin de taraudage contre des endommagements dus à une charge de traction axiale surélevée.

FR Remarque

Mandrin de taraudage à changement rapide avec arrosage à étanchéité centrale sur demande (50 bars).

IT Utilizzo

Per il fissaggio di inserti a cambio rapido con o senza antirrotazione.

IT Disegno

Compensazione assiale in tensione e compressione per compensare la differenza tra alimentazione e passo del maschio.

Il meccanismo garantisce che il maschio taglia il filetto non appena la forza assiale ammissibile è raggiunta.

Il meccanismo protegge il mandrino contro i danni a causa di elevato carico di trazione assiale.

IT Nota

Mandrino a cambio rapido con adduzione centrale del refrigerante e guarnizione disponibile su richiesta (50 bar).

ZUBEHÖR
ACCESSORIES
ACCESSOIRES
ACCESSORI

SEITE PAGE PAGE PAGINA



10.11



10.12



5.13



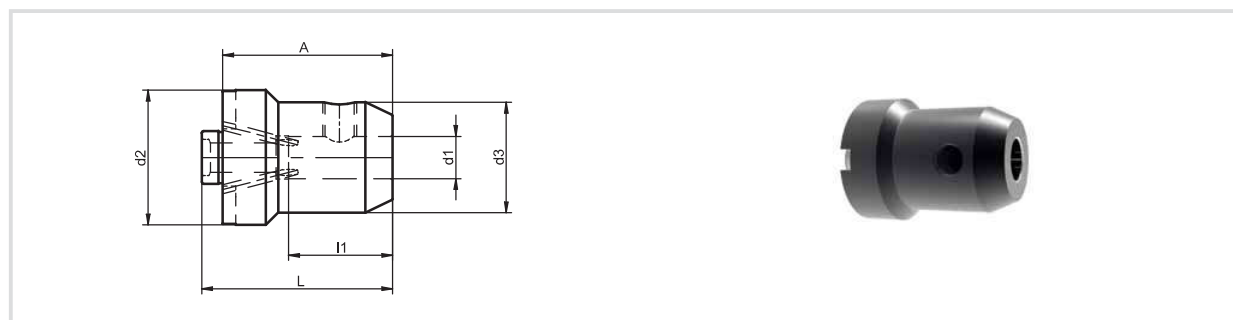
10.48

Zwischenhülsen für Zylinderschäfte mit seitlicher Mitnahmefläche (Weldon)

Reduction Sleeves for Straight Shanks with lateral driving surface (Weldon)

Douilles intermédiaires pour outils à queue cylindrique avec méplat (Weldon)

Pinze di riduzione per gambo cilindrico con pianetto di guida laterale (Weldon)



No.	d2	d1	A	d3	l1	L	Tol. / d1	kg
192.101	40	6	60	25	35	68	+ 0.005	0.4
192.102	40	8	60	28	35	68	+ 0.005	0.4
192.103	40	10	60	35	39	68	+ 0.005	0.5
192.104	40	12	60	40	44	68	+ 0.005	0.6
192.112	50	14	80	44	44	90	+ 0.005	1.0
192.110	50	16	80	48	47	90	+ 0.005	1.1
192.113	50	18	80	50	47	90	+ 0.005	1.1
192.111	50	20	80	52	49	90	+ 0.007	1.2
192.107	63	25	80	63	54	90	+ 0.007	1.6
192.108	63	32	80	72	58	90	+ 0.007	2.0
192.109	63	40	100	80	68	112	+ 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

Die Bohrungstoleranz ist gegenüber DIN 1835 stark eingengt zur Erzielung von Bearbeitungsgenauigkeiten höchster Qualität. Andere Ausführungen und Abmessungen auf Anfrage.

UK Use

For holding shank tools with lateral driving surface DIN 1835 type B and DIN 6535 type HB.

UK Standard Specification

Clamping screw included. From location hole d1 = 25 mm upwards, 2 clamping screws are included.

UK Note

For increased machining accuracy the bore tolerance is much reduced compared to DIN 1835. Other designs and sizes are available on request.

FR Emploi

Pour la réception d'outils à queues avec méplat, DIN 1835 type B et DIN 6535 type HB.

FR Etendue de la livraison

Avec vis de serrage. A partir d'un alésage de réception d1 = 25 mm, il y a 2 vis de serrage.

FR Remarque

La tolérance d'alésage est fortement restreinte par rapport à DIN 1835 pour obtenir les précisions d'usinage d'une qualité maximale. Autres modèles et dimensions sur demande.

IT Utilizzo

Per il fissaggio di utensili a gambo cilindrico con superficie laterale di guida di DIN 1835 tipo B e DIN 6535 tipo di HB.

IT Specifiche standard

Vite di serraggio inclusa. Dal foro di d1 = 25 mm verso l'alto, sono incluse 2 viti di fissaggio.

IT Nota

Per una maggiore precisione di lavorazione la tolleranza del foro è molto ridotta rispetto a DIN 1835. Altri disegni e dimensioni sono disponibili su richiesta.

ZUBEHÖR
ACCESSORIES
ACCESSOIRES
ACCESSORI



SEITE PAGE PAGE PAGINA

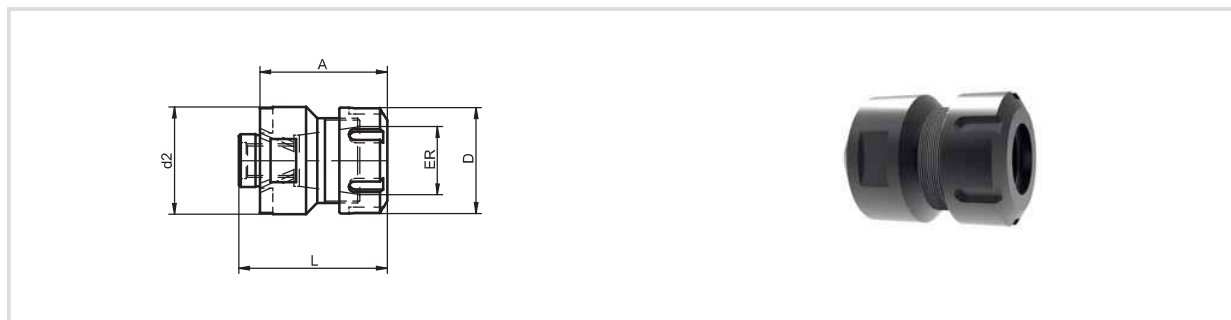
10.48

Spannfutter für Spannzangen ER/ESX 16/25 mit Innengewinde

Collet Chucks for ER/ESX 16/25 with internal thread

Mandrins porte-pinces ER/ESX 16/25 avec filet intérieur

Pinze per ER/ESX 16/25 con filetto interno



No.	d2	ER	A	D	L	kg
205.301	32	ER 16 [0.5 - 10]	50	28	58	0.2
205.302	50	ER 25 [2 - 20]	60	50	70	0.8

D Verwendung

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

UK Use

For clamping tools with straight shank according to DIN 1835 types A,B and E and DIN 6535 types HA,HB and HE.

FR Emploi

Pour l'enlèvement de copeaux d'outils à queue cylindrique selon DIN 1835 types A,B et E et selon DIN 6535 types HA,HB et HE.

IT Utilizzo

Per il serraggio di utensili con gambo cilindrico secondo DIN 1835 tipo A,B ed E e DIN 6535 tipo HA,HB e HE.

D Lieferumfang

Spannfutter einschließlich Spannmutter.

UK Standard Specification

Collet chuck including clamping nut.

FR Etendue de la livraison

Mandrin avec écrou de serrage.

IT Specifiche standard

Portapinze incluso dado di serraggio.

ZUBEHÖR ACCESSORIES ACCESSOIRES ACCESSORI

SEITE PAGE PAGE PAGINA



10.13



10.18



10.19



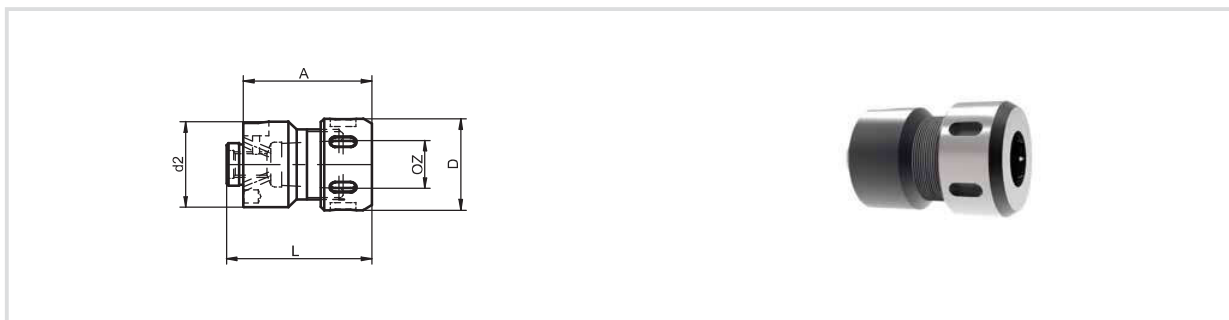
10.48

Spannfutter für Spannzangen mit Kegel 1:10

Collet Chucks with taper 1:10

Mandrins porte-pinces avec cône 1:10

Pinze con conicità 1:10



No.	d2	OZ	A	D	L	kg
205.101	40	OZ 16 [2 - 16]	60	43	68	0.4
205.102	63	OZ 32 [4 - 32]	100	72	110	1.8

D Verwendung

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

UK Use

For clamping tools with straight shank according to DIN 1835 types A,B and E and DIN 6535 types HA,HB and HE.

FR Emploi

Pour l'enlèvement de copeaux d'outils à queue cylindrique selon DIN 1835 types A,B et E et selon DIN 6535 types HA,HB et HE.

IT Utilizzo

Per il serraggio di utensili con gambo cilindrico secondo DIN 1835 tipo A,B ed E e DIN 6535 tipo HA,HB e HE.

D Lieferumfang

Spannfutter einschließlich Spannmutter mit kugelgelagertem Druckring.

UK Standard Specification

Collet chuck including clamping nut with ball bearing pressure ring.

FR Etendue de la livraison

Mandrin avec écrou de serrage et bague de pression montée sur billes.

IT Specifiche standard

Portapinze incluso dado di serraggio con cuscinetto a sfere.

ZUBEHÖR
ACCESSORIES
ACCESSOIRES
ACCESSORI



10.23



10.26



10.48

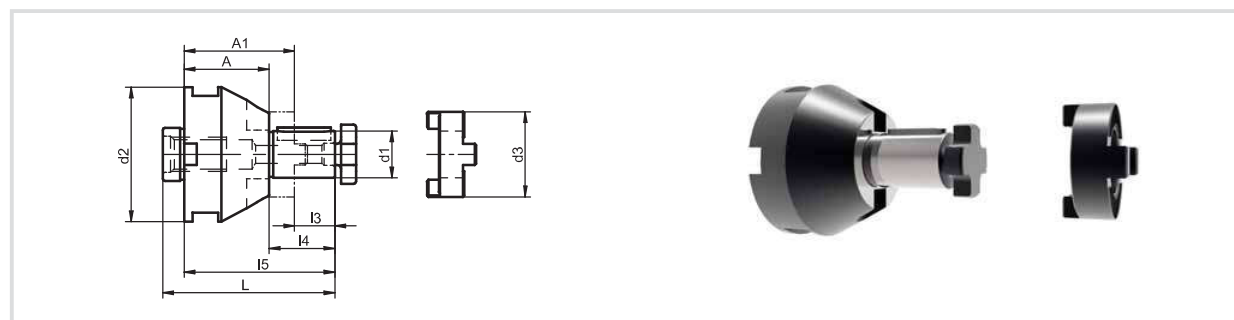
SEITE PAGE PAGE PAGINA

Aufsteckfräserdorne für Fräser mit Längs- oder Quernut

Shell End Mill Arbors for milling cutters with longitudinal slot or tenon drive

Mandrins porte-fraises pour fraises avec rainure longitudinale ou transversale

Portautensili a manicotto per frese a manicotto



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	27	37	67	77	50	0.7
197.002	63	22	40	40	25	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

For clamping shell end mills and milling cutters with longitudinal slot or tenon drive.

FR Emploi

Pour serrer des fraises en bout et des têtes de meule avec rainure longitudinale ou transversale.

IT Utilizzo

Per il fissaggio di frese a manicotto e frese con scanalatura longitudinale.

D Lieferumfang

Mit Fräseranzugsschraube, Passfeder mit Abdrückgewinde und Mitnehmerring.

UK Standard Specification

Cutter retaining screw, feather key with withdrawal thread and drive ring included.

FR Etendue de la livraison

Avec vis serre-fraise, ressort d'ajustage avec file de dégagement et bague d'entraînement.

IT Specifiche standard

Vite di fissaggio utensile, chiavetta con filetto ed anello di guida.

ZUBEHÖR
ACCESSORIES
ACCESSOIRES
ACCESSORI



10.40

10.48

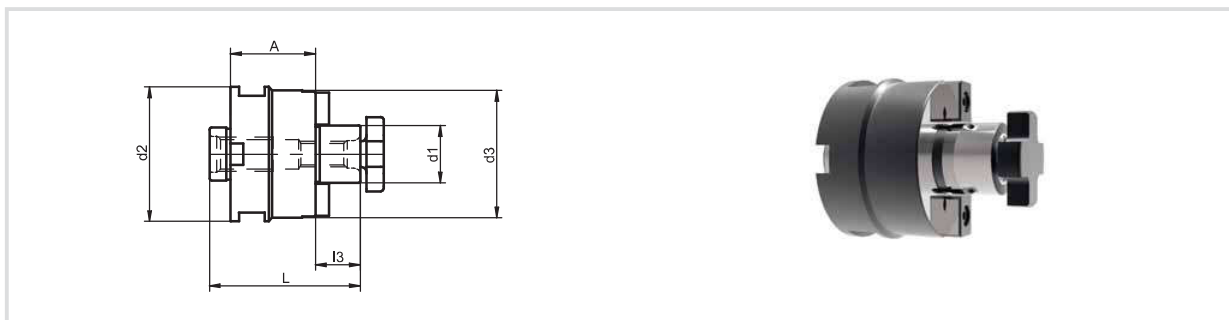
SEITE PAGE PAGE PAGINA

Aufsteckfräserdorne mit vergrößertem Anlagedurchmesser

Shell End Mill Arbors with enlarged contact diameter

Mandrins porte-fraises avec surface d'appui agrandie

Portautensili a manicotto con diametro di contatto maggiorato



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.

UK Use

For clamping shell end mills and milling cutters with tenon drive.

FR Emploi

Pour serrer des fraises en bout et des têtes de mesure avec rainure transversale.

IT Utilizzo

Per il fissaggio di frese a manicotto.

D Lieferumfang

Mit Fräseranzugsschraube und angeschraubten Mitnehmersteinen.

UK Standard Specification

Cutter retaining screw and tightened drive keys included.

FR Etendue de la livraison

Avec vis serre-fraise et tenons d'entraînement vissés.

IT Specifiche standard

Vite di fissaggio utensile e chiave di serraggio inclusi.

ZUBEHÖR
ACCESSORIES
ACCESSOIRES
ACCESSORI



SEITE PAGE PAGE PAGINA

10.40

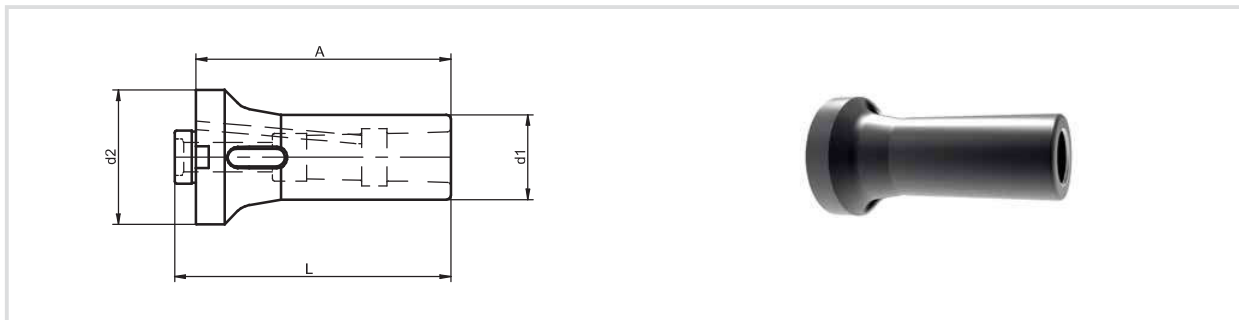
10.48

Zwischenhülsen für Morsekegel mit Austreibblappen

Reduction Sleeves for morse taper with tang

Douilles intermédiaires pour cône morse à tenon

Pinze di riduzione per cono morse



No.	d2	MK	A	d1	L	kg
293.101	40	MK 1	90	25	98	0.4
293.102	40	MK 2	100	32	108	0.6
293.105	63	MK 3	120	40	130	1.1
293.106	63	MK 4	160	48	170	1.8

ZUBEHÖR
ACCESSORIES
ACCESSOIRES
ACCESSORI



SEITE PAGE PAGE PAGINA

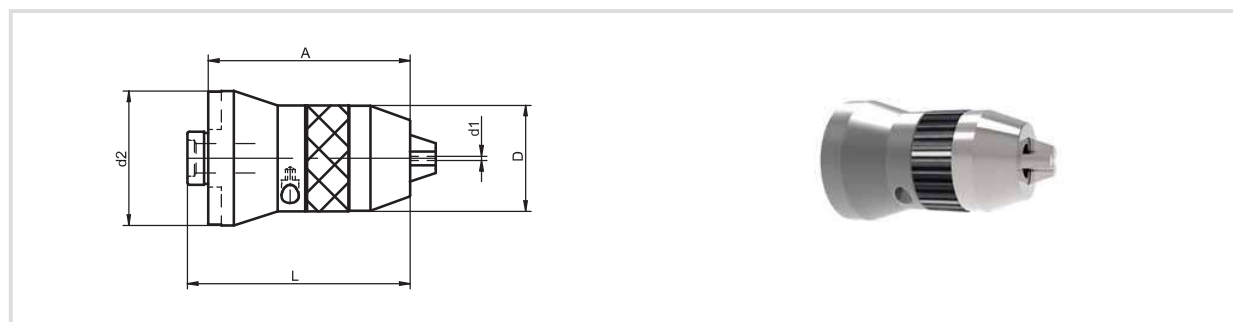
10.48

Bohrfutter

Drill Chucks

Mandrin de perçage

Mandrini portapunte



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.

D Ausführung

Hohe Präzision und Rundlaufgenauigkeit.
Links-Rechtslauf.
Einfache Bedienung, Spannen und Lösen über mitgelieferten Sechskant-Stiftschlüssel.

D Hinweis

Zentrale Kühlmittelzufuhr für Werkzeuge ohne Innenkühlung. Kühlmittel tritt parallel zur Werkzeugschneide aus.

UK Use

For holding tools with straight shank for use in machining centres and NC machines.

UK Design

High precision and radial run-out accuracy.
For clockwise and anti-clockwise rotation.
Simple to operate, clamping and releasing using supplied allen key.

UK Note

Central coolant supply for tools without internal cooling. Coolant passes out parallel to the tool's cutting edge.

FR Emploi

Pour la réception d'outils à queue cylindrique pour emploi dans des centres d'usinage et machines NC.

FR Modèle

Grande précision et concentricité.
Marche gauche-droite.
Simplicité de commande, serrage et desserrage avec une clé mâle hexagonale.

FR Remarque

Arrosage central pour outils sans refroidissement intérieur. Le réfrigérant sort parallèlement au tranchant d'outil.

IT Utilizzo

Per il fissaggio di utensili con gambo cilindrico per l'uso in centri di lavoro e macchine a controllo numerico.

IT Disegno

Alta precisione e run-out radiale accurato.
Per la rotazione in senso orario e anti-orario.
Semplice da utilizzare, bloccaggio e sbloccaggio tramite una chiave a brugola.

IT Nota

Central coolant supply for tools without internal cooling. Coolant passes out parallel to the tool's cutting edge.

ZUBEHÖR
ACCESSORIES
ACCESSOIRES
ACCESSORI



SEITE PAGE PAGE PAGINA

10.48