

Grundmodule

Master shanks

Modules de base



Wohlhaupter hat für jede Bearbeitungsaufgabe die richtige Verbindungsstelle. Grundaufnahmen als Verbindung zwischen der Werkzeugmaschine und den **MULTI**-Modular-Bauteilen werden für alle Werkzeugmaschinen geliefert. Die **MULTI**-Ausdrehwerkzeuge passen direkt in die Grundaufnahmen oder können mit Zwischenmodulen zu werkstückangepassten Komplett-Werkzeugen zusammengebaut werden. Für die maschinenseitig unterschiedlichen Anforderungen stehen Wohlhaupter-Grundaufnahmen mit folgenden MVS-Verbindungsstellen zur Verfügung:

- MVS 50-28 vorzugsweise für SK 40/ HSK-A50-Maschinen bis Ausdrehbereich 83 mm
- MVS 63-36 für Maschinen größer als SK 40/HSK-A50
- MVS 80-36 bis Ausdrehbereich 205 mm
- MVS 100-56 vorzugsweise ab Ausdrehbereich 200 mm

Aufnahme D 40 / D 60: Für kurze Auskragungen und hohe Drehmomentübertragungen ab Ausdrehbereich 200 mm. Bei allen Grundaufnahmen mit der MVS-Verbindungsstelle sind die entsprechenden Kegelgewindestifte im Lieferumfang enthalten. Grundaufnahmen für D 60 Flanschverbindung ähnlich DIN 6357 werden mit montierten Nutensteinen und ohne Anzugsschrauben (M 16) geliefert.

HSK-Grundaufnahmen für das Wohlhaupter **MULTI**-Programm bieten Ihnen eine Vielzahl von Vorteilen:

- Hohe Wechsel- und Wiederholgenauigkeit
- Kurze Wechselzeiten
- Hohe statische und dynamische Steifigkeit
- Sicherer Einsatz bei der Hochgeschwindigkeitsbearbeitung
- Grundgewuchtet

*For every job Wohlhaupter has just the right connecting component. Master shank connections between the machine tool and the **MULTI** modular components are supplied for all machines. The **MULTI** boring tools fit straight into the master shanks or can be fitted with intermediate modules to make up a complete tool suitable for the component being machined. Wohlhaupter master shanks equipped with the following MVS connecting components are available to meet the different machine requirements:*

- MVS 50-28 preferably for SK 40/HSK-A50 machines up to a boring diameter range of 83 mm
- MVS 63-36 for machines bigger than SK 40/HSK-A50
- MVS 80-36 up to 205 mm boring range
- MVS 100-56 preferably from 200 mm boring range upwards

Connection D 40 / D 60: For short overhangs and high torque transfers above 200 mm boring range.

Each master shank with the MVS connection is supplied with the corresponding threaded taper pins. Shanks for a D 60 flange connection similar to DIN 6357 are supplied with T-bolts fitted and no M 16 pull studs.

*HSK master shanks for the Wohlhaupter **MULTI** range offer you many benefits which include:*

- High level of accuracy when repeating or making a replacement
- Quick replacement times
- High static and dynamic rigidity
- Safe machining at high speed
- With standard balancing

Pour chaque cas d'usinage, Wohlhaupter présente un tasseau correspondant.

Ce composant sert à la liaison du côté machine avec la broche et du côté outil aux composants du système **MULTI**. Il est disponible pour tous les types de machine-outil. Les outils d'alésage **MULTI** peuvent être montés directement sur le module de base ou peuvent être assemblés avec des éléments intermédiaires à partir de du module de base. Du côté broche machine, les modules de base Wohlhaupter existent dans les versions suivantes :

- MVS 50-28 pour broche machines SK 40/ HSK-A50 jusqu'à un diamètre d'alésage de 83 mm
- MVS 63-36 pour broche machines supérieures à SK 40/HSK-A50
- MVS 80-36 jusqu'à un diamètre de 205 mm
- MVS 100-56 à partir d'un diamètre de 200 mm

Connexion D 40 / D 60 : Pour porte-à-faux courts et couples élevés à partir d'un diamètre de 200 mm.

Pour tous les modules de base, le verrouillage de la tête d'alésage ou de l'élément modulaire de rallonge du côté outil est assuré par des goupilles coniques filetées. Ils sont disponibles pour toutes les versions suivant l'utilisation. Les modules de base utilisés par bridage suivant la norme DIN 6357 sont livrés avec montage de coulisseaux et sans vis de serrage (M 16).

Les modules de base HSK du système **MULTI** de Wohlhaupter présentent de nombreux avantages:

- Haute précision de la répétabilité de positionnement
- Temps de changement d'outils réduits
- Haute rigidité statique et dynamique
- Sécurité en cas d'emploi dans des conditions d'usinage à grande vitesse
- Equilibrage de base

Grundmodule

Master shanks

Modules de base



Lage der Werkzeugschneide

Anwendungsbereich: Werkzeugmaschinen

Die deutsche Norm, DIN 69893 (Kegelhohlschäfte mit Plananlage Teil 1, Form A und Form C) definiert die Lage der Werkzeugschneide bei einschneidigen Zerspansungswerkzeugen in rechter Ausführung (Bild 1).

Ausgehend von dieser auf die Mitnehmer-nuten bezogene Festlegung wird bei Wohlhaupter jede abweichende Schneidenlage im Uhrzeigersinn in Winkelgraden ausgewiesen (Bild 2 und Bild 3).

Die Schneidenlage sollte vor jedem Werkzeugsatz grundsätzlich geprüft werden und ist bei Aufträgen von Sonderwerkzeugen und Sonderspannzeugen vom Anwender schriftlich zu genehmigen.

Position of the tool edge

Field of application: machine tools

German standard DIN 69893 (tapered hollow shanks Part 1, Form A and Form C) defines the position of the tool edge in single-edged cutting tools as right-hand versions (Fig. 1).

Based on this specification relating to the driving slots, every deviating edge position is expressed at Wohlhaupter in clockwise angular dimensions (Figs. 2 and 3).

In principle, the cutting edge position should be checked before any tool application, and with orders for special tools and special clamping devices must be approved in writing by the user.

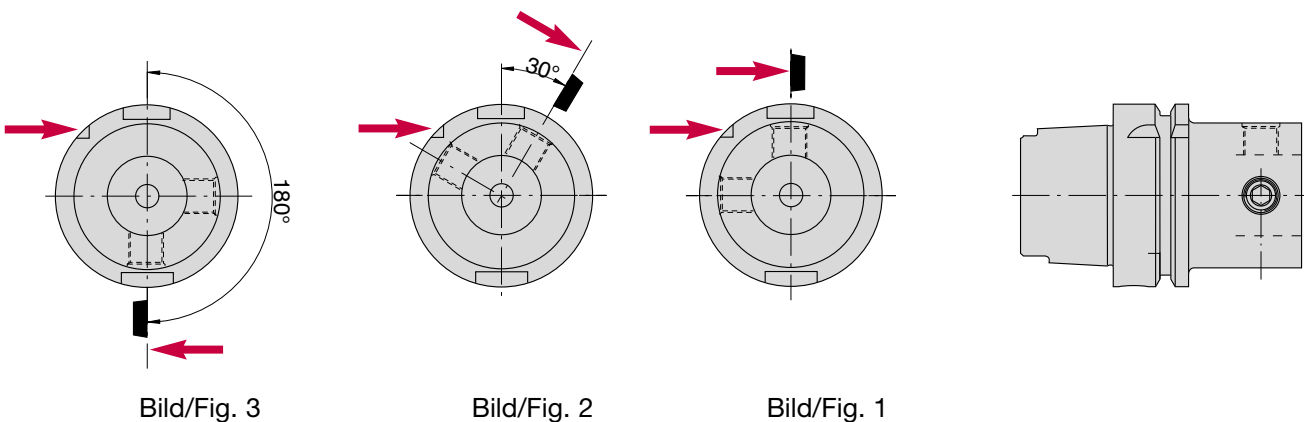
Position de l'arête de coupe

Application : Machines outils

La norme DIN 69893 (attachement HSK Partie 1, forme A et forme C) définit la position de l'arête de coupe pour les outillages monocoupe en version coupe à droite (Fig. 1).

A partir de cette définition Wohlhaupter prend comme référence la position des rainures d'entraînement et positionne l'arête de coupe dans le sens des aiguilles d'une montre en unité angulaire (Fig. 2 et 3).

La position de l'arête de coupe doit être contrôlée avant chaque utilisation. En cas de fourniture d'outillages spéciaux et d'attachements spéciaux, celle-ci doit être homologuée d'un commun accord entre utilisateur et constructeur.





Bild/Fig. 3

Bild/Fig. 2


Bild/Fig. 1



DIN 69 893 HSK  **A 1.1**

DIN 69 871-AD / B -D  **A 2.1**

**MAS BT
JIS B 6339**  **A 3.1**

DIN 2080  **A 4.1**

**ISO 7388
ANSI/CAT**  **A 5.1**

**ISO 26623-1
PSC**  **A 6.1**

Schrumpffutter
Shrinkage chucks
Mandrins pour frettage **THERMO LINE**  **A 7.1**

**DIN 228 A/2207, DIN 1806
Morsekegel**
Morse tapers
Cônes Morse  **A 8.1**

Zubehör/Ersatzteile
Accessories/Spare parts
Accessoires/Pièces de rechange **A 9.1**

Allgemeines Zubehör
General accessories
Accessoires généraux **Z**

balanced

Ersatzteile und Zubehör ab Seite A 9.1.
Allgemeines Zubehör und
Bedienschlüssel Kapitel Z Zubehör.

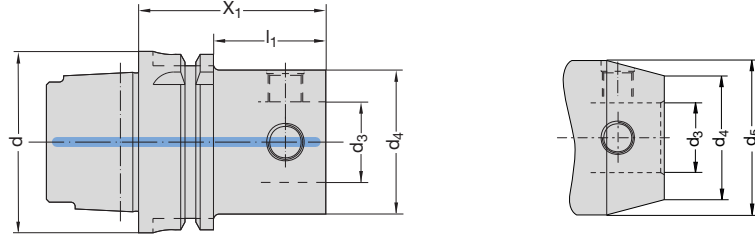
Spare parts and accessories, from page A 9.1.
General accessories and service keys,
see chapter Z, Accessories.

Pièces de rechange et accessoires à partir
de la page A 9.1. Accessoires généraux et
clés de service chapitre Z Accessoires.

A

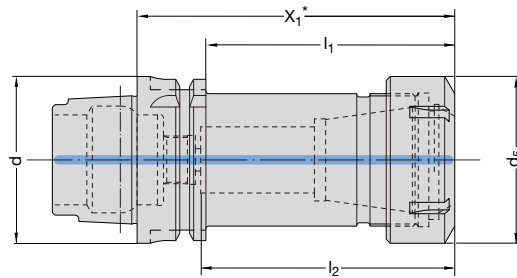
Grundaufnahme mit MVS

Master shank with MVS
Module de base avec MVS



Spannzangenfutter 8° ER 40 zentrisch aufgebohrt

Collet chuck 8° ER 40 with central bore
Mandrin à pince 8° ER 40 évidement central



X₁*: Mit einteiliger Spannmutter
X₁*: With one-piece clamping nut
X₁*: Avec écrou de serrage d'une pièce

HSK-A	Verbindungsstelle Connection Connexion		X ₁	l ₁	l ₂	d ₅	kg	Best.-Nr. Order No. No de cde.
d	d ₄	d ₃						
40	40 - 22		56	–	–	–	0,4	246 016
40	50 - 28		70	–	–	–	0,7	246 004
50	40 - 22		56	30	–	–	0,6	246 015
50	50 - 28		65	–	–	–	0,8	245 011
63	25 - 14		46	20	–	–	0,7	246 012
63	32 - 18		56	30	–	–	0,8	246 013
63	40 - 22		56	30	–	–	0,8	246 014
63	50 - 28		65	39	–	–	1,1	245 012
63	63 - 36		80	–	–	–	1,5	245 013
63	80 - 36		80	–	–	–	2,1	246 009
63	ER 40		120	94	95	63	1,7	252 090*
100	50 - 28		65	36	–	–	2,4	245 014
100	50 - 28		180	151	–	60	5,0	246 020 <small>NEU - NEW NOUVEAU</small>
100	63 - 36		80	51	–	–	2,9	245 015
100	63 - 36		205	176	–	78	7,8	246 019 <small>NEU - NEW NOUVEAU</small>
100	80 - 36		80	51	–	–	3,7	245 016
100	80 - 36		255	226	–	90	12,6	246 018 <small>NEU - NEW NOUVEAU</small>
100	100 - 56		100	–	–	–	5,0	246 010
100	100 - 56		300	221	–	–	17,5	246 017 <small>NEU - NEW NOUVEAU</small>
100	ER 40		120	91	88	63	3,5	252 091*

Mit Datenträgerbohrung
nach DIN 69873-E10

With data carrier drilling
according to DIN 69873-E10

Avec perçage pour support de données
selon DIN 69873-E10

Weitere HSK-Aufnahmen auf Anfrage
lieferbar (z.B. HSK-A 80).

Additional HSK master shanks are available
on request (for example HSK-A 80).

Autres attachements HSK livrables
sur demande (par exemple HSK-A 80).

balanced

Wuchtgüte: G 6,3 bei 15.000 min⁻¹
* gewuchtet ohne Spannmutter

balanced

Balance quality: G 6.3 at 15,000 rpm
* balanced without clamping nut

balanced

Valeur d'équilibrage G 6,3 dans 15.000 min⁻¹
* équilibré sans le tenon de serrage

balanced



A

Ersatzteile und Zubehör ab Seite A 9.1.
Allgemeines Zubehör und
Bedien Schlüssel Kapitel Z Zubehör.

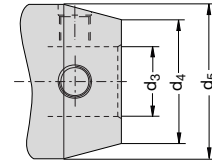
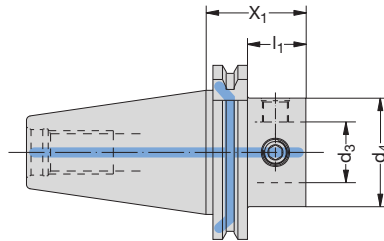
Spare parts and accessories, from page A 9.1.
General accessories and service keys, see
chapter Z, Accessories.

Pièces de rechange et accessoires à partir
de la page A 9.1. Accessoires généraux et
clés de service chapitre Z Accessoires.

Grundaufnahme mit MVS

Master shank with MVS

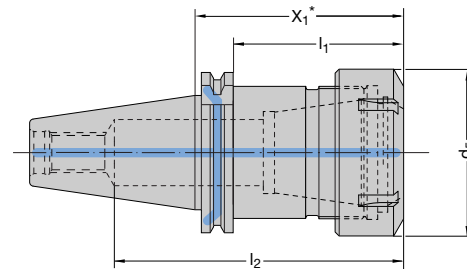
Module de base avec MVS



Spannzangenfutter 8° ER 40 zentrisch aufgebohrt

Collet chuck 8° ER 40 with central bore

Mandrin à pince 8° ER 40 évidement central



X₁*: Mit einteiliger Spannmutter

X₁*: With one-piece clamping nut

X₁*: Avec écrou de serrage d'une pièce

Steilkegelgröße Taper size Taille cône	Verbindungsstelle Connection Connexion		X ₁	l ₁	l ₂	d ₅	kg	Best.-Nr. Order No. No de cde.
	d ₄	d ₃						
30	40	22	46	26,9	–	–	0,5	327 001
30	50	28	58	–	–	–	0,8	327 002
40	32	18	55	35,9	–	40	1,1	327 003
40	40	22	46	26,9	–	–	1,0	327 004
40	50	28	46	26,9	–	–	1,1	327 005
40	63	36	66	46,9	–	–	1,4	327 006
40	80	36	66	–	–	–	1,9	327 007
40	ER 40		80	60,9	116	63	1,3	259 079*
50	50	28	46	26,9	–	–	2,9	327 017
50	50	28	186	166,9	–	60	6,0	327 025 <small>NEU · NEW NOUVEAU</small>
50	63	36	56	36,9	–	–	3,2	327 018
50	63	36	206	186,9	–	78	8,9	327 026 <small>NEU · NEW NOUVEAU</small>
50	80	36	56	36,9	–	–	3,7	327 010
50	80	36	256	236,9	–	90	13,6	327 027 <small>NEU · NEW NOUVEAU</small>
50	100	56	90	–	–	–	5,3	327 011
50	100	56	290	270,9	–	–	17,1	327 028 <small>NEU · NEW NOUVEAU</small>
50	ER 40		80	55,2	134	63	3,1	259 080*

Mit Datenträgerbohrung
nach DIN 69873-E10

With data carrier drilling
according to DIN 69873-E10

Avec perçage pour support de données
selon DIN 69873-E10

Weitere Grundaufnahmen auf Anfrage
lieferbar.

Additional master shanks are available on
request.

Autres modules de base livrables sur
demande.

balanced

Wuchtgüte: G 6,3 bei 15.000 min⁻¹
* gewuchtet ohne Spannmutter

balanced

Balance quality: G 6.3 at 15,000 rpm
* balanced without clamping nut

balanced

Valeur d'équilibrage G 6,3 dans 15.000 min⁻¹
* équilibré sans le tenon de serrage

balanced

Ersatzteile und Zubehör ab Seite A 9.1.
Allgemeines Zubehör und
Bedienschlüssel Kapitel Z Zubehör.

Spare parts and accessories, from page A 9.1.
General accessories and service keys, see
chapter Z, Accessories.

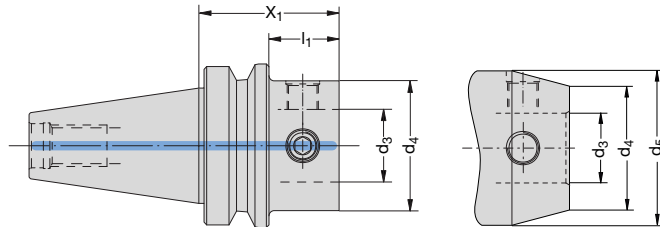
Pièces de rechange et accessoires à partir
de la page A 9.1. Accessoires généraux et
clés de service chapitre Z Accessoires.



A

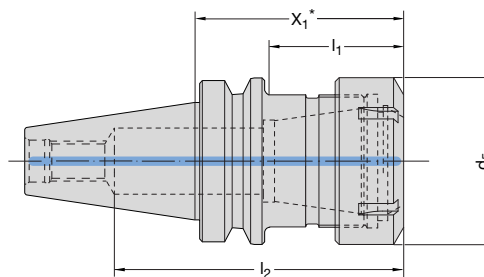
Grundaufnahme mit MVS

Master shank with MVS
Module de base avec MVS



Spannzangenfutter 8° ER 40 zentrisch aufgebohrt

Collet chuck 8° ER 40 with central bore
Mandrin à pince 8° ER 40 évidement central



X₁*: Mit einteiliger Spannmutter
X₁*: With one-piece clamping nut
X₁*: Avec écrou de serrage d'une pièce

Steilkegelgröße Taper size Taille cône	Verbindungsstelle Connection Connexion		X ₁	l ₁	l ₂	d ₅	kg	Best.-Nr. Order No. No de cde.
	d ₄	d ₃						
30	40	22	40	18,0	–	–	0,5	327 012
30	50	28	46	–	–	–	0,6	327 013
40	40	22	46	19,0	–	–	1,1	327 016
40	50	28	54	27,0	–	–	1,2	327 019
40	63	36	64	–	–	–	1,5	327 020
40	ER 40		70	43,0	104	63	1,2	259 081*
50	50	28	65	26,8	–	–	3,9	327 021
50	50	28	205	166,8	–	60	7,0	327 029** NEU · NEW NOUVEAU
50	63	36	75	36,8	–	–	4,2	327 022
50	63	36	225	186,8	–	78	9,9	327 030** NEU · NEW NOUVEAU
50	80	36	75	36,8	–	–	4,7	327 023
50	80	36	275	236,8	–	90	14,8	327 031** NEU · NEW NOUVEAU
50	100	56	90	–	–	–	5,5	327 024
50	100	56	290	251,8	–	–	17,3	327 032** NEU · NEW NOUVEAU
50	ER 40		80	41,8	135	63	3,8	259 082*

Weitere Grundaufnahmen auf Anfrage
lieferbar.

Additional master shanks are available on
request.

Autres modules de base livrables sur
demande.

balanced

Wuchtgüte: G 6,3 bei 15.000 min⁻¹

* gewuchtet ohne Spannmutter
** auf Anfrage lieferbar

balanced

Balance quality: G 6.3 at 15,000 rpm

* balanced without clamping nut
** available on request

balanced

Valeur d'équilibrage G 6,3 dans 15.000 min⁻¹

* équilibré sans le tenon de serrage
** livrables sur demande



A

Ersatzteile und Zubehör ab Seite A 9.1.
Allgemeines Zubehör und
Bedienschlüssel Kapitel Z Zubehör.

Spare parts and accessories, from page A 9.1.
General accessories and service keys, see
chapter Z, Accessories.

Pièces de rechange et accessoires à partir
de la page A 9.1. Accessoires généraux et
clés de service chapitre Z Accessoires.

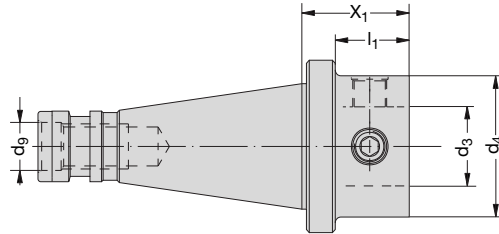
Ohne innere Kühlschmierstoffzufuhr

Without central coolant feed

Sans arrosage central

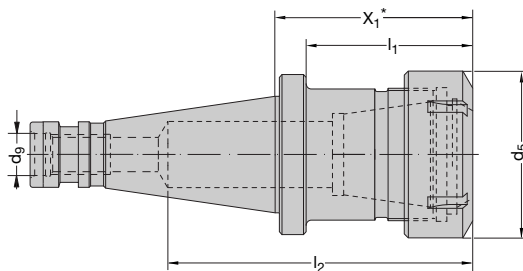
Grundaufnahme mit MVS

Master shank with MVS
Module de base avec MVS



Spannzangenfutter 8° ER 40 zentrisch aufgebohrt

Collet chuck 8° ER 40 with central bore
Mandrin à pince 8° ER 40 évidement central



X₁*: Mit einteiliger Spannmutter
X₁*: With one-piece clamping nut
X₁*: Avec écrou de serrage d'une pièce

Steilkegelgröße Taper size Taille cône	Verbindungsstelle Connection Connexion		X ₁	l ₁	l ₂	d ₅	kg	Best.-Nr.
	d ₄	d ₃						Order No.
40	50	28	38	26,2	–	–	1,3	132 022 T 010 229-0°
40	63	36	48	36,2	–	–	1,5	132 066 T 010 229-0°
40	ER 40		80	68,2	116	63	1,4	259 083
50	50	28	42	26,8	–	–	3,0	132 022 T 003 704-0°
50	63	36	52	36,8	–	–	3,5	132 066 T 003 704-0°
50	80	36	52	36,8	–	–	4,0	132 088 T 003 704-0°
50	100	56	90	–	–	–	4,9	132 076 T 003 704-0°
50	ER 40		80	64,8	134	63	3,3	259 084

Weitere Grundaufnahmen auf Anfrage
lieferbar.

Additional master shanks are available on
request.

Autres modules de base livrables sur
demande.

Ersatzteile und Zubehör ab Seite A 9.1.
Allgemeines Zubehör und
Bedienschlüssel Kapitel Z Zubehör.

Spare parts and accessories, from page A 9.1.
General accessories and service keys, see
chapter Z, Accessories.

Pièces de rechange et accessoires à partir
de la page A 9.1. Accessoires généraux et
clés de service chapitre Z Accessoires.

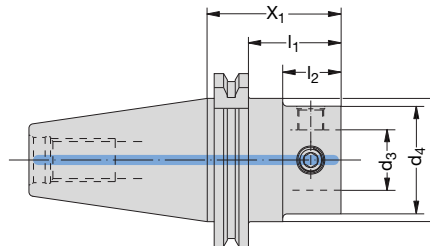


A

Grundaufnahme mit MVS

Master shank with MVS

Module de base avec MVS



Steilkegelgröße <i>Taper size</i> Taille cône	Verbindungsstelle <i>Connection</i> Connexion		X_1	l_1	l_2	d_3	kg	Best.-Nr. <i>Order No.</i> No de cde.
	d_4	d_3						
	40	50 - 28						
40	63 - 36	82	62,9	–	44,45	2,0	132 066 T 016 960-0°	
50	50 - 28	62	42,9	27	69,85	3,5	132 022 T 016 962-0°	
50	63 - 36	72	52,9	37	69,85	3,8	132 066 T 016 962-0°	
50	80 - 36	72	52,9	–	69,85	4,3	132 088 T 016 962-0°	
50	100 - 56	105	85,0	–	69,85	5,2	132 076 T 016 962-0°	

Weitere Grundaufnahmen auf Anfrage
lieferbar.

Additional master shanks are available on
request.

Autres modules de base livrables sur
demande.

MultiBore Grundaufnahmen mit Polygonschaft nach ISO 26623-1

MultiBore master shanks with Polygon shaft

Attachement de base avec manche polygone

balanced

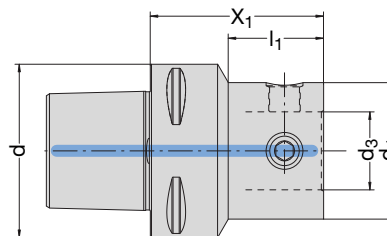


A

Ersatzteile und Zubehör ab Seite A 9.1.
Allgemeines Zubehör und
Bedienschlüssel Kapitel Z Zubehör.

Spare parts and service keys see accessories,
from page A 9.1. General accessories and
service keys, see chapter Z, Accessories.

Pièces de rechange et accessoires à partir
de la page A 9.1. Accessoires généraux et
clés de service chapitre Z Accessoires.



Größe Size Dimension PSC	MVS- Verbindungsstelle MVS connection Connexion MVS						Best.-Nr. Order No. No de cde.
d	d ₂	d ₄	d ₃	X ₁	l ₁	kg	
50	50	40 - 22		54	31,1	0,7	227 014
50	50	50 - 28		65	45,0	1,0	227 001
50	50	63 - 36		80	59,0	1,6	227 002
50	50	80 - 36		80	–	2,5	227 012
63	63	25 - 14		54	21,3	1,0	227 010
63	63	32 - 18		54	23,3	1,0	227 009
63	63	40 - 22		65	36,4	1,1	227 008
63	63	50 - 28		65	39,5	1,3	227 003
63	63	63 - 36		80	58,2	1,9	227 004
63	63	80 - 36		80	57,2	2,7	227 005
80	80	50 - 28		65	26,6	2,3	227 011
80	80	63 - 36		80	45,3	2,7	227 006
80	80	80 - 36		80	50,2	3,4	227 007

Weitere Grundaufnahmen auf Anfrage
lieferbar.

Additional master shanks are available on
request.

Autres modules de base livrables sur
demande.

balanced

Wuchtgüte: G 6,3 bei 10.000 min⁻¹

balanced

Balance quality: G 6.3 at 10,000 rpm

balanced

Valeur d'équilibrage G 6,3 dans 10.000 min⁻¹

Schrumpffutter

Shrinkage chucks

Mandrins pour frettage

DIN 69 893

THERMO LINE

balanced

Zubehör ab Seite A 9.1

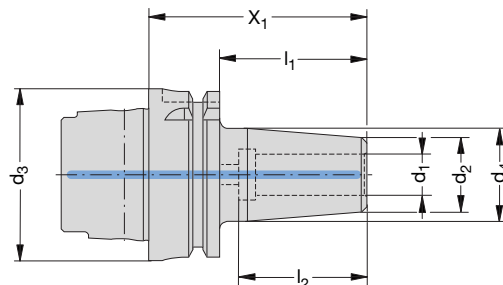
Accessories, from page A 9.1

Accessoires voir page A 9.1

Zur Aufnahme von Aufnahmeschäften aus Hartmetall für Feindrehwerkzeuge 248
Seite B 3.3 / B 3.4

For the acceptance of holding shanks of carbide for precision boring tools 248
page B 3.3 / B 3.4

Pour attachement avec queue en carbure pour outils d'alésage de précision 248
page B 3.3 / B 3.4



HSK-A

d_3	d_1	X_1	d_2	d_4	l_1	l_2	kg	Best.-Nr. Order No. No de cde.
63	15	80	27	34	54	48	0,9	393 113
63	18	80	35	42	54	48	1,0	393 114
63	23	80	41	48	54	48	1,2	393 115
100	15	85	27	34	56	48	2,3	393 110
100	18	85	35	42	56	48	2,4	393 111
100	23	85	41	48	56	48	2,5	393 112

Weitere Durchmesser auf Anfrage.

Additional diameters on request.

Autres diamètres sur demande.

Mit Datenträgerbohrung nach DIN 69873-E10

With data carrier drilling according to DIN 69873-E10

Avec perçage pour support de données selon DIN 69873-E10

Shrink-Master-2 mit einstellbarer Hochleistungsspule

Shrink-Master-2 with adjustable high-performance inductor coil

Shrink-Master-2 avec puissante bobine réglable

Best.-Nr.

Order No.

No de cde.

225 001

Shrink-Master-2 mit Standard-Hochleistungsspule und Abdeckscheiben

Shrink-Master-2 with standard high-performance inductor coil and cover discs

Shrink-Master-2 avec puissante bobine standard et disques de recouvrement

Best.-Nr.

Order No.

No de cde.

225 002

Technische Daten und Zubehör über Schrumpfergeräte siehe Katalog 80100 Spannzeuge, Kapitel Zubehör.

Technical data and accessories for shrink devices, see Clamping Tools Catalog 80100, Accessories section.

Caractéristiques techniques et accessoires pour appareils de retrait, voir Catalogue 80100 Outils de serrage, chapitre Accessoires.

balanced

Wuchtgüte: G 6,3 bei 15.000 min⁻¹

balanced

Balance quality: G 6.3 at 15,000 rpm

balanced

Valeur d'équilibrage G 6,3 dans 15.000 min⁻¹



Schrumpffutter

Shrinkage chucks

Mandrins pour frettage

DIN 69 871-AD

THERMO LINE

balanced



A

Zubehör ab Seite A 9.1

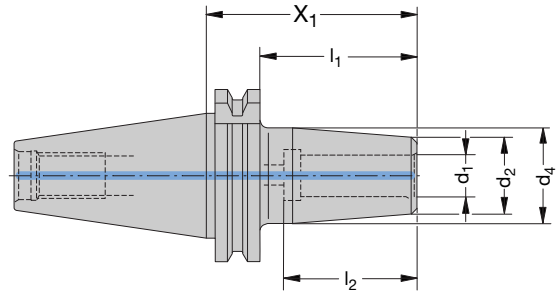
Accessories, from page A 9.1

Accessoires voir page A 9.1

Zur Aufnahme von Aufnahmeschäften aus
Hartmetall für Feindrehwerkzeuge 248
Seite B 3.3 / B 3.4

For the acceptance of holding shanks of
carbide for precision boring tools 248
page B 3.3 / B 3.4

Pour attachement avec queue en carbure
pour outils d'alésage de précision 248
Page B 3.3 / B 3.4



Steilkegelgröße

Taper size

Dimension du cône

	d_1	X_1	d_2	d_4	l_1	l_2	kg	Best.-Nr. Order No. No de cde.
40	15	75	27	34	55,9	48	1,1	294 027 T 013 815
40	18	75	35	42	55,9	48	1,2	294 028 T 013 815
40	23	75	41	48	55,9	48	1,4	294 029 T 013 815

Weitere Durchmesser auf Anfrage.

Additional diameters on request.

Autres diamètres sur demande.

balanced

Wuchtgüte: G 6,3 bei 15.000 min⁻¹

balanced

Balance quality: G 6.3 at 15,000 rpm

balanced

Valeur d'équilibrage G 6,3 dans 15.000 min⁻¹

Morsekegel

Morse tapers

Cônes Morse

DIN 228 A/2207

DIN 1806

Ersatzteile siehe Zubehör, ab Seite A 9.1.
Allgemeines Zubehör und
Bedienschlüssel Kapitel Z Zubehör.

Spare parts and accessories, from page A 9.1.
General accessories and service keys, see
chapter Z, Accessories.

Pièces de rechange et accessoires à partir
de la page A 9.1. Accessoires généraux et
clés de service chapitre Z Accessoires.

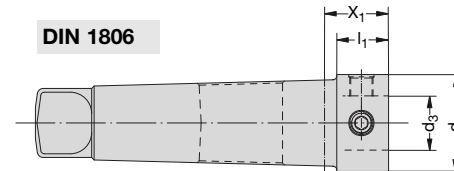
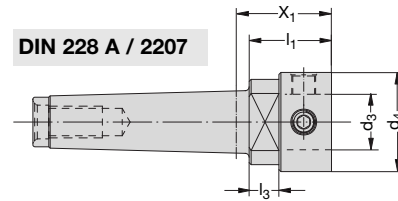
Ohne innere Kühlschmierstoffzufuhr

Without central coolant feed

Sans arrosage central



A



Morsekegelgröße Morse taper size Taille cône SA	MVS- Verbindungsstelle MVS connection Connexion MVS		DIN	X ₁	l ₁	l ₃	kg	Best.-Nr. Order No. No de cde.
	d ₄	d ₃						
4	50	28	228 A/2207	48	41,5	15	0,9	132 022 T 004 256-0°
4	50	28	1806	43	36,5	–	1,1	132 022 T 003 590-0°
5	50	28	1806	33	26,7	–	1,8	132 022 T 003 920-0°
5	63	36	1806	53	46,7	–	2,2	132 066 T 003 920-0°

Zubehör/Ersatzteile

Accessories/Spare parts

Accessoires/Pièces de rechange



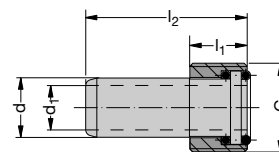
A

Kühlmittelübergabesätze

Coolant adaptor sets

Jeux d'adaptateurs pour arrosage

für HSK-Größe for HSK size pour taille HSK	Gewinde Thread Filetage G	d	d ₁	l ₁	l ₂	Best.-Nr. Order No. No de cde.
32	M 10 x 1,0	6	3,5	5,5	25,7	262 002
40	M 12 x 1,0	8	5,0	7,5	29,2	262 003
50	M 16 x 1,0	10	6,4	9,5	32,7	262 004
63	M 18 x 1,0	12	8,0	11,5	36,2	262 005
80	M 20 x 1,5	14	10,0	13,5	40,0	262 006
100	M 24 x 1,5	16	12,0	15,5	43,6	262 007



Bedienschlüssel

Service keys

Clés de service

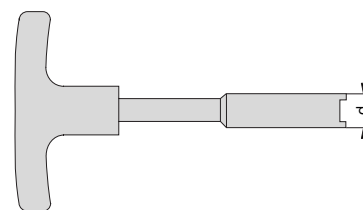
für HSK-Größe for HSK size pour taille HSK	d	Best.-Nr. Order No. No de cde.
32	8,5	315 234
40	10,5	315 235
50	14,5	215 726
63	16,5	215 727*
80	18,0	415 127
100	22,0	215 728

* zweiteilige Ausführung · two-piece execution · mise en oeuvre en deux pièces

Ausführung U (für Kühlmittelübergabesatz)

Type U (for coolant adaptor set)

Modèle U (pour jeux d'adaptateurs pour arrosage)



Zubehör Spannzangenfutter 8° ER 40

Accessories collet chucks 8° ER 40

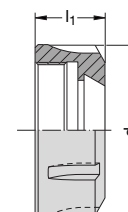
Accessoires mandrins porte pinces 8° ER 40

Einteilige Spannmutter

One-piece clamping nut

Écrou de serrage d'une pièce

Nenngröße Nominal size Dimension nominale	l ₁	d ₁	Best.-Nr. Order No. No de cde.
ER 40	25,5	63	215 926

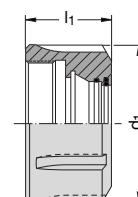


Einteilige Spannmutter, vorgerichtet zur Aufnahme von Dichtscheiben

One-piece clamping nut, for use with sealing discs

Écrou de serrage d'une pièce pré-disposé, pour l'usage de disques d'étanchéité

Nenngröße Nominal size Dimension nominale	l ₁	d ₁	Best.-Nr. Order No. No de cde.
ER 40	34	63	278 001



Zubehör/Ersatzteile

Accessories/Spare parts

Accessoires/Pièces de rechange

Spannzangen DIN 6499-B 8° / ISO 15488

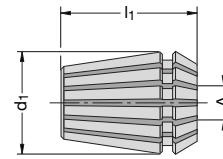
Collets DIN 6499-B 8° / ISO 15488

Pinces DIN 6499-B 8° / ISO 15488



A

Spannbereich A <i>Clamping range A</i> Capacité de serrage A			Best.-Nr. <i>Order No.</i> No de cde.
	l_1	d_1	
15,0 – 14,0	46	40	071 790
18,0 – 17,0	46	40	071 793
20,0 – 19,0	46	40	071 795
23,0 – 22,0	46	40	071 798



Bedienschlüssel

Service keys

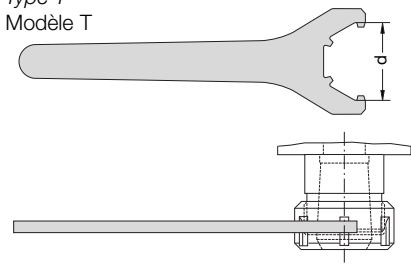
Clés de service

Nenngröße <i>Nominal size</i> Dimension nominale		Best.-Nr. <i>Order No.</i> No de cde.
	d	
ER 40	63	215 931

Ausführung T

Type T

Modèle T

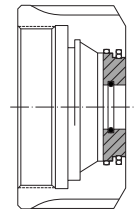


Dichtscheiben

Sealing discs

Disques d'étanchéité

Spannbereich A <i>Clamping range A</i> Capacité de serrage A		Best.-Nr. <i>Order No.</i> No de cde.
15,0 – 14,5		278 029
18,0 – 17,5		278 035
20,0 – 19,5		278 039
23,0 – 22,5		278 045



Weitere Ausführungen siehe Kapitel H.

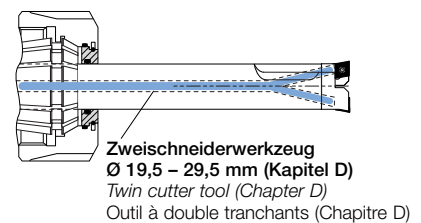
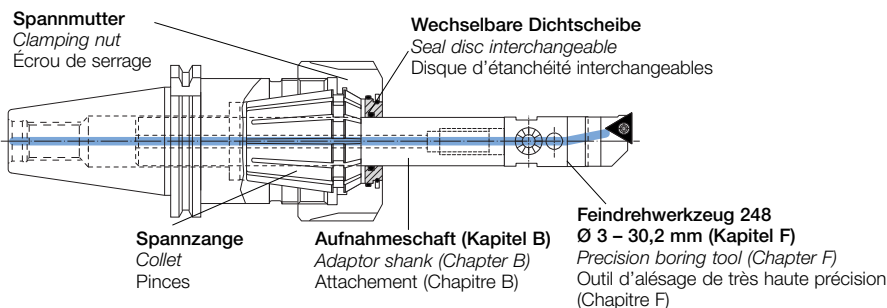
Further types, see chapter H.

Pour d'autres exécutions, voir chapitre H.

Anwendung von Spannmuttern mit Dichtscheiben bei zentraler Kühlschmierstoffzufuhr

Application of clamping nuts with sealing discs, when using central coolant feed

Application d'écrous de serrage avec de disques d'étanchéité en cas d'arrosage central



Zubehör/Ersatzteile

Accessories/Spare parts

Accessoires/Pièces de rechange



A

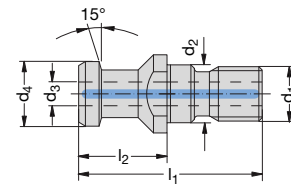
Anzugsbolzen

Pull studs

Tirettes

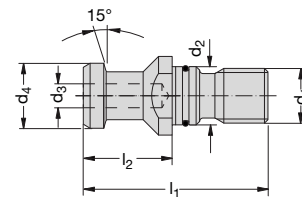
Steilkegelgröße Taper size							Best.-Nr. Order No.
Dim. du cône	d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	l ₁	l ₂	No de cde.
40	M 16	17	7,0	19	54	26	KW 15 004
45	M 20	21	9,5	23	65	30	KW 15 386
50	M 24	25	11,5	28	74	34	KW 14 483

DIN 69 872-A



Steilkegelgröße Taper size							Best.-Nr. Order No.
Dim. du cône	d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	l ₁	l ₂	No de cde.
40	M 16	17	7,0	19	54	26	K 17 044
45	M 20	21	9,5	23	65	30	K 17 046
50	M 24	25	11,5	28	74	34	K 17 048

DIN 69 872-B

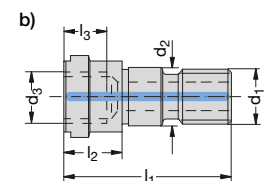
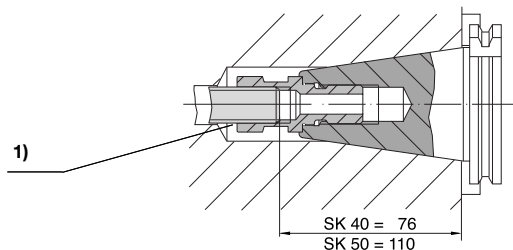
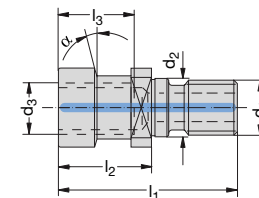


Anzugsbolzen mit Einstich zum Einziehen für den Umbau von Spannzeugen nach DIN 69 871 zu Spannzeugen entsprechend DIN 2080.

Pull studs with clamping groove for conversion of clamping elements to DIN 69 871 into clamping elements according DIN 2080.

Tirettes avec rainure de serrage pour la transformation du serrage selon norme DIN 69 871 en serrage selon norme DIN 2080.

Steilkegelgröße Taper size							Best.-Nr. Order No.
Dim. du cône	d ₁	d ₂	d ₃	l ₁	l ₂	l ₃	No de cde.
40	M 16	17	M 16	53,1	25,1	19	KW 16 185^{a)}
50	M 24	25	M 24	65,1	25,1	18	KW 15 607^{b)}



¹⁾ Bei Verwendung der Anzugsbolzen KW 16 185 und KW 15 607 sind die Mitnehmersteine entsprechend anzupassen, die Maße 76 mm bzw. 110 mm zu prüfen und die Anzugsstange evtl. zu kürzen.



¹⁾ When using KW 16 185 and KW 15 607 pull studs, the driver pins must be adapted accordingly, the 76 mm and 110 mm dimensions checked and the drawbar shortened if necessary.



¹⁾ En cas d'utilisation des tirettes KW 16 185 et KW 15 607, adapter les tenons, vérifier les dimensions 76 mm et 110 mm et raccourcir éventuellement la barre de traction.



Zubehör/Ersatzteile

Accessories/Spare parts

Accessoires/Pièces de rechange

Anzugsbolzen

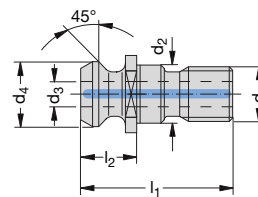
Pull studs

Tirettes



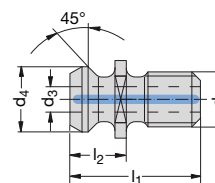
Steilkegelgröße Taper size							Best.-Nr. Order No.
Dim. du cône	d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	l ₁	l ₂	No de cde.
40	M 16	17	7,5	18,95	44,5	16,40	KW 15 790 DMG
50	M 24	25	11,5	29,10	65,5	25,55	KW 15 606

ISO 7388



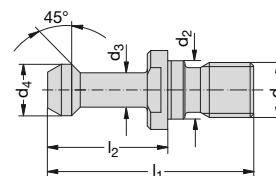
Steilkegelgröße Taper size							Best.-Nr. Order No.
Dim. du cône	d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	l ₁	l ₂	No de cde.
40	M 16	-	7,50	18,95	38,0	16,40	KW 17 332
45	M 20	-	9,25	24,05	48,0	20,95	KW 17 333
50	M 24	-	11,50	29,10	58,5	25,55	KW 11 757

ANSI



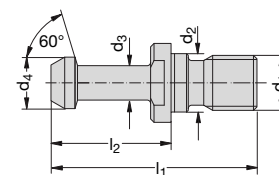
Steilkegelgröße Taper size							Best.-Nr. Order No.
Dim. du cône	d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	l ₁	l ₂	No de cde.
BT 40	M 16	17	10	15	60	35	KW 15 389
BT 50	M 24	25	17	23	85	45	KW 15 353

MAS-BT



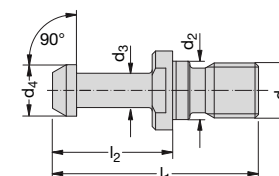
Steilkegelgröße Taper size							Best.-Nr. Order No.
Dim. du cône	d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	l ₁	l ₂	No de cde.
BT 40	M 16	17	10	15	60	35	KW 15 390
BT 50	M 24	25	17	23	85	45	KW 15 392

MAS-BT



Steilkegelgröße Taper size							Best.-Nr. Order No.
Dim. du cône	d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	l ₁	l ₂	No de cde.
BT 40	M 16	17	10	15	60	35	KW 22 154
BT 50	M 24	25	17	23	85	45	KW 14 652

MAS-BT



Zubehör/Ersatzteile

Accessories/Spare parts

Accessoires/Pièces de rechange



A

Anzugsbolzen

Pull studs

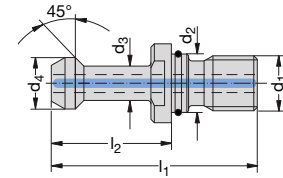
Tirettes

Steilkegelgröße Taper size							Best.-Nr. Order No.
Dim. du cône	d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	l ₁	l ₂	No de cde.
BT 40	M 16	17	10	15	60	35	KW 24 299
BT 50	M 24	25	17	23	85	45	KW 24 300

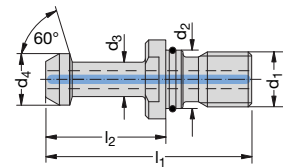
Steilkegelgröße Taper size							Best.-Nr. Order No.
Dim. du cône	d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	l ₁	l ₂	No de cde.
BT 40	M 16	17	10	15	60	35	KW 24 301
BT 50	M 24	25	17	23	85	45	KW 24 302

Steilkegelgröße Taper size							Best.-Nr. Order No.
Dim. du cône	d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	l ₁	l ₂	No de cde.
BT 40	M 16	17	10	15	60	35	KW 24 303
BT 50	M 24	25	17	23	85	45	KW 24 304

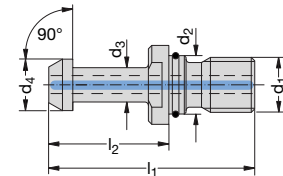
MAS-BT
mit Durchgangsbohrung und O-Ring
with throughhole and o-ring
avec trou de passage et joint torique



MAS-BT
mit Durchgangsbohrung und O-Ring
with throughhole and o-ring
avec trou de passage et joint torique



MAS-BT
mit Durchgangsbohrung und O-Ring
with throughhole and o-ring
avec trou de passage et joint torique



Zubehör/Ersatzteile

Accessories/Spare parts

Accessoires/Pièces de rechange

Montagehalter

Mounting fixture

Dispositif de montage-démontage

Zentraler Freigabeknopf zum Schwenken der Aufnahme in die Rüstposition

Central release button to swivel the receptacle
into the set-up position

Bouton central d'acquiescement pour mise en
position de montage de l'attachement

Basiskörper
Basic body
Corps de base



Adapter
Adaptor
Adaptateur



Bezeichnung Code Désignation	Ausführung Type Modèle	Best.-Nr. Order No. No de cde.
Basiskörper / Basic body / Corps de base		098 060
Adapter / Adaptor / Adaptateur	SK 30	098 073
Adapter / Adaptor / Adaptateur	SK 40	098 061
Adapter / Adaptor / Adaptateur	SK 50	098 062
Adapter / Adaptor / Adaptateur	HSK-A 32	098 063
Adapter / Adaptor / Adaptateur	HSK-A 40	098 064
Adapter / Adaptor / Adaptateur	HSK-A 50	098 065
Adapter / Adaptor / Adaptateur	HSK-A 63	098 066
Adapter / Adaptor / Adaptateur	HSK-A 80	098 067
Adapter / Adaptor / Adaptateur	HSK-A 100	098 068
Adapter / Adaptor / Adaptateur	PSC 50	098 069
Adapter / Adaptor / Adaptateur	PSC 63	098 070
Adapter / Adaptor / Adaptateur	PSC 80	098 071