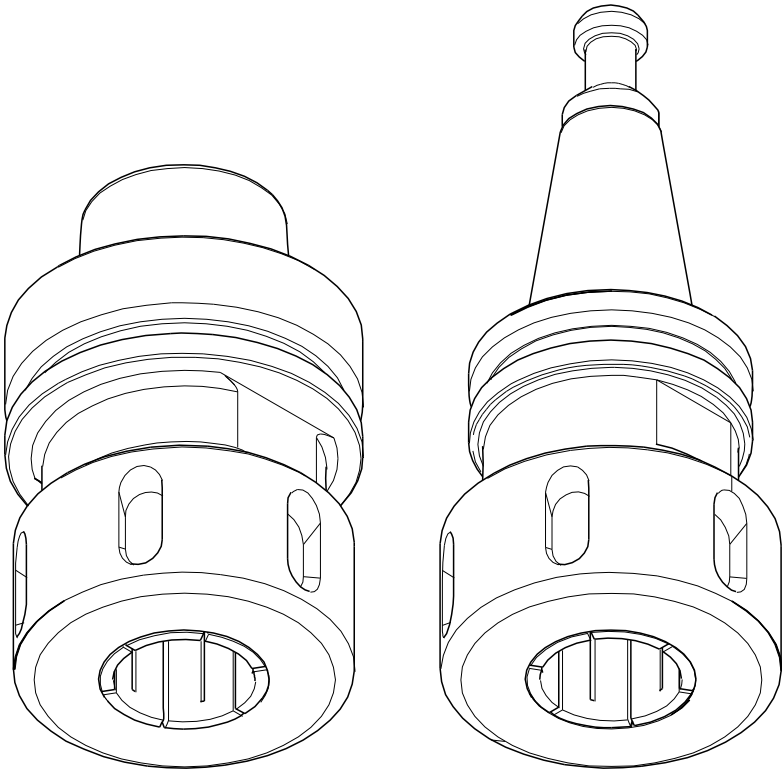




Bedienungsanleitung und Sicherheitshinweise
User manual and safety instructions

Spannzangenfutter / Collet Chuck

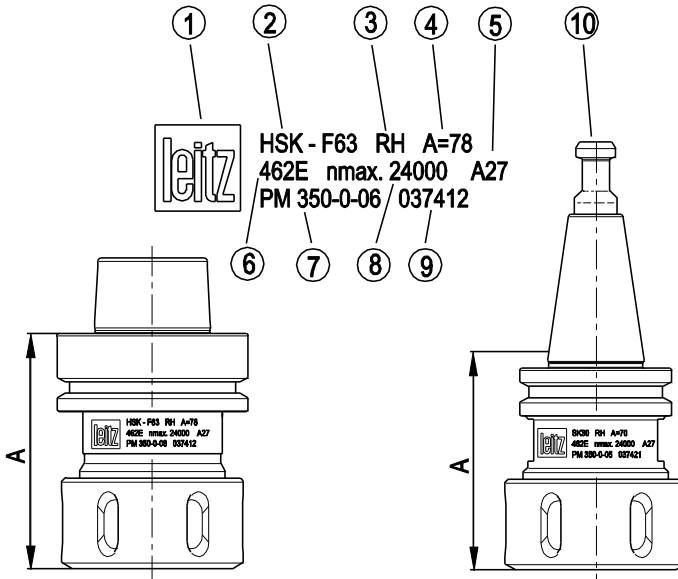


1 Spannzangenfutter - Allgemeiner Teil

1.1 Kennzeichnung

Das Spannzeug entspricht den Anforderungen gemäß EN 847-3.

Vor Inbetriebnahme des Werkzeugs ist die Betriebsanleitung zu beachten.



- 1 Hersteller
- 2 Spindelschnittstelle
- 3 Drehrichtungsangabe: RH – Rechts, LH - Links
- 4 A-Maß
- 5 Sonstige Herstellerangabe
- 6 Spannzangen-Type
- 7 Artikel-Nummer
- 8 Maximale Betriebsdrehzahl bzw. Drehzahlbereich
- 9 Ident-Nummer
- 10 Anzugsbolzen (maschinenspezifisch)

1.2 Bestellangaben

Artikelbezeichnung
Ident-Nummer

1.3 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

1.3.1 Werkzeugschaft

Zylindrische Werkzeugschäfte
Schaftdurchmesser: ISO-Toleranz g7

1.3.2 Drehzahl

n max. Die auf dem Spannzeug angegebene Höchstdrehzahl "n max." darf nicht überschritten werden.
Ist die Höchstdrehzahl des Werkzeuges geringer, so wird die Höchstdrehzahl des Systems durch das Werkzeug bestimmt.

1.3.3 Verwendungsart

Das Spannanzengenfutter darf nur auf Oberfräsmaschinen und Bearbeitungszentren zum Bearbeiten von Holz, Holzwerkstoffen oder Werkstoffen mit vergleichbaren Zerspanungseigenschaften verwendet werden.

Die Vorgaben des Maschinenherstellers bezüglich der Eignung des Spannzeuges sind zu beachten.
Das maschinenseitig zugelassene maximale Werkzeuggewicht darf nicht überschritten werden.

1.3.4 Drehrichtung

Ist auf dem Spannzeug eine Drehrichtung angegeben, müssen Drehrichtung von Werkzeug und Spannzeug übereinstimmen.

1.4 Sicherer Umgang

1.4.1 Verwendung



Es sind die jeweils gültigen nationalen Unfallverhütungs- und Arbeitsschutzvorschriften einzuhalten.

Das Spannelement darf nur wie in Abschnitt „Bestimmungsgemäßer Gebrauch“ beschrieben, eingesetzt werden!

1.4.2 Transport



Transport nur in geeigneter Verpackung – Beschädigungsgefahr.



Beim Ein-/ Auspacken ist äußerste Sorgfalt anzuwenden! - Verletzungsgefahr!

1.4.3 Zusammenbau des Spannzeuges und Montage auf der Maschine



Spannschrauben und -muttern mit dem zugehörigen Montagewerkzeug bzw. mit dem vorgegebenen Drehmoment anziehen.

Das Verlängern von Spann-Schlüsseln oder die Verwendung von Schlagwerkzeugen ist verboten!

Das Spannzeug ist gemäß den Vorgaben des Maschinenherstellers zu montieren, zu sichern und in Betrieb zu nehmen.



Maschineneinstellungen kontrollieren und Drehrichtung überprüfen!
Gefahr des Lösens des Spannzeuges! Verletzungsgefahr!

Bei der Montage muss sichergestellt werden, dass das Spannzeug an den dafür vorgesehenen Spannflächen gespannt wird.

Alle Spannflächen müssen frei von Verschmutzungen, Fett, Öl und Wasser sein und dürfen keine Beschädigungen aufweisen.



Bei Spannzeugen mit Steilkegelaufnahmen ist auf die maschinenspezifische Ausführung von Steilkegel und Anzugsbolzen zu achten. Anzugsbolzen sind gegen Lösen gesichert und dürfen nicht ausgebaut werden.

Die vom Maschinenhersteller vorgegebenen Höchstwerte für die Werkzeugmasse, -durchmesser und Auskraglänge müssen eingehalten werden.



Vor Inbetriebnahme ist das Anzugsmoment der Spannmutter zu überprüfen.
Gefahr des Spannkraftverlustes.
Gefahr des Werkzeugbruchs und Lösen des Werkzeuges.



Bei der Montage des Systems (Spannfutter / Spannzange / Werkzeug) ist die Betriebsanleitung des Schaftwerkzeuges zu beachten.



Die Mindestspannlänge des Werkzeugschaftes und die Exzentrizität des Systems beachten (siehe Markierung am Werkzeugschaft).
Gefahr des Werkzeugbruchs.
Eine unzulässige Exzentrizität oder Unwucht kann zu Beschädigungen am System führen.

1.4.4 Vorsichtsmaßnahmen

Spannfutter und Spannzangen sind Verschleißteile und sind daher regelmäßig auf Verschleiß oder Beschädigungen zu überprüfen und bei Verschleißerscheinungen sofort gegen Originalteile auszutauschen.



Gefahr des Werkzeugbruchs oder Lösen des Werkzeuges!

Verschleißerscheinungen können sein:

- Passungsrost an den Kontaktflächen von Spannzange / Futter, Spannzange / Werkzeugschaft und Spannfutter / Maschinenspindel
- Unrundheit oder Deformationen der Spannzange
- Oberflächenbeschädigungen wie Kratzer, Riefen oder Einlaufspuren
- Rundlauffehler des Werkzeugs > 0,1 mm (Rattermarken an der bearbeiteten Oberfläche oder Abzeichnungen von Einzelspuren bei Werkzeugen mit Schnittaufteilung bzw. laute Leerlaufgeräusche deuten auf Rundlauffehler hin)



Beschädigte Spannzeuge dürfen nicht mehr eingesetzt werden und müssen durch den Hersteller überprüft werden.

Nach einem Werkzeugbruch müssen die Spannzangen zwingend ausgetauscht werden.

2 Spannfutter - Spezifischer Teil

2.1 Pflege



Holzbearbeitungswerkzeuge und Spannzeuge sind zum Vermeiden von Korrosion vor Feuchtigkeit zu schützen.

Spannzange und Halter vor jedem Werkzeugeinbau und in regelmäßigen Abständen reinigen. Die regelmäßige Reinigung erhöht die Betriebssicherheit.



Nur geeignete Reinigungsmittel benutzen (siehe Abschnitt „Reinigungsmittel“). Oberflächenbeschädigungen sind zu vermeiden (z. B. kein Schleifpapier verwenden).



Reinigungsmittel können Haut, Augen angreifen und das Werkzeug oder Spannzeug beschädigen. Hinweise des Reinigungsmittelherstellers sind zu beachten.

Beim Reinigen Hand- und Augenschutz tragen.



Es dürfen nur Ersatzteile verwendet werden, die mit den Vorgaben für Originalersatzteile des Werkzeugherstellers übereinstimmen.

Reparaturen dürfen nur von Fachleuten vorgenommen werden.

Die Fachleute müssen

- mit dem Stand der Technik bezüglich der Konstruktion und Gestaltung
- den nationalen Vorschriften sowie mit
- den einschlägigen Sicherheitsbestimmungen und -normen vertraut sein

Sie müssen über

- die benötigten Mittel und
- die Fähigkeiten für diese Arbeiten verfügen.

2.2 Reinigungsmittel

Das geeignete Reinigungsmittel ist beim Werkzeughersteller erhältlich.

Nur Reinigungsmittel verwenden, die das Material nicht angreifen, z.B. Sur-Tec 194 für Stahl bzw. Sur-Tec 143 für Aluminium und Stahl.

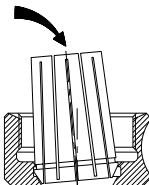
2.3 Wechsel der Einbauteile

Abschnitt „Sicherer Umgang“ beachten!

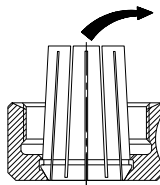
2.3.1 Wechsel der Spannzange



Es dürfen nur Spannzangen gemäß den Vorgaben des Spannzeugherstellers eingesetzt werden (siehe Abschnitt „Kennzeichnung“). - Gefahr des Lösens des Werkzeugs.



Spannzange schräg zur Spannmutter ansetzen und durch Druck von oben / seitlich einrasten



Spannzange durch seitlichen Druck aus der Spannmutter ausklinken.

2.3.2 Wechsel des Schaftwerkzeuges



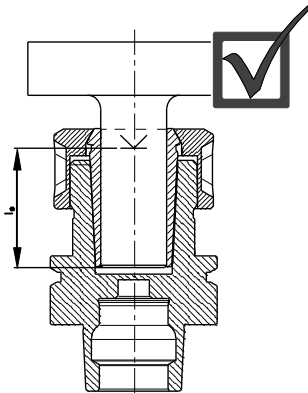
Einbau des Schaftwerkzeuges:

1. Zum Lösen der Spannmutter Halter in Montagevorrichtung einbauen oder mit Maulschlüssel gegenhalten.
2. Spannmutter mit Hakenschlüssel lösen. Hinweis: Nur Schaftdurchmesser einsetzen, die dem Nenndurchmesser der Spannzange entsprechen. Niemals Schäfte mit Übermaß spannen.
3. Zylindrischen Teil des Schaftes einschieben. Hinweis: Mindesteinspannlänge beachten (Tab. 1)! Die freie Schaftlänge sollte so kurz wie möglich sein. Dadurch ergibt sich eine höhere Steifigkeit und ein geringeres Bruchrisiko.

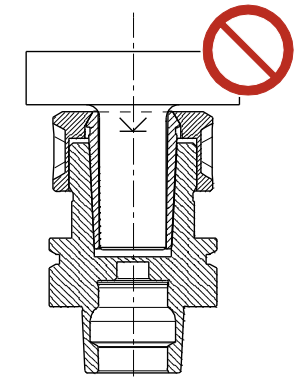
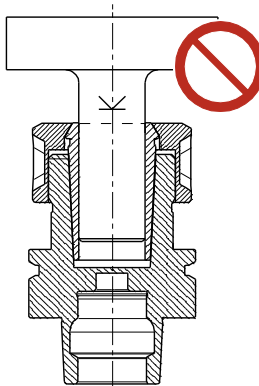


Tabelle 1: Mindesteinspannlänge l_e

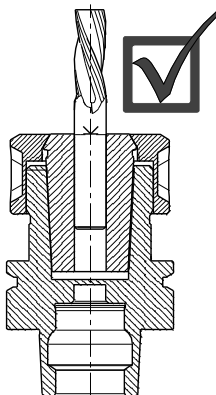
Schaftdurchmesser (Toleranz gemäß EN 847-1)	min. Einspannlänge l_e
$10 \text{ mm} \leq d$	20 mm
$10 \text{ mm} < d < 25 \text{ mm}$	$2 \times d$
$25 \text{ mm} \geq d$	$1,8 \times d$



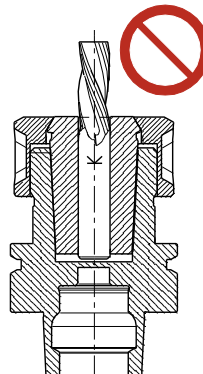
l_e : Mindesteinspannlänge beachten



Nicht direkt am Radiusübergang spannen



Nicht an den Schneiden spannen



4. Spannmutter mit dem geforderten Anzugsdrehmoment (Tab. 2) festziehen.
5. Nach erstem Einsatz Spannmutter nachziehen!

Tabelle 2: Anzugsdrehmomente für gängige Spannmuttern

Gewinde	Hakenschlüssel-Typ	Anzugsmoment	
M30x1,5	SW 40/42	60	Nm
M33x1,5			
M40x1,5	SW 45/50	80	Nm
M48x2	SW 58/62	100	Nm
M50x1,5			



Ausbau des Schaftwerkzeugs:

1. Zum Lösen der Spannmutter Halter in Montagevorrichtung einbauen oder mit Maulschlüssel gegenhalten.
2. Werkzeug am Schaft festhalten.
3. Spannmutter mit Hakenschlüssel lösen.
4. Werkzeug herausziehen.

2.4 Ersatzteile und Zubehör

Nur Ersatzteile verwenden, die den Vorschriften des Herstellers entsprechen (siehe aktuelle Verkaufsunterlagen).



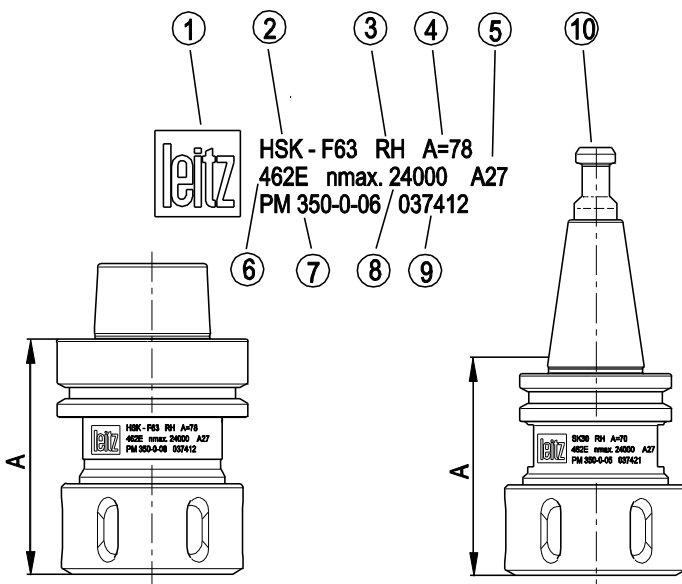
Spannzangen für verschiedene Schaftdurchmesser sind als Zubehör erhältlich. Spannzangentype gemäß Angabe auf dem Spannzeug.
Ausführung: doppelt geschlitzt und gehärtet, Rundlaufgenauigkeit $\leq 6 \mu\text{m}$.

1 Collet chuck – Common part

1.1 Labelling

The clamping device corresponds to the requirements according to EN 847-3.

Follow the instruction manual before using the tool!



1.2 Ordering details

Product name
ID-No.

1.3 Intended use

1.3.1 Tool shank

Cylindrical tool shanks
Shank diameter: ISO tolerance g7

1.3.2 RPM

n max. Do not exceed the maximum RPM „n max.“ marked on the clamping device. If the maximum RPM of the tool is lower, then the limit of the maximum RPM of the system is determined by the tool.

1.3.3 Type of application

The collet chuck may be used only on router machines and machining centres for machining wood, wood-based materials or materials with comparable cutting characteristics.

Please pay attention to the specifications of the machine manufacturer concerning the applicability of the clamping device.

1.3.4 Direction of rotation

If the direction of rotation is specified on the clamping device, the direction of rotation of the tool and of the clamping device has to be the same.

The machine-specific maximum permitted tool weight is not allowed to be exceeded.

1.4 Safe handling

1.4.1 Application



The valid national rules for accident prevention and safety at work regulations have to be observed.

The clamping element is only allowed to be used as described in the section “Intended use”.

1.4.2 Transport



Transport only with suitable packaging – Danger of damage.



Be very careful when packing / unpacking!



Danger of injury!

1.4.3 Assembling of clamping device and mounting on the machine



Tighten clamping screws and nuts by using appropriate mounting tool and the recommended torque.

The extension of wrenches or the use of hammer blows is not permitted!

The clamping device has to be mounted, locked and activated as per the instructions of the machine manufacturer.



Check the machine data and the direction of rotation!
Danger of loosening of the clamping device! Danger of injuring!

While mounting, it shall be ensured, that the clamping device is clamped on the appropriate clamping surfaces.

All clamping surfaces have to be free of dirt, grease, oil and water and should be free of damages.



Using clamping devices with steep taper the machine specific design of steep tapers and pull studs must be observed. Pull studs are secured against unscrewing and are not allowed to be removed.

The limits for the tool weight, -diameter and projection length recommended by the machine manufacturer have to be observed.

The clamping torque of the clamping nut has to be checked before starting-up.



Tighten the clamping nut before using.
Danger: Loss of clamping forces.
Danger of breaking and loosening of the tool.



Observe the handling instructions of the shank tool when mounting the system (collet chuck / collet / tool).



Follow the minimum clamping length of the tool shank and the eccentricity of the system (see labeling on the tool shank).

Danger of tool breakage!

Improper eccentricity or unbalance can result in damages on the system.

1.4.4 Precautions



Check clamping devices and collets regularly for potential wear or damages. Damaged or worn parts (e.g. with fretting corrosion, scratches or deformation) have to be replaced by original replacement parts immediately.

Danger of breaking or loosening of the tool.

Sign of wear can be:

- frictional corrosion on the contact surface of collet / collet chuck, collet / tool shank and collet chuck / machine spindle
- out-of-roundness or deformations of the collet
- damages on the surface such as scratches, rills, or grooves
- runout of the tool > 0,1 mm (indications for runout are: rough cuttermarks on the machined surface or visible traces between the different parts of segmented cutting edges respectively loud idling noises.)



Deformed clamping devices are not allowed to be used and have to be inspected by the manufacturer.

After a tool-breakage the collets have to be exchanged urgently.

2 Collet chuck - Specific part

2.1 Maintenance



Woodworking tools and clamping devices are to be protected against humidity in order to avoid corrosion.



Clean the collet and the tool holder regularly and before insertion of the tool. Regular cleaning increases operational safety.

Only use appropriate detergents (see section „Detergents“).
Avoid damages on the surface (e.g. do not use abrasives).



Detergents can irritate skin and eyes and damage the tool or clamping device.
Follow the instructions of the detergent manufacturer.



Protect hands and eyes while cleaning.

Only those replacement parts are allowed to be used, which match the requirements of the original replacement parts of the tool manufacturer.

Only specialists are allowed to do repairs. Specialists have to be experienced in:

- up-to-date engineering referring construction and design
- national regulations as well as
- appropriate safety regulations and -standards.

They have to be skilled in:

- doing these operations, as well as
- have the standard means

2.2 Detergents

The appropriate detergent can be obtained from the tool manufacturer.

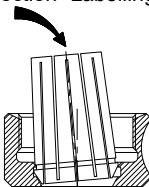
Only use detergents, which do not corrode the material, e.g. Sur-Tec 194 for steel resp. Sur-Tec 143 for aluminum and steel.

2.3 Changing mounted parts

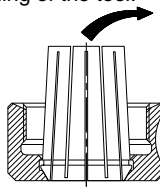
Observe section “Safe handling”.

2.3.1 Changing the collet

Only collets as per instructions of the collet manufacturer are allowed to be used - see section “Labelling”. Danger of loosening of the tool.



Place the collet diagonal to the clamping nut and lock laterally by pressure from top.



Release the collet from the clamping nut by lateral pressure.

2.3.2 Changing the shank tool



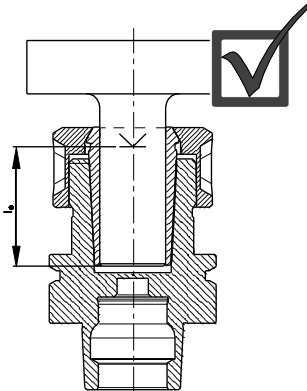
Inserting the shank tool:

1. Fix the holder in the mounting device or counter with a combination wrench to untighten the clamping nut.
2. Untighten the clamping nut with a hook wrench. Note: Just use shank diameters that correspond to the nominal diameter of the collet. Do not clamp oversized shanks.
3. Insert the cylindrical part of the shank. Note: Observe the minimum clamping length. The free shank length should be as short as possible. This results in a higher rigidity and smaller risk of breakage.

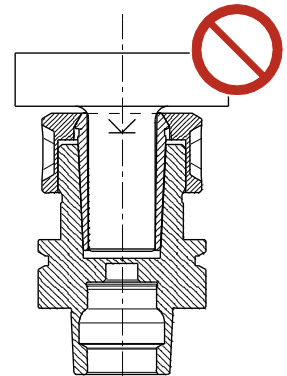
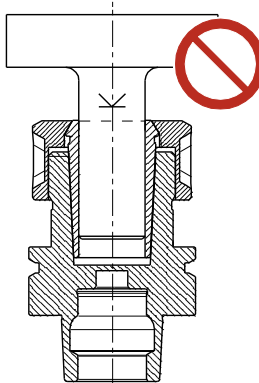


Chart 1: Minimum clamping length l_e

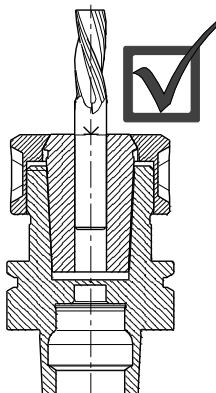
Shank diameter (Tolerance as per EN 847-1)	min. clamping length l_e
$10 \text{ mm} \leq d$	20 mm
$10 \text{ mm} < d < 25 \text{ mm}$	$2 \times d$
$25 \text{ mm} \geq d$	$1,8 \times d$



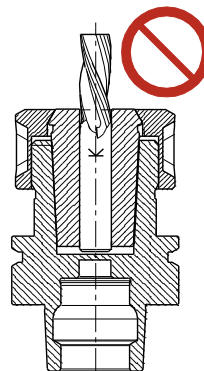
l_e : Observe the minimum clamping length



Avoid clamping directly on the radius transition to the cutting part



Avoid clamping at the cutting edges



4. Tighten the clamping nut with the required torque (chart. 2).
5. After first use retighten the clamping nut!

Chart 2: Tightening torques for common clamping nuts

Thread	Spanner	Torque	
M 30x1,5 M 33x1,5	SW 40/42	60	Nm
M 40x1,5	SW 45/50	80	Nm
M 48x2 M 50x1,5	SW 58/62	100	Nm



Demounting the shank tool:

1. Fix the holder in the mounting device or counter with an open end wrench to untighten the clamping nut.
2. Hold the tool on the shank.
3. Open the clamping nut with a hook wrench.
4. Pull the tool out.

2.4 Replacement parts and fittings

Use only replacement parts according the requirements of the manufacturer (see actual sales information).

Collet inserts for various shank diameters are available as fittings.

Type of collet according to the specification marked on the clamping device.

Design: double slit and hardened, run-out $\leq 6 \mu\text{m}$.

3 Symbole / Symbols / Symboles



In Serviceanleitung beachten! / Consult service manual! / Respecter les consignes d'utilisation! /



Vor dem Einsatz – Spannen; Verriegeln! / Before use – clamp; lock! / Avant mise en route - serrer; verrouiller! /



Achtung! / Attention! / Attention



Sicherheitshandschuhe tragen! / Wear safety gloves! / Porter des chaussures de sécurité



Verbot! / Prohibition! / Interdiction générale! /



Keine beschädigten Werkzeuge einsetzen! / Do not operate with damaged tools! / Ne pas utiliser d'outils endommagés! /



Gefahr! / Danger! / Danger généralisé! /



Abtrennen von Fingern oder der Hand durch rotierendes Werkzeug! / Cutting off fingers or hand by rotating tool / Ne pas approcher la main ou les doigts de l'outil en rotation! /



Ätzende Flüssigkeit! / Corrosive liquid! / Liquide corosif! /



OK!

