

# Deutsch

## Bedienungsanleitung Hydro-Dehnspannfutter

### 1. Sicherheit

Für den zuverlässigen Gebrauch die folgenden wichtigen Hinweise und die technischen Daten beachten!

### 2. Sicherheitshinweise

**!** Die max. Drehzahl muss bei Verwendung langer, auskragenden und/oder schweren Werkzeugen und Verlängerungen reduziert werden. Die Höhe der Reduzierung kann nur individuell festgelegt werden und liegt in der Verantwortung des Anwenders. Bei Sonderkonstruktionen sind davon abweichende Zeichnungsangaben zu berücksichtigen.

**!** Beim Einsatz unter Rotation müssen Schutzabdeckungen gemäß EG-Maschinenrichtlinie Punkt 1.4.2.2. B vorgesehen werden.

**!** Die Werkzeuge können scharfe Schneidkanten aufweisen und Schnittverletzungen verursachen. Zum Werkzeugwechsel Schutzhandschuhe tragen!

### 3. Bestimmungsgemäßer Gebrauch

- Hinweis: Die genannten Einsatzdaten stehen in Abhängigkeit zu den Umgebungs- und Einsatzbedingungen (wie z. B. Maschine, Umgebungstemperatur, Schmier-/Kühlmitteleinsatz und angestrebtes Bearbeitungsergebnis): sie setzen sachgerechte Einsatzbedingungen, sachgerechten Einsatz und Beachtung der angegebenen Grenzdrehzahlen der Werkzeuge voraus.

- KOMET® Hydro-Dehnspannfutter sind bestimmt zum Spannen rotationssymmetrischer Werkzeuge. Das Produkt darf ausschließlich im Rahmen seiner technischen Daten (siehe Punkt 7) eingesetzt werden. Dazu gehört auch die Einhaltung der vom Hersteller vorgeschriebenen Betriebs-, Wartungs- und Umgebungsbedingungen. Es können sowohl Werkzeuge mit glattem Zylinderschaft nach DIN 6535 Form HA bis Ø 32 mm, als auch Ausnehmungen nach DIN 1835 Form B, E und DIN 6535 Form HB, HE direkt und ohne Zwischenbüchse gespannt werden.

- Das Spannen von Werkzeugen und das Einbringen des Hydro-Dehnspannfutters in die DIN-Aufnahme der Maschinenschnittstelle nur von technisch geschultem Personal durchführen lassen. Dabei die technischen Daten der Maschinenschnittstelle beachten.

- Beim Spannvorgang muss die Spannschraube von Hand mit einem Innensechskantschlüssel immer bis zum Anschlag eingedreht werden. Anziehdrehmoment 10–12 Nm (Hydro-Dehnspannfutter KS Ø 16 mm: 11–13 Nm). Die Betätigungsschraube darf nicht mit einem maschinellen Schrauber betätigt werden!

- Vor dem ersten Gebrauch, nach ca. 100-maligem Werkzeugwechsel und spätestens alle 3 Monate eine Spannkraftkontrolle durchführen. Hierzu eine entsprechende Prüfswelle (Zubehör) mindestens bis zur minimalen Einspanntiefe in das Futter einführen (falls nicht möglich, Spannschraube durch Linksdrehen noch weiter lösen). Die Umgebungstemperatur muss 20°C bis 25°C betragen. Spannschraube auf Anschlag zudrehen. Lässt sich die Prüfswelle mit 2 Fingern und geringem Kraftaufwand aus dem Futter ziehen, ist die Spannkraft nicht mehr ausreichend. Das Hydro-Dehnspannfutter keinesfalls mehr einsetzen. Dieses kann zur Reparatur an KOMET® geschickt werden.

- Bei Verwendung von KOMET® Zwischenbüchsen, die Zwischenbüchsen bis auf Plananschlag fügen. Damit höchste Rundlaufgenauigkeit und das höchstmögliche übertragbare Drehmoment erreicht wird, sind KOMET® Hydro-Dehnspannfutter und

KOMET® Zwischenbüchsen optimal aufeinander abgestimmt. Deshalb nur KOMET® Zwischenbüchsen verwenden!

- Die Verwendung von Schäften mit Ausnehmungen beeinträchtigt Wuchtgüte und Rundlauf des Gesamtsystems.
- Bei Nichteinhaltung der Mindesteinspanntiefe droht Beschädigung der Dehnbüchse und Genauigkeitsverlust.
- Die Entlüftungsschraube des Hydrauliksystems ist durch einen Pin bzw. Harz geschützt. Nicht entfernen!
- Zusätzliche Bohrungen, Gewinde oder Anbauten, die nicht als Zubehör von KOMET® angeboten werden, dürfen nur mit schriftlicher Genehmigung der KOMET GROUP GmbH angebracht werden.
- Die axiale Längsverstellung erfolgt durch einen Innensechskantschlüssel über die Längeneinstellschraube. Der Verstellweg beträgt 10 mm. Nicht bei gespanntem Werkzeug betätigen.
- Die radiale Längeneinstellung darf nur über die radiale Längeneinstellschraube mit dem KOMET® Steckschlüssel (mitgeliefert bzw. Zubehör) erfolgen. Das max. Betätigungsmoment für die Betätigungsschraube darf 3 Nm nicht überschreiten.

### 4. Spannen / Entspannen

- Das Werkzeug muss am Schaft grat- und schmutzfrei sein.
- Das Werkzeug immer bis zur Mindest-Einspanntiefe in das Futter einführen.

**!** Mehrere Verlängerungen nicht kombinieren. Die Spannschraube ist gegen Herausfallen nicht gesichert! Das Dehnspannwerkzeug darf über 25 °C nicht ohne Werkzeug oder Werkstück gespannt werden.

### 5. Schafttypen

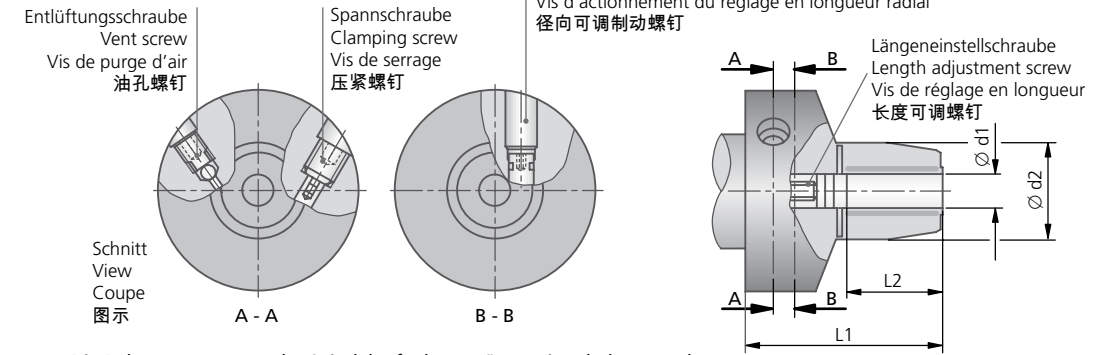
zur Verwendung in KOMET® Hydro-Dehnspannfuttern

- Form A** mit glattem Zylinderschaft. Zylinderschaft nach DIN 6535 HA und Form A nach DIN 1835 Teil 1
- Form AB** mit flacher Stirn und Zylinderschaft mit Mitnahmefläche. Zylinderschaft Form B nach DIN 1835 Teil 1 und DIN 6535 HB
- Form B** mit seitlichen Mitnahmeflächen. Zylinderschaft Form B nach DIN 1835 Teil 1
- Form E** mit geneigter Spannfläche. Zylinderschaft E nach DIN 1835 Teil 1 und DIN 6535 HE

### 6. Pflege, Lagerung und Wartung

- Zur Sicherung der Spannkraft bei jedem Werkzeugwechsel Spannböhrung und Rille mit einem lösungsmittelhaltigen Reinigungsmittel reinigen.
- Zur Lagerung die gesamte Oberfläche des Hydro-Dehnspannfutters leicht einölen.
- Das Hydro-Dehnspannfutter nur im entspannten Zustand und korrosionsgeschützt lagern.
- Reparaturen grundsätzlich im Hause KOMET® durchführen lassen. Bei Eigenreparaturen oder Reparatur durch Fremdfirmen erlischt die Gewährleistung.
- Eine den Umgebungsbedingungen angepasste Reinigung und Schmierung der Betätigungsschraube ist gegebenenfalls notwendig, insbesondere bei hoher Spannhäufigkeit, hoher Betriebstemperatur, abrasivem Schmutz oder Schleifstaub. Zur optimalen Schmierung der Betätigungsschraube empfehlen wir die Kupferpaste MOLYKOTE CU 7439 (100-g-Tube, Ident-Nr. 9247204).

### 7. Technische Daten · Technical data Données techniques · 技术参数



**!** Die Belastungsgrenzen der Spindelaufnahme müssen eingehalten werden. The maximum load of the spindle mounting has to be observed. Les limites de contraintes exercées sur le cône de broche doivent être respectées. 主轴安装的最大负荷是可测的。

Spann-Ø Clamping dia. Ø de serrage 夹持直径	max. zulässige Drehzahl Maxi. permissible spindle speed Vitesse de rotation maximale 允许的最大主轴转速	zulässiges übertragbares Drehmoment (Schaftkleinstmaß h6, geölter Schaft) Admissible transmissible torque (shank minimum size h6, oiled shank) Couple de rotation transmissible admissible (cote min. de queue h6, queue lubrifiée) 可容许转化的扭矩 (柄最小尺寸h6, 油柄)	Mindest-Einspanntiefe Minimum clamping depth Profondeur de serrage minimale 最小夹持深度	zulässige radiale Kraft auf das Futter bei 50 mm Auskraglänge Admissible radial force F at the toolholder at an overhang of 50 mm Force radiale admissible sur le mandrin pour une longueur de porte-à-faux de 50 mm 悬身为50mm的径向方向承载力	Schaft-Ø Shank dia. Ø queue 柄直径	
Ø d1 mm	L1 > 125 mm min <sup>-1</sup>	L1 < 125 mm min <sup>-1</sup>	Md Nm	L2 mm	F (N)	
<b>KOMET® Hydro-Dehnspannfutter · Hydraulic Expansion Toolholder · Mandrins à serrage expansible hydrauliques · 接长杆</b>						
6	50 000	30 000	16	27	225	6h6
8	50 000	30 000	23	27	370	8h6
10	50 000	30 000	45	31	540	10h6
12	50 000	30 000	90	36	650	12h6
14	50 000	30 000	110	36	900	14h6
16	50 000	30 000	185	39	1410	16h6
18	50 000	30 000	240	39	1580	18h6
20	50 000	30 000	330	41	1860	20h6
25	25 000	20 000	400	47	4400	25h6
32	25 000	20 000	650	51	6500	32h6
<b>KOMET® Hydro-Dehnspannfutter KS · Hydraulic Expansion Toolholder KS · Mandrins à serrage expansible hydrauliques KS · 接长杆 KS</b>						
12	50 000	–	110	36	975	12h6
16	50 000	–	350	39	2115	16h6
20	50 000	–	520*	41	2790	20h6
32	50 000	–	900	51	9750	32h6

Verstellweg der Längerverstellung: 10 mm, Betriebstemperaturbereich: 20 - 50 °C, max. Kühlmitteldruck: 80 bar  
\* bei Grundkörper-Ø d2 = 42 mm (HSK50, BT30): 400 Nm

Adjustment range of the length adjustment: 10 mm, Operating temperature: 20 - 50 °C, Max. coolant pressure: 80 bar  
\* at a basic body diameter d2 of 42 mm (HSK50, BT30): 400 Nm

Course de réglage en longueur: 10 mm, plage de température de service: 20 - 50 °C, pression max. du lubrifiant réfrigérant: 80 bar  
\* pour un Ø de corps de base d2 = 42 mm (HSK50, BT30): 400 Nm

长度可调范围: 10mm, 操作温度: 20-50°C, 最大冷却液压力: 80bar.  
\*基于基础刀体直径d2为42mm(HSK50, BT30):400Nm

## English

### Operating Instructions: Expansion Chucks

#### 1. Safety

In order to assure proper function of the toolholder’s intended use, please consider our operating instructions!

#### 2. Safety instructions

**⚠ The maximum speed has to be reduced, if longer, overhanging and/or heavy tools and extensions are used. The amount of reduction can be individually determined and is up to the operators responsibility. In case of special designs, deviating indications on the drawings have to be considered.**

**⚠ If our tools are used during rotation, safety covers as per EEC Machine Guide Line § 1.4.2.2. B have to be installed.**

**⚠ The tools can have sharp cutting edges, which may cause sharps injuries. Therefore wear suitable gloves for tool change!**

#### 3. Proper use

-Note: The application details shown depend on the environmental and application conditions (e.g. machine, ambient temperature, use of lubricant/coolant and the machining result required). These are subject to correct operating conditions, correct application and compliance with the spindle speed limits given for the tools.

-The KOMET® Hydraulic Expansion Toolholders are designed for clamping rotation-symmetrical tools. This product may only ever be employed within the restrictions of its technical specifications (see point 7). Appropriate use also includes compliance with the conditions the manufacturer has specified for operation, maintenance and environment. Tools with a smooth cylinder shank according to DIN 6535 Form HA up to dia. 32 mm, as well as tools with recesses according to DIN 1835 Form B, E and DIN 6535 Form HB, HE can be clamped directly and without intermediate sleeves.

-Clamping of tools and the inertion of the Hydraulic Expansion Toolholder into the DIN mounting of the machine interface always has to be done by technically trained personnel. Thereby please consider the technical data of the machine interface.

-The clamping screw must be turned in manually with an Allen key to the limit stop. Tightening torque: 10–12 Nm (Hydraulic Expansion Toolholder KS Ø 16 mm: 11 –13 Nm). **Never actuate the actuation screw with a power screwdriver!**

-A control of the clamping force should be done before the first use, after appr. 100 tool changes and every 3 months at the latest. For this purpose, a corresponding test shaft (accessory) should be inserted at least to the minimum clamping depth into the toolholder. If this should not be possible, unscrew the clamping screw a little bit more by turning it to the left. The ambient temperature should lie between 20°C to 25°C. Tighten the clamping screw to a dead stop. If the test shaft can be easily removed from the toolholder manually and without any effort, the clamping force is not high enough. The Expansion Toolholder shouldn’t be used any more. It can be returned for repair to KOMET®.

-In case of use of KOMET® intermediate sleeves, the intermediate sleeves have to be inserted to the face stop. KOMET® expansion toolholders and KOMET® intermediate sleeves are optimally adjusted one with another and therefore achieve highest run-out accuracy and the highest possible transmissible torque. **Therefore please always**

**use KOMET® intermediate sleeves!**

-The use of shanks with recesses influence the balancing grade and run-out accuracy of the whole system.

-In case of non-compliance of the minimum clamping depth, there is a risk of damaging the expansion sleeve and loss of accuracy.

-The vent screw of the hydraulic system is protected with a pin or resin. **Don’t remove it!**

-Additional bores, threads or attachments which are not offered as an accessory by KOMET®, may only be used with the written allowance of the KOMET GROUP GmbH.

-The axial length adjustment is carried out with an Allenkey via the length adjustment screw. The adjustment range amounts to 10 mm. Never actuate the length adjustment screw with clamped tools.

-Always adjust the radial length adjustment via the radial length adjustment screw by using the (supplied or accessory) KOMET® socket wrench. The maximum tightening torque for actuation screws shouldn’t exceed 3 Nm.

#### 4. Clamping / Unclamping

-The tool shank must be burr-free and free of dirt.


-Always insert the tool down to the minimum clamping depth into the toolholder.


**⚠ Do not combine several extensions.**


**The clamping screw is not secured against dropping out!**


**At more than 25 °C the expansion tool should not be clamped without a tool or workpiece.**

#### 5. Shanks

to be used in KOMET® hydraulic espansion toolholders
 **Type A** with straight cylindrical shaft. Cylindrical shaft acc. to DIN 6535 HA and form A acc. to DIN 6535 part 1

 **Type AB** with one Weldon flat Cylinder shank Form B according to DIN 1835 part 1 and DIN 6535 HB

 **Type B** with two Weldon flats Cylinder shank B according to DIN 1835 part 1

 **Type E** with Whistle-Notch flat Cylinder shank E according to DIN 1835 part 1 and DIN 6535 HE

#### 6. Care, Storage and Maintenance

-For securing the clamping force, the clamping bore and groove have to be cleaned after every tool change with a cleaning agent which containing solvents.

-Before storage, the whole surface of the Expansion Toolholder should be oiled slightly.

-Always stock the Hydraulic Expansion Toolholder in unclamped position and protected against corrosion. -Basically repair works should be done at KOMET®. If you should do the repair works on your own or have it done by a third party, the warranty is voided.

-Depending on the environmental conditions it may be necessary to adjust cleaning and lubrication of the actuation screw correspondingly, particularly in case of a high number of clamping cycles, high operating temperature, abrasive dirt or swarf. For optimum lubrication of the actuation screw, we are recommending the use of copper paste MOLYKOTE CU 7439 (100 g tube, Id.-No. 9247204).

## Français

### Instructions d’utilisation : Mandrins à serrage expansible

#### 1. Sécurité

**Pour une utilisation fiable, il est impératif d’observer les consignes de sécurité et spécifications techniques suivantes !**

#### 2. Consignes de sécurité

**⚠ Si des outils longs, saillants et/ou lourds et des rallonges doivent être utilisés, la vitesse de rotation maximale doit être réduite. Il appartient à l’utilisateur de déterminer au cas par cas de combien la vitesse doit être réduite. En cas de constructions spécifiques, respectez les indications différentes indiquées sur les dessins.**

**⚠ Lors de l’utilisation des mandrins à serrage expansible hydrauliques en rotation, des écrans de protection doivent être utilisés conformément au point 1.4.2.2. B de la directive CE sur les machines.**

**⚠ Les outils peuvent présenter des arêtes de coupe vives, susceptibles de provoquer des blessures par coupure. Porter des gants de protection pour changer d’outil !**

#### 3. Utilisation conforme à l’usage prévu

-Remarque : Les données d’utilisation indiquées sont fonction des conditions d’environnement et d’utilisation (telles que machine, température ambiante, lubrifiant/produit de refroidissement et résultat d’usinage recherché): elles supposent des conditions et une utilisation correcte ainsi que le respect des vitesses limites indiquées des outils.

-Les mandrins à serrage expansible hydrauliques KOMET sont conçus pour le serrage d’outils à rotation symétrique. Le produit doit être exclusivement utilisé dans le cadre de ses spécifications techniques (voir point 7). Ceci implique également le respect des conditions d’exploitation, d’entretien et environnementales préconisées par le fabricant. Il est possible de serrer, directement et sans douille intermédiaire, des outils avec queue cylindrique lisse conformément à la norme DIN 6535 forme HA à Ø 32 mm, ainsi qu’avec des queues à évidement conformément à la norme DIN 1835 formes B, E et à la norme DIN 6535 formes HB, HE.

-Le serrage d’outils et l’engagement du mandrin à serrage expansible hydraulique dans l’attachement DIN de l’interface machine doivent uniquement être effectués par un personnel technique spécialement formé à cet effet. Ce faisant, il convient d’observer les spécifications techniques de l’interface machine.

-Pour les opérations de serrage, la vis de serrage doit toujours être serrée à fond à la main à l’aide d’une clé mâle coudée pour vis à six pans creux. Couple de serrage 10–12 Nm (mandrins à serrage expansible hydrauliques KS Ø 16 mm: 11–13 Nm). **La vis d’actionnement ne doit pas être manipulée à l’aide d’un tournevis électrique !**

-Avant la première utilisation, après 100 changements d’outil environ et au plus tard tous les 3 mois, procédez à un contrôle de la force de serrage. Pour ce faire, introduisez une broche de contrôle (accessoire) adéquate dans le mandrin au minimum jusqu’à la profondeur de serrage minimale (si ce n’est pas possible, desserrer la vis de serrage en la tournant vers la gauche). La température ambiante devrait être de 20 °C à 25 °C. Serrez la vis de serrage à fond. Si vous parvenez à retirer la broche de contrôle du mandrin avec 2 doigts et avec peu d’effort, c’est que la force de serrage n’est pas suffisante. Dans ce cas, cessez d’utiliser le mandrin à serrage expansible hydraulique, mais retournez-le à KOMET® pour réparation.

-En cas d’utilisation de douilles intermédiaires KOMET®, introduisez les douilles intermédiaires jusqu’à la butée plane. Afin d’atteindre la précision de concentricité maximale et le couple transmissible le plus élevé possible, les mandrins à serrage expansible hydrauliques KOMET® et douilles

intermédiaires KOMET® sont réciproquement parfaitement adaptés. **C’est la raison pour laquelle seule les douilles intermédiaires KOMET® doivent être utilisées !**

-L’utilisation de queues avec méplats nuit à la qualité de l’équilibrage et à la concentricité de l’ensemble du système.

-En cas de non-respect de la profondeur de serrage minimale, il y a risque d’endommager le manchon extensible et de perdre en précision.

-La vis de purge d’air est protégée par une goupille ou de la résine. **Ne pas l’enlever !**

-Tout alésage, filetage ou autre équipement supplémentaire ne faisant pas partie des accessoires proposés par KOMET®, ne peut être ajouté qu’avec l’autorisation écrite de la société KOMET GROUP GmbH.

-Le réglage en longueur axial s’effectue au moyen d’une clé mâle coudée pour vis à six pans creux par le biais de la vis de réglage en longueur. La course de réglage est de 10 mm. La vis de réglage ne doit pas être actionnée lorsque l’outil est serré.

-Le réglage en longueur radial doit uniquement se faire à l’aide de la vis de réglage en longueur radial au moyen de la clé à douille KOMET (fournie ou parmi les accessoires). Le couple max. pour la vis d’actionnement ne doit pas dépasser les 3 Nm.

#### 4. Serrage / Desserrage

-La queue ne doit présenter aucune trace de bavures et doit être propre.

-L’outil doit toujours être introduit dans le mandrin au minimum jusqu’à la profondeur de serrage minimale.


**⚠ Il ne faut pas combiner plusieurs rallonges.**


**La vis de serrage n’est pas bloquée et peut tomber si elle est mal serrée !**


**Si la température dépasse les 25 °C, le mandrin expansible ne doit pas être serré sans outil ou pièce à usiner.**


#### 5. Types de queue

pouvant être utilisés avec les mandrins à serrage expansible hydrauliques KOMET®

 **Forme A** avec queue cylindrique lisse. queue cylindrique selon DIN 6535 HA et forme A selon DIN 1835 partie 1

 **Forme AB** à embout plat et à queue cylindrique à un méplat. queue cylindrique forme B selon DIN 1835 partie 1 et DIN 6535 HB

 **Forme B** à méplats latéraux. queue cylindrique forme B selon DIN 1835 partie 1

 **Forme E** avec méplat incliné. queue cylindrique forme B selon DIN 1835 partie 1 et DIN 6535 HE

#### 6. Nettoyage, stockage et entretien

-Pour assurer le maintien d’une bonne force de serrage, nettoyez à chaque changement d’outil l’alésage de serrage et la rainure avec un produit nettoyant à base de dissolvant.

-Avant de stocker le mandrin expansible hydraulique, graissez légèrement toute sa surface.

-Stockez toujours le mandrin expansible hydraulique à l’état desserré et à l’abri de la corrosion.

-Les réparations doivent toujours être effectuées par KOMET®. Toute réparation effectuée par vos soins ou par une entreprise externe entraînerait l’annulation de la garantie.

-En fonction des conditions d’utilisation, il peut s’avérer nécessaire de nettoyer et de lubrifier la vis d’actionnement, notamment en cas de grande fréquence de serrage, de températures d’usinage élevées, déchets et poussières d’usinage abrasifs. Pour une lubrification optimale de la vis d’actionnement, nous recommandons la pâte au cuivre MOLYKOTE CU 7439 (tube de 100 g, réf. art. 9247204).

## 中文

### 操作说明 : 接长杆

#### 1. 安全

为了保证达到接长杆预期使用的功能，请遵循我们的操作说明！

#### 2. 安全说明

**⚠ 如果刀具长度越长，那么最大转速就会减小。减小量取决于操作者能力。在特殊情况下，必须考虑到图纸的偏差迹象。刀具在使用过程中，请遵守EEC机床指导条例§ 1.4.2.2. B中的每一条安全规则。刀具都有锋利的切削刃，因此在换刀时需要带上合适的手套以防受伤！**

#### 3. 使用方法

-注意: 具体应用取取决于环境 and 应用条件（例如：机床，环境温度，使用的润滑/冷却液以及加工要求）。这些还取决于正确的操作条件，正确的应用和遵从主轴速度限制。

-高迈特液压刀柄适用于夹紧对称的刀具。该产品仅用于其技术规格的范围內（见第7点）。正确的使用还应包括遵守制造商指定的操作，维护和环境条件。带有圆柱柄的刀具符合标准 Din 6335 HA 直径范围到32 mm和侧面柄的刀具符合标准DIN 1835 型式B，E 和 DIN 6535 型式HB，HE，以上这些柄部的刀具都能被正确夹持，并且不需要使用变径套。-夹紧刀具或工件以及将接长杆安装到机床上的这些工序必须由专业技术人员来操作完成。使用前请仔细阅读操作手册。-夹紧螺钉必须用六角扳手手动旋转到指定位置。拧紧力矩为：10-12Nm (KSØ16: 11-13Nm)。不可使用电动螺丝刀来拧紧螺钉。

-首次使用前请先检查夹紧力，并在大约100次的更换后和至少每三个月，再次检查夹紧力。步骤如下：缓慢的将测试棒全部插入夹持区域（如果不能完全插入，向左旋转松开压紧螺钉）外部温度需要控制在20-25摄氏度。旋转压紧螺钉直到不能转动为止。如果测试棒能很轻松的用两个手指拔出，则表示夹紧力不够。这种情况下，此接长杆不能继续使用，必须送回高迈特进行修理。

-在使用衬套的情况下，衬套必须必须调整到停止档。高迈特接长杆和衬套已经相互优化过了，因此可以达到最高的精度和尽可能高的扭矩。所以请使用高迈特衬套。

-柄的凹槽影响着平衡性和整个系统的运行准确性。

-在没有遵守最小夹紧深度的情况下，有损坏衬套和失去精准度的风险。-液压系统的排气螺钉有一个针或者树脂保护着。不要去除。任何非高迈特的附件，包括额外的孔，螺纹和连接方式等，必须在经过高迈特书面允许的情况下才能被使用。

-只能用六角扳手调整长度调整螺钉来调整轴向长度。调整范围为10mm。请勿使用其他工具来松开长度调整螺钉。-请使用高迈特套筒扳手（或提供的配件）通过调整径向长度调整螺钉来调整径向长度。最大扭矩不超过3Nm。

#### 4. 夹紧/松开


-刀柄必须没有毛刺和灰尘。

-插入深度必须不小于最小夹紧深度。


**⚠ 请勿将多个刀具夹在一起。夹紧螺钉无法保证不掉落！在25 °C以上接长杆不能在没有刀具或者工件的情况下单独夹紧。**


#### 5. 柄

用于高迈特液压接长杆。

 **A型**圆柱柄依据DIN 6535 HA和DIN 6535第一部分


 **AB型**带有1个侧面平面圆柱柄

 **依据DIN 1835第一部分和DIN 6535 HB**

 **B型**带有2个侧面平面圆柱柄

 **依据DIN 1835第一部分**

 **E型**斜两面平面圆柱柄

 **依据DIN 1835第一部分和DIN 6535 HE**

#### 6. 保养，存放和维修

-为了确保夹紧力，每次更换刀具或工件时都需要用圆形的刷子清洁夹紧区域的槽

-保存之前，在接长杆表面涂一层薄薄的油脂。

-务必使接长杆处于松开状态并且有防腐蚀保护。

-所有维修应该由高迈特来完成。如果想通过自己或者第三方来维修，产品将不在保修范围内。

-根据不同的环境，也可相应调整制动螺钉的清洁剂和润滑油，特别是在较频繁的夹紧周期，较高的操作温度，磨料污垢等情况下。我们建议使用铜基MOLYKOTE CU 7439 (100g/支, 编号9247204)作为螺钉的最佳润滑剂。