

WOHLHAUPTER

Für Ihren Erfolg.

Präzisionsbohrfutter

für Rechts- und Linkslauf

Precision drill chucks

for clockwise and anticlockwise rotation

Mandrin de précision pour le perçage

sens de rotation droite et gauche



Zertifikat-Seriennr.
7020613065-013

Bedienungsanleitung · Operating instructions · Mode d'emploi

| Inhaltsverzeichnis | Seite |
|-------------------------------|-------|
| 1. Sicherheitshinweise | 3 |
| 2. Bedienung | 3 |
| 3. Wartung und Reinigung | 4 |
| 4. Reparatur | 4 |
| 5. Kühlschmierstoffversorgung | 5 |
| 6. Zubehör | 7 |
| 7. Ersatzteile | 7 |
| 8. Technische Daten | 7 |

| Contents | Page |
|-----------------------------|------|
| 1. Basic safety information | 8 |
| 2. Operation | 8 |
| 3. Maintenance and cleaning | 9 |
| 4. Repair | 9 |
| 5. Coolant feed | 10 |
| 6. Accessories | 12 |
| 7. Spare parts | 12 |
| 8. Technical data | 12 |

| Sommaire | Page |
|---|------|
| 1. Instructions de sécurité et prévention | 14 |
| 2. Utilisation | 14 |
| 3. Maintenance et nettoyage | 15 |
| 4. Réparation | 15 |
| 5. Arrosage | 16 |
| 6. Accessoires | 18 |
| 7. Pièces de rechange | 18 |
| 8. Données techniques | 18 |

Wohlhaupter-Werkzeuge unterliegen einer ständigen technischen Weiterentwicklung. Aktuelle Informationen erhalten Sie aus unseren Produkt-Katalogen sowie im Internet unter www.wohlhaupter.com.

Wohlhaupter tools are subject to constant further technical development. You can obtain up-to-date information from our product catalogue as well as on our website www.wohlhaupter.com.

Les outillages Wohlhaupter sont en développement permanent. Les informations les plus récentes sont disponibles à partir de nos catalogues ainsi que sous le site Internet www.wohlhaupter.com.

Sicherheitshinweise



Bitte lesen Sie vor Inbetriebnahme des Werkzeugs die in dieser Bedienungsanleitung aufgeführten Informationen aufmerksam durch. Sie geben wichtige Hinweise für Ihre Sicherheit sowie für den Gebrauch und die Wartung des Werkzeuges.

Ein beschädigtes Werkzeug kann Ihre Sicherheit gefährden und ist sofort außer Betrieb zu nehmen. Nehmen Sie ggf. Rücksprache mit dem Hersteller. Dieses Werkzeug entspricht den vorgeschriebenen Sicherheitsbestimmungen. Reparaturen dürfen nur von Fachkräften durchgeführt werden. Durch unsachgemäße Reparaturen können erhebliche Gefahren für den Benutzer entstehen. Garantie- und Gewährleistungen können nur bei Verwendung von Original-Wohlhaupter-Ersatz- und -Zubehörteilen übernommen werden. Bewahren Sie die Bedienungsanleitung sorgfältig für künftige Anwendungen auf.

Bedienung

Spannen und Lösen

Um fehlerfreie Funktionen der CNC-Bohrfutter zu gewährleisten, beachten sie bitte folgende Anweisungen:



Das Werkzeug darf nur bei stillstehender Spindel oder außerhalb der Maschine gespannt werden.

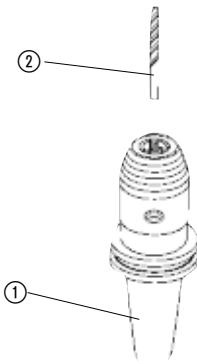


Bild 1

Das Bohrfutter ① wird mit einem Innen-Sechskantschlüssel Form B ③ seitlich über einen Kegeltrieb gespannt. Drehen Sie den Schlüssel im Uhrzeigersinn, um das Bohrfutter zu spannen; gegen den Uhrzeigersinn, um das Bohrfutter zu öffnen. Dies ist auch an der Ritzelbohrung gekennzeichnet. ("+" für schließen oder spannen) ("-" für öffnen)

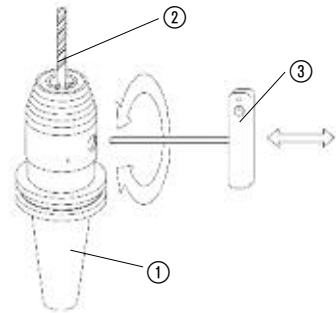


Bild 2

1. Schritt

Öffnen Sie die Spannbacken des Bohrfutters weit genug, um das Schneidwerkzeug ② einzulegen.

2. Schritt

Das Werkzeug ② muss bis zum Anschlag in das Bohrfutter ① gesteckt werden, damit der Werkzeugschaft immer auf der ganzen Spannbackenlänge anliegt (Bild 1).

3. Schritt

Drehen Sie den Schlüssel ③ mit dem angegebenen Anzugsmoment (siehe Tabelle Seite 7) im Uhrzeigersinn, um das Werkzeug ordnungsgemäß zu spannen (Bild 2).



Keine Verlängerung oder Anzugshilfe verwenden. Bei einem größeren Anzugsmoment als angegeben, kann der Kegeltrieb zerstört werden. Hierbei ist das Ritzel die Sollbruchstelle, um größere Beschädigungen am Bohrfutter zu verhindern.



Bild 3

4. Schritt

Überprüfen Sie nach dem Spannvorgang, ob das Werkzeug zentrisch gespannt ist.



Keine konischen Schäfte spannen – Unfallgefahr!

5. Schritt

Das Bohrfutter ist betriebsbereit und kann in die Maschinenspindel eingespannt werden (Bild 3).

6. Schritt

Zum Lösen des Werkzeuges drehen Sie den Schlüssel gegen den Uhrzeigersinn und entnehmen das Werkzeug.

3. Wartung und Reinigung

Die CNC-Bohrfutter sind wartungsfrei, Die Bohrfutter sollten nach dem Gebrauch mit einem sauberen Lappen gereinigt werden.

Bevor Sie die Bohrfutter einlagern, reiben Sie diese bitte mit Öl ein, um Korrosion vorzubeugen.



Zur Reinigung der Bohrfutter keine Druckluft verwenden, da feine Späne in den Spannmechanismus gelangen können.

Nicht mit Lösungsmittel reinigen, da dies Korrosion verursachen würde.

4. Reparatur

Im Reparaturfall bitten wir Sie, das Bohrfutter an uns zurückzusenden. Nur bei Reparatur durch uns kann die ordnungsgemäße Funktion des Bohrfutters und eine Rundlaufabweichung $< 0,03$ mm gewährleistet werden.

Beim Einsetzen der Bohrfutter in die Maschinenspindel oder ein Magazin sind die allgemeinen Bedienungs- und Sicherheitshinweise des Maschinenherstellers zu beachten.

Technische Änderungen vorbehalten.

5. Kühlschmierstoffversorgung

- Innere Kühlschmierstoffzufuhr
- Innere Kühlschmierstoffzufuhr mit Teleskopspindel

Werkzeugseitige Anpassung

Die CNC-Bohrfutter besitzen zur Abdichtung zwischen Werkzeug und Bohrfutter eine PFTE-Dichtscheibe. Um eine saubere Abdichtung über den ganzen Spannbereich zu erreichen, bedarf es zweier Größen.

Bei 13/16:

Die erste Größe deckt den Spannbereich bis 6 mm, die zweite den Spannbereich über 6 mm ab.

Die zweite Größe ist im Bohrfutterkopf eingebaut, die erste ist im Lieferumfang enthalten.

Auswechseln der Dichtscheiben

1. Schritt

Drehen Sie die Spannbacken mit dem Innen-Sechskantschlüssel Form B ① gegen den Uhrzeigersinn bis auf größtmöglichen Spannbereich auf (Bild 1).

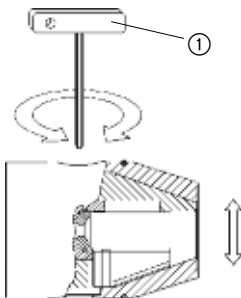


Bild 1

2. Schritt

Schrauben Sie das Montagewerkzeug ② in die Dichtscheibe ein (Bild 2). Das Montagewerkzeug ist im Lieferumfang nicht enthalten.

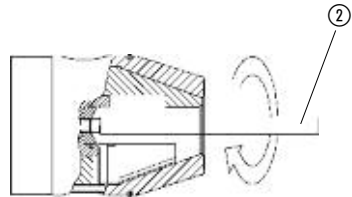


Bild 2

3. Schritt

Ziehen Sie die Dichtscheibe aus dem Bohrfutterkopf heraus (Bild 3).

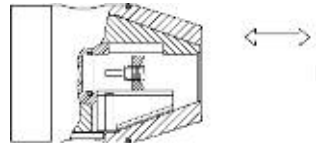


Bild 3

4. Schritt

Montieren Sie die passende Dichtscheibe in umgekehrter Reihenfolge.



Die Bohrung in der Dichtscheibe muss kleiner sein als das zu spannende Werkzeug.

Maschinenseitige Anpassung der Kühlschmierstoffzufuhr nach Form AD/B

Das System der Kühlschmierstoffzufuhr erlaubt es, die gängigen Formen der Kühlschmierstoffversorgung in einem maschinenseitigen Grundkörper nach Form AD/B zu kombinieren.

Das System ermöglicht die Kombination folgender Ausführungen:

"Form AD" mit zentraler Kühlschmierstoffzufuhr.

"Form B" mit Kühlschmierstoffzufuhr über den Bund.

Um die CNC-Bohrfutter auf die Art der Kühlschmierstoffversorgung der Maschine anzupassen, genügt es, die Position zweier Gewindestifte zu ändern. Die Gewindestifte (mit Schraubensicherung niedrigfest gesichert) dichten dann jeweils die Bohrung zur alternativen Kühlschmierstoffzufuhr ab.

Grundeinstellung:

Form AD (Bild 1)

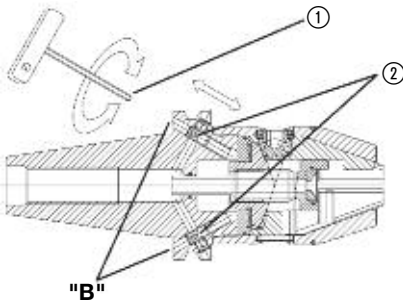


Bild 1

Form B (Bild 1 + 2)

Um das Bohrfutter von der Grundeinstellung nach **"Form B"** einzustellen, werden mit einem Innen-Sechskantschlüssel SW 2,5 ① die Gewindestifte von ② auf ③ in der Bohrung **"B"** gedreht.

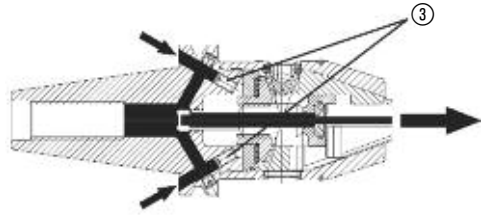


Bild 2

Somit öffnen die Gewindestifte die Kühlschmierstoffversorgung über Bohrung **"B"**. Maschinenseitig wird der Kühlschmierstoff durch den Anzugsbolzen ohne Bohrung abgedichtet.

Form AD (Bild 3)

Um das Bohrfutter wieder nach **"Form AD"** einzustellen, werden die Gewindestifte auf ② zurückgedreht. Die Gewindestifte blockieren somit wieder die Bohrung **"B"**. Maschinenseitig erfolgt die Kühlschmierstoffversorgung durch den Anzugsbolzen mit Bohrung.

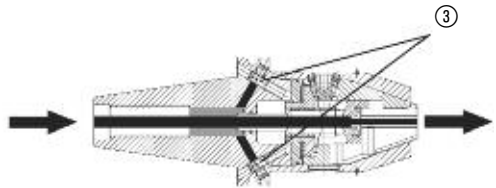


Bild 3

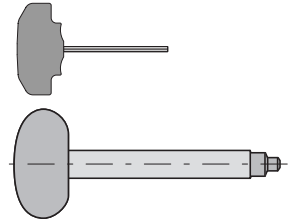
6. Zubehör

Zubehör ist nicht im Lieferumfang enthalten und ist separat zu bestellen.

Bedienungsschlüssel

| Schlüsselweite | Anziedrehmoment Nm | Ausführung | Bestell-Nr. |
|-----------------------------------|--------------------|------------|-------------|
| 2,5 | 15 | B | 415 577 |
| 6,0 | 15 | B | 115 578 |
| Montagewerkzeug für Dichtscheiben | | | 387 112 |

Ausführung B



7. Ersatzteile

| | | Bestell-Nr. | Bestell-Nr. |
|---------------|-----------|-------------|-------------|
| Dichtscheiben | Ø 3- 6 mm | 387 113 | 387 115 |
| | Ø 6-13 mm | 387 114 | - |
| | Ø 6-16 mm | - | 387 116 |

Ø 0,5-13 mm Ø 2,5-16 mm



8. Technische Daten

| Bezeichnung | 13 | 16 |
|---|-----------------------------------|-----------------------------------|
| Spannbereich | 0,5-13 mm | 2,5 -16 mm |
| Rundlaufabweichung max. (bei einem Anzugsmoment) | 0,03 mm von 15 Nm | 0,03 mm von 15 Nm |
| Haltemoment (bei einem Anzugsmoment) | 40 mm ^(*) von 15 Nm | 45 Nm ^(*) von 15 Nm |
| max. zul. Anzugsmoment | 20 mm | 20 mm |
| Haltemoment (bei einem Anzugsmoment) | 80 Nm ^(*) von 20 Nm | 90 Nm ^(*) von 20 Nm |
| max. zul. Drehzahl | 35.000 min ⁻¹ (**) | 35.000 min ⁻¹ (**) |

* Alle CNC-Bohrfutter werden mittels eines Innen-Sechskantschlüssel Form B seitlich über einen Kegeltrieb gespannt (siehe Bedienungsanleitung). Für den Einsatz des Bohrfutters ist am Innen-Sechskantschlüssel Form B ein Anzugsmoment von 15 Nm ausreichend. Dabei entsteht ein Haltemoment, am gespannten Werkzeug von 40 Nm bzw. 45 Nm (Werte gemessen an einem gereinigtem Hartmetallstift). Die mit den CNC-Bohrfuttern erreichbaren höheren Haltemomente sind als zusätzliche Sicherheit zu sehen und sind für den üblichen Einsatz nicht notwendig.

** Die CNC-Bohrfutter sind für einen Einsatz bis 7.000 min⁻¹ geeignet.

Für die Anwendung bei Drehzahlen über 7.000 min⁻¹ bis 35.000 min⁻¹ (z. B. in der Alu- oder Holzbearbeitung) müssen die Bohrfutter zusätzlich gemäß den Wuchtklassen gewuchtet werden – unter Berücksichtigung von Drehzahl und Wuchtgüte.

Bei den CNC-Bohrfuttern gibt es 2 Varianten:

1. Ohne Kühlschmierstoffzufuhr
2. Mit Kühlschmierstoffzufuhr

1. Basic safety information



Before first use, please read the operating instructions carefully. These provide important safety information and information concerning use and maintenance of the tool.

A damaged tool could endanger your safety! Decommission the tool immediately and contact your suppliers.

This tool complies with the prescribed safety regulations. Repairs must be undertaken only by trained personnel. Improper repairs can represent a considerable risk for the user. Warranty provisions can be implemented only in the event that original Wohlhaupter spare and accessory parts are used. Keep the Operating instructions for use in a safe place for future use.

2. Operating

Clamping and releasing

To guarantee a proper function of the CNC drill chucks please follow the below mentioned instructions:



Clamping or releasing only at standstill of machine spindle or outside the machine.

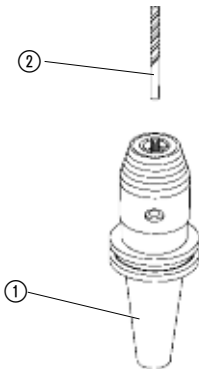


Fig. 1

The CNC drill chuck ① is clamped by means of an Allen-T-wrench ③ on side of the drill chuck actuating a bevel gear. Turn the Allen-T-wrench counter clockwise to open the drill chuck, clockwise to close it – shown at the bore of the bevel pinion. ("+" means to close or clamp) ("-" means to open)

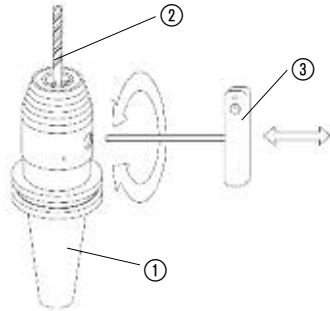


Fig. 2

1st step

Open the jaw of the drill chuck wide enough to insert the cutting tool ②.

2nd step

Fit cutting tool ② to the stud into the CNC drill chuck ① so that the tool shank is fit closely to the whole length of the clamping jaws (Fig. 1).

3rd step

Turn the Allen-T-wrench ③ clockwise to clamp the cutting tool using the torque mentioned in the table on page 12 to clamp the tool properly (Fig. 2).



Do not use any kind of extensions for clamping. By using a torque higher than mentioned in our table the bevel gear can be damaged. In this case the bevel pinion will be the rated break point to protect the drill chuck against damage.



Fig. 3

4th step

Test the concentricity after clamping and make sure that the tool is clamped safely.



Do not clamp the tool with tapered shafts.

5th step

The CNC drill chuck is ready for work and can be clamped into the machine spindle (Fig. 3).

6th step

To release the cutting tool please turn the Allen-T-wrench counter clockwise and remove the cutting tool.

3. Maintenance and cleaning

The CNC drill chucks are maintenance-free.

The drill chucks should be cleaned after use with a clean cloth to prevent corrosion. Before storing the drill chucks please spray oil on the surface to prevent corrosion.



Do not use compressed air to clean the drill chucks because fine chips could get into the clamping mechanism.

Do not use any kind of solvent for cleaning because this could cause corrosion.

4. Repair

In case of repair please return your damaged drill chucks. To ensure full guarantee, proper function and a concentricity of min. 0,03 mm please make use of our repair service.

By inserting the drill chuck into the machine spindle or the magazine please follow the general instructions for use and the safety tips of the machine manufacturer.

5. Coolant feed

- central coolant feed
- central coolant feed with telescopic spindle

Adaption of coolant feed to the cutting tool

The CNC drill chucks use a PFTE-sealing washer between the tool and the drill chuck. To guarantee a proper sealing in the whole clamping area two sizes of sealing washers are necessary.

At 13/16:

The first size is for clamping ranges **up to 6 mm**, the second one for clamping ranges **higher than 6 mm**.

The second size is installed in the drill chuck head, the first one is included.

Exchange of sealing washers

1st step

Open the jaws to the biggest clamping diameter by means of the Allen-T-wrench ① counter clockwise (Fig. 1).

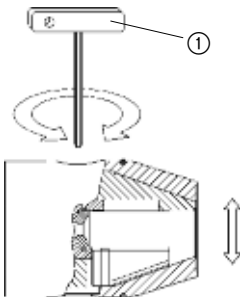


Fig. 1

2nd step

Screw the fitting tool ② into the sealing washer (Fig. 2). The fitting tool is not included.

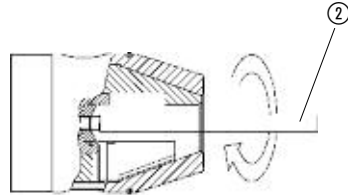


Fig. 2

3rd step

Remove the sealing washer from the drill chuck head (Fig. 3).

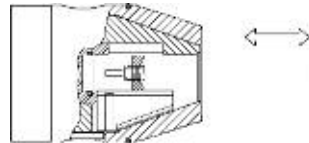


Fig. 3

4th step

Insert the sealing washer in reverse order.



The bore of the sealing washer has to be smaller than the coolant bore in the cutting tool.

Adaption of the coolant feed to the machine

Coolant feed according to form AD/B

The system of coolant feed allows a combination of all usual forms of coolant feed in one tool shank with form AD/B.

The system facilitates the combination of following types:

- "Form AD" with through coolant feed.
- "Form B" with coolant feed via the collar.

Only the positions of two set screws have to be changed in order to adapt the CNC drill chuck to the kind of coolant feed from the machine. These set screws (fastened with screw-locking-device low tightening) seal the bores of the alternative coolant feed.

Basic form

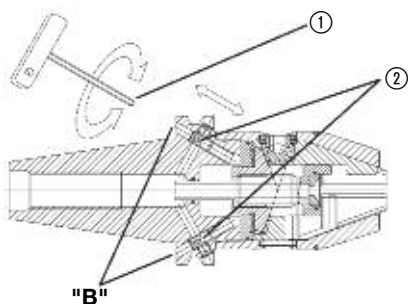


Fig. 1

- Form AD** (Fig. 1)
- Form B** (Fig. 1 + 2)

To adapt the drill chuck from the basic form to "form B" the set screws have to be turned from ② to ③ in the borehole "B" by means of an Allen-T-Wrench KS 2,5 ①.

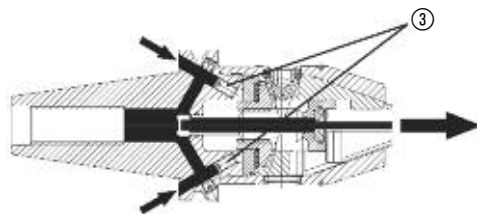


Fig. 2

Consequently the set screws open the coolant feed through borehole "B" whereas the coolant feed from the machine is sealed by the pull stud.

Form AD (Fig. 3)

Adapting the CNC drill chuck to "form AD" again the set screws have to be turned back to ②. Consequently the borehole "B" is blocked. The coolant feed from the machine is guaranteed by using a clamping bolt with a borehole.

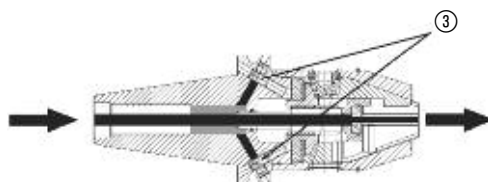


Fig. 3

6. Accessories

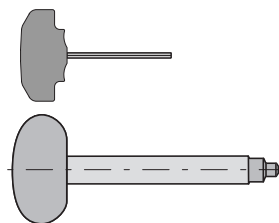
These are not supplied with the tool and must be ordered separately

Service keys

| Key size | Tightening torque in Nm | Type | Order No. |
|----------|-------------------------|------|-----------|
| 2,5 | 15 | B | 415 577 |
| 6,0 | 15 | B | 115 578 |

| | |
|--------------------------|---------|
| Assembly tool for gasket | 387 112 |
|--------------------------|---------|

Type B



7. Spare parts

| | | Ø 0.5-13 mm | Ø 2.5-16 mm |
|---------|-----------|-------------|-------------|
| | | Order No. | Order No. |
| Gaskets | Ø 3- 6 mm | 387 113 | 387 115 |
| | Ø 6-13 mm | 387 114 | - |
| | Ø 6-16 mm | - | 387 116 |



8. Technical data

| Designation | 13 | 16 |
|--|----------------------------------|----------------------------------|
| Clamping range | 0,5 - 13 mm | 2,5 - 16 mm |
| Concentricity max. (at a torque of) | 0,03 mm 15 Nm | 0,03 mm 15 Nm |
| Holding force (at a torque of) | 40 mm ^(*) 15 Nm | 45 Nm ^(*) 15 Nm |
| Max. permissible torque | 20 mm | 20 mm |
| Holding force (at a torque of) | 80 Nm ^(*) 20 Nm | 90 Nm ^(*) 20 Nm |
| Max. permissing revolution | up to 35.000 RPM ^(**) | up to 35.000 RPM ^(**) |

* All CNC drill chucks are clamped with an Allen-T-wrench moving a bevel gear through a bore on side of the chuck. The bevel pinion has to be actuated with a torque of 15 Nm to create a holding torque of 40 Nm, respectively 45 Nm at the clamped tool (measured with a clean hard metal bold). Higher torques can be reached but are not necessary for normal use and have to be regarded as security in addition.

** The CNC drill chucks are suitable for work up to 7.000 revolutions per minute.

For work requiring revolutions between 7,000 and 35,000 per minute – for example alu- or wood processing – the CNC drill chucks have to be balanced along the required revolutions and balancing quality.

There are 2 types of drill chucks available:

1. Dry, without coolant feed
2. Central coolant feed

WOHLHAUPTER – Ideen machen Eindruck

COMBI LINE

doppelte Produktivität in der Serie



- Vor- und Fertigbearbeitung in einem Arbeitsgang
- Arbeitsbereiche $\varnothing 29$ bis $\varnothing 3255$ mm
- 2 Plattenhalter mit definierter Aufgabenteilung durch axialen Höhenversatz
- durch einzeln verstellbare Plattenhalter ist die Konzeption ein Alleskönner
- die Feinverstellung lässt den zweiten Plattenhalter unbeeindruckt

WOHLHAUPTER
Für Ihren Erfolg.

WOHLHAUPTER GmbH
Postfach 1264, D-72633 Frickenhausen
Tel. +49 (0)7022 408-0, Fax +49 (0)7022 408-177
www.wohlhaupter.com

1. Instructions de sécurité et prévention



Avant la première utilisation en production, lisez attentivement la notice d'utilisation et les informations qu'elle contient. Vous y trouverez des instructions concernant la sécurité, la maintenance et l'utilisation de l'outil.

Un outil endommagé met votre sécurité en danger ! Retirer l'outil endommagé de la production et consulter votre fournisseur.

L'utilisation de cet outil entraîne l'application des règles de sécurité. Les réparations doivent être confiées à des personnes dûment qualifiées. Des réparations approximatives entraînent des risques élevés pour l'utilisateur. Garantie et assurance qualité ne peuvent être prises en compte qu'à partir de l'utilisation de pièces de rechange et des accessoires d'origine Wohlhaupter.

Conserver soigneusement la Mode d'emploi en cas de nécessité.

2. Utilisation

Serrage et desserrage

Pour assurer un fonctionnement exempt d'erreurs, suivez les recommandations suivantes:



Le mandrin doit être serré uniquement sur une broche à l'arrêt ou en dehors de la machine.

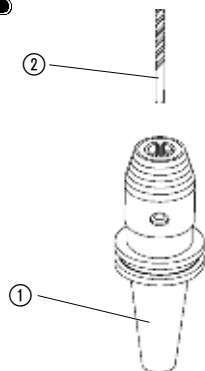


Fig. 1

Le mandrin ① est serré de côté par un train d'engrenages coniques avec une clé à 6 pans ③. Tourner la clé dans le sens des aiguilles d'une montre pour serrer le mandrin et en sens inverse des aiguilles d'une montre pour le desserrer.

L'indication est portée sur le perçage du pignon.

("+" pour fermer ou serrer)

("-" pour desserrer)

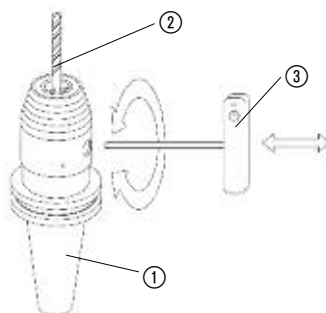


Fig. 2

1ère opération

Ouvrez suffisamment les mors du mandrin afin de monter facilement l'outil de coupe ②.

2ème opération

L'outil de coupe ② doit être mis en butée dans le mandrin ① afin que le serrage s'effectue sur toute la longueur des mors (Fig. 1).

3ème opération

Tourner la clé ③ dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à atteindre le couple de serrage (voir tableau page 18) pour serrer l'outil de coupe dans les conditions requises (Fig. 2).



N'utiliser aucune rallonge ou accessoire de serrage complémentaire. En cas de couple de serrage supérieur à la valeur indiquée, le train d'engrenages peut être détérioré. Le pignon sert de sécurité de rupture pour éviter un endommagement plus important du mandrin.



Fig. 3

4ème opération

Vérifier après serrage de l'outil de coupe si celui-ci est bien serré concentriquement.



Ne serrez jamais un outil de coupe à queue conique, danger d'accident !

5ème opération

L'ensemble monté est prêt à l'emploi et peut être serré dans la broche machine (Fig. 3).

6ème opération

Pour desserrer l'outil de coupe tourner la clé dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et retirer le.

3. Maintenance et nettoyage

Ce mandrin n'exige aucune maintenance. Après usage il est recommandé de le nettoyer avec un chiffon propre. Avant de stocker le mandrin huilez le afin d'éviter les effets de corrosion.



Durant le nettoyage ne jamais utiliser l'air comprimé, il pourrait chasser des micro copeaux dans le mécanisme de serrage.

N'utiliser aucun détergent, il risque d'amorcer le phénomène de corrosion.

4. Réparation

Si une réparation s'avère nécessaire, renvoyez nous le mandrin. Nous garantissons la réparation avec le contrôle final de toutes les fonctions et une concentricité inférieure à 0,03 mm.

Veiller à respecter toutes recommandations des constructeurs de machines-outils lorsque vous montez le mandrin sur la broche ou dans le magasin d'outils.

Nous nous réservons le droit de modifications techniques.

5. Arrosage

- Arrosage par le centre
- Arrosage par le centre avec broche télescopique

Montage côté outil

L'étanchéité du mandrin est assuré avec l'outil de coupe avec un joint d'étanchéité PTFE. Pour assurer une étanchéité parfaite avec l'ensemble de serrage, le joint est livré en deux tailles.

Pour 13/16:

La première taille couvre une plage de serrage **jusqu'au Ø 6 mm**, la seconde pour un **Ø supérieur à 6 mm**.

La seconde taille est montée d'origine sur le mandrin livré.

Changement joint étanchéité

1ère opération

Ouvrir jusqu'au maximum les mors avec la clé 6 pans ① en tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (Fig. 1).

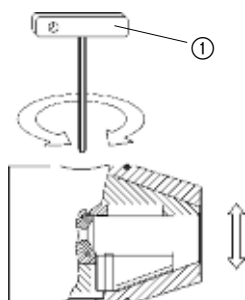


Fig. 1

2ème opération

Visser l'outil de montage ② dans l'emplacement du joint (Fig. 2). Attention l'outil de montage n'est pas compris dans la livraison du mandrin.

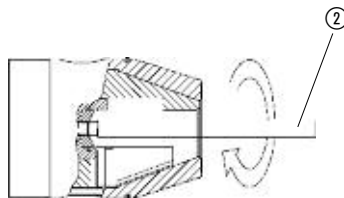


Fig. 2

3ème opération

Tirer le joint pour l'extraire du mandrin (Fig. 3).

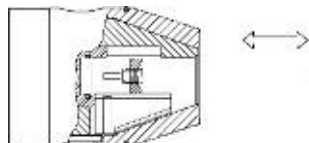


Fig. 3

4ème opération

Monter le joint en le tournant en sens inverse du vissage.



Le diamètre intérieur du joint doit être inférieur au diamètre extérieur de la queue de l'outil de coupe.

Montage côté machine arrosage suivant forme AD/B

Le système d'alimentation de l'arrosage permet la combinaison des formes AD/B du côté machine.

Le système permet la combinaison des alimentations suivantes:

- "Forme AD" avec arrosage central.
- "Forme B" avec arrosage par la collerette.

Pour adapter le mandrin à l'une ou l'autre système d'arrosage, il suffit de changer la position de deux goupilles filetées. Les goupilles filetées (avec sécurité de serrage intégrée) assurent l'étanchéité suivant les deux alternatives d'alimentation.

Construction de base :

- Forme AD (Fig. 1)
- Forme B (Fig. 1 + 2)

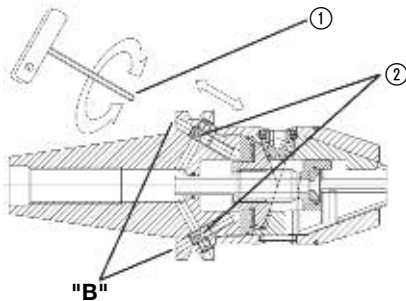


Fig. 1

Pour positionner la construction de base en "Forme B", tourner avec la clé 6 pans dim. de la clé 2,5 ① la goupille filetée de la position ② sur ③ dans le perçage "B".

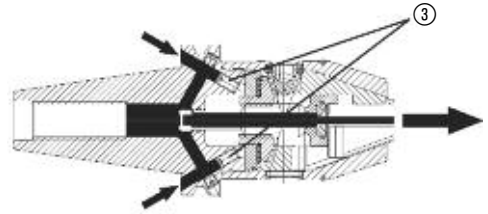


Fig. 2

L'alimentation est ainsi ouverte au travers le perçage "B". Du côté machine le lubrifiant est alimenté au travers du tirant sans perçage de façon étanche.

Forme AD (Fig. 3)

Pour repositionner le mandrin en "Forme AD", la goupille filetée est retournée en arrière en position ②. Les goupilles filetées bloquent ainsi à nouveau le perçage "B". Par coté de la machine l'arrosage s'effectue par les tirettes avec perçage.



Fig. 3

6. Accessoires

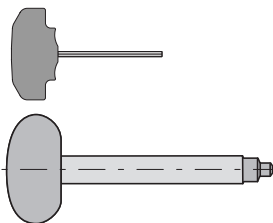
Les pièces accessoires ne sont pas comprises dans les livraisons de base des porte outils. Elles sont à commander séparément.

Clés de service

| Schlüsselweite | Couple de serrage Nm | Modèle | No de cde. |
|----------------|----------------------|--------|------------|
| 2,5 | 15 | B | 415 577 |
| 6,0 | 15 | B | 115 578 |

Outil de montage pour les rondelles d'étanchéité 387 112

Modèle B



7. Pièces de rechange

| | Ø 0,5-13 mm | Ø 2,5-16 mm |
|----------------------------------|-------------------|-------------|
| | No de cde. | No de cde. |
| Rondelles d'étanchéité Ø 3- 6 mm | 387 113 | 387 115 |
| | Ø 6-13 mm 387 114 | - |
| | Ø 6-16 mm - | 387 116 |



8. Données techniques

| Désignation | 13 | 16 |
|--|--|--|
| Capacité de serrage | 0,5 -13 mm | 2,5 -16 mm |
| Concentricité max (avec un couple de serrage) | 0,03 mm de 15 Nm | 0,03 mm de 15 Nm |
| Couple d'arrêt (avec un couple de serrage) | 40 Nm ^(*) de 15 Nm | 45 Nm ^(*) de 15 Nm |
| Couple de serrage max. | 20 mm | 20 mm |
| Couple d'arrêt (avec un couple de serrage) | 80 Nm ^(*) de 20 Nm | 90 Nm ^(*) de 20 Nm |
| Rotation max. | 35.000 min ⁻¹ (^{**}) | 35.000 min ⁻¹ (^{**}) |

* Tous les mandrins sont serrés par le côté à l'aide d'une clé 6 pans. Pour la mise en service du mandrin le couple de serrage de 15 Nm par la clé 6 pans est suffisant. Ceci inclut le couple d'arrêt à l'outil de coupe serré de 40 Nm à 45 Nm (valeur mesurée à une goupille en carbure). Pour ces mandrins des couples de serrage plus importants pour une meilleure sécurité ne sont pas nécessaires dans l'utilisation courante.

**** Ces mandrins sont utilisables jusqu'à une vitesse de rotation de 7.000 min⁻¹.**

Pour les rotations de 7.000 à 35.000 min⁻¹ (par exemple pour le travail du bois et de l'aluminium) l'équilibrage est nécessaire suivant les normes d'équilibrage en fonction des vitesses de rotation.

Pour ces mandrins il existe 2 Variantes:

1. L'une sans système d'alimentation de arrosage
2. L'autre avec système d'alimentation de arrosage par le centre

Das Gewicht unter Kontrolle

Feindrehwerkzeuge in Aluminium-Leichtbauweise



ALU LINE

- Ausdrehbereich von
Ø 65 mm bis Ø 3255 mm
- Harte Schale
- Schnittgeschwindigkeit
bis 5000 m/min
- Besseres Werkzeughandling
- Selbstwuchtend bis Ø 205 mm
– damit ruhiger Lauf
- Kein Passungsrost

WOHLHAUPTER
Für Ihren Erfolg.

WOHLHAUPTER GmbH
Postfach 1264, D-72633 Frickenhausen
Tel. +49 (0)7022 408-0, Fax +49 (0)7022 408-177
www.wohlhaupter.com

WOHLHAUPTER

Für Ihren Erfolg.

Unser Service schnell und kompetent Our fast and expert advisory service Rapidité et compétence de notre service technique

Vom ersten Kontakt bis zum Auftragsende – in der ganzen Welt vertrauen zufriedene Kunden unseren Produkten und Dienstleistungen.

Kompetente Beratung vor Ort oder am Telefon sind nur ein Teilaspekt des umfangreichen Wohlhaupter-Service. Unsere Zerspanungsspezialisten kennen die Bedingungen und Erfordernisse aller Branchen – sie helfen Ihnen kompetent zu wirtschaftlichen Lösungen.



From initial contact to completion of contract. Our products and service are trusted by a host of satisfied customers throughout the world.

Expert advice on the spot or on the telephone constitute just one part of the extensive Wohlhaupter service. Our machining specialists are familiar

with the conditions and requirements of all industrial branches – they will provide you with expert advice to achieve profitable solutions.



Du premier contact jusqu'à la mise en œuvre, dans le monde entier les clients font appel à nos outils et à nos services.

La présence sur site ou l'assistance téléphonique de notre service technique n'est que l'un des aspects de la compétence du service Wohlhaupter. Nos spécialistes connaissent les conditions d'emploi et les contraintes de nombreuses branches industrielles. Ils préconiseront les solutions économiques que vous attendez.



Zertifikat-Seriennr.
7020613065-013

Wohlhaupter GmbH Präzisionswerkzeuge

Maybachstraße 4 • 72636 Frickenhausen
Postfach 1264 • 72633 Frickenhausen
Tel. +049 (0)7022 408-0
Fax +049 (0)7022 408-212
www.wohlhaupter.com
E-Mail: info@wohlhaupter.de