

Deutsch

Montageanleitung **A**

- Kegelaufnahme/Plananlage sauber reinigen → fettfrei.
- Anzugsbolzen **5** in Reibkopf einschrauben und mit Gabelschlüssel **6** festziehen.
- Spannbacken **2** mit Schlüssel **3** öffnen, aber nicht vollständig lösen und Reibkopf **1** einsetzen.
- Spannbacken **2** mit Schlüssel **3** schließen, empfohlenes Anzugsmoment beachten.
- Beim **Einsetzen** des Reibkopfes **1** wird dieser durch das Schließen der Spannbacken **2** in seine endgültige Lage gezogen.
- Beim **Entfernen** des Reibkopfes **1** wird dieser durch die Spannbacken **2** aus seiner Lage gedrückt und kann so leicht vom Halter gelöst werden: Spannbacken **2** mit Schlüssel **3** öffnen, aber nicht vollständig lösen und Reibkopf **1** entfernen.

Nachstellen zur Verschleisskompensation **B**

Kleinste Bohrungstoleranzen bis IT4 lassen sich durch das Nachstellen mit dem Innensechskant-Schlüssel **4** erreichen.

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. Patentanmeldungen

English

Assembly instructions **A**

- Clean taper/face contact thoroughly → grease free.
- Screw pull stud **5** into reaming head and tighten with open-end wrench **6**.
- Without fully releasing them, open clamping jaws **2** with key **3**. Insert reaming head **1**.
- Close clamping jaws **2** with key **3**, noting recommended torque.
- When **inserting** the reaming head **1** this is drawn into its final position by closing the clamping jaws **2**.
- When **removing** the reaming head **1** this is pressed out of its position by the clamping jaws **2** which allows it to be easily removed from the holder: Without fully releasing them, open clamping jaws **2** with the key **3**, remove the reaming head **1**.

Adjusting to compensate for wear **B**

The smallest bore tolerances of up to IT4 can be achieved by readjusting with the hexagonal key **4**.

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. Patent applied

Ausrichten des Halters DAH® Zero **C**

Empfohlen wird das Werkzeug für ein radiales Ausrichten von max. 20 µm.

1. Alle Einstellschrauben lösen und mit 1 Nm vorspannen (neue Werkzeuge werden bereits so ausgeliefert).
2. Messuhr mit µ-Anzeige an die Lünettenstelle stellen.
3. Durch Drehung des Werkzeugs Stelle des größten Rundlauffehlers mittels Messuhr ermitteln.
4. Entsprechende Einstellschraube mit Innensechskant-Schlüssel im Uhrzeigersinn zustellen, bis halber Rundlauffehler korrigiert ist. Dabei ca. 5 µ überspannen.
5. Gegenüberliegende Einstellschraube um den überspannten Betrag lösen.
6. Alle 4 Einstellschrauben zustellen, bis Rundlauf < 2 µ ist.

Bitte beachten:

- Der Rundlauf muss bei Aufnahmenwechsel, geändertem Einsatzfall, nach jeder Verstellung zur Verschleißkompensation **B** und vor jeder neuen Inbetriebnahme – anhand der Einstellschritte 1 bis 6 – überprüft und ggf. neu ausgerichtet werden.
- Einstellschrauben müssen im Einsatz immer mit mind. 1 Nm angezogen sein. Dazu empfehlen wir die Verwendung eines Drehmomentschlüssels.
- Das max. Nachstellmoment beträgt 4,5 Nm.

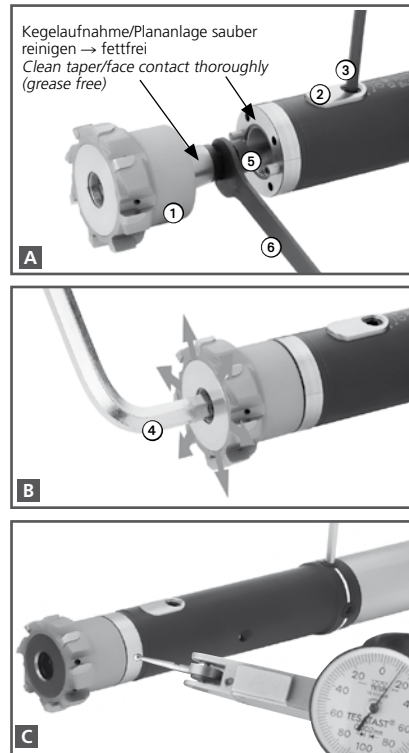
Adjusting the holder DAH® Zero **C**

The tool is recommended for a maximum radial alignment of 20 µm.

1. Loosen all adjustment screws and pretension to 1 Nm (new tools are delivered already adjusted).
2. Place µm dial against the steady rest bearing position.
3. Using the dial, determine the point of greatest runout error by turning the tool.
4. Using an Allen key, turn the appropriate adjustment screw clockwise until half of the runout error is corrected. Then over-tension by approx. 5 µm.
5. Loosen the opposite adjustment screw by the amount of over-tension.
6. Set all 4 adjustment screws until runout is less than 2 µ.

Please note:

- Based on adjustment steps 1 to 6, the runout must be checked and, if necessary, realigned when the adapter is exchanged, the application is changed, every time after wear compensation **B** is adjusted and before every re-use.
- When in use, adjustment screws must always be tightened to 1 Nm. We therefore recommend the use of a torque wrench.
- The max. readjustment torque is 4.5 Nm.



∅	18-19,999	20-21,999	22-26,999
③	Betätigungs-schlüssel Operating key L05 01240 8IP 1,5Nm	18050 10025 SW2,5 2,5Nm	18050 10030 SW3 4Nm
④*	Innensechskant-schlüssel Hexagonal key SW4	SW5	SW5
⑤	Anzugsbolzen Pull struds 15E.30.10010	15E.30.10020	15E.30.10030
⑥	Gabelschlüssel Open-end wrench 18589 10005 SW5	18589 10005 SW5	18589 10006 SW6

∅	27-34,999	35-41,999	42-51,999	52-65,000
③	18050 10030 SW3 5Nm	18050 10030 SW3 6Nm	18050 10040 SW4 10Nm	18050 10050 SW5 13Nm
④*	SW8	SW6	SW8	SW10
⑤	15E.30.10040	15E.30.10050	15E.30.10050	15E.30.10070
⑥	18589 10008 SW8	18589 10010 SW10	18589 10010 SW10	18589 10013 SW13

* nicht im Lieferumfang enthalten / * not included in supply

Français

Instructions de montage **A**

- Attacherment cône/face nettoyer soigneusement à sec.
- Visser le tirant **⑤** dans la tête d'alésage et le tirer en position fixe avec la clé à fourche **⑥**.
- Ouvrir les mors **②** à l'aide de la clé **③**, mais sans les desserrer complètement et positionner la tête d'alésage **①**.
- Fermer les mors **②** avec la clé **③**, veiller à respecter le moment de serrage recommandé.
- Lors du **positionnement** de la tête d'alésage **①**, celle-ci est tirée dans son logement par les mors **②**.
- Lors du retrait de la tête d'alésage **①**, celle-ci est poussée hors de son logement par les mors **②** et peut ainsi être démontée facilement : Ouvrir les mors **②** à l'aide de la clé **③**, mais sans les desserrer complètement et retirer la tête d'alésage **①**.

Réglage de compensation d'usure **B**

Le réglage des tolérances d'alésage jusqu'à IT4 sont réalisées avec la clé à six pans intérieures **④**.

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. Demandes de brevets déposées. · Sous réserve de changements techniques dus au développement.

Italiano

Istruzioni per il montaggio **A**

- Pulire il cono e la faccia di contatto. Non deve essere presente grasso sulla superficie.
- Inserire il tirante **⑤** nella testina e bloccare con la chiave **⑥**.
- Aprire la ganaschia di serraggio **②** con la chiave **③** senza tuttavia allentarla completamente e inserire la testa per alesatura **①**.
- Chiudere il sistema di bloccaggio **②** con la chiave **③**, con una coppia di serraggio come indicato dalla tabella.
- Dopo aver inserito la testina **①** questa andrà nella corretta posizione chiudendo il sistema di bloccaggio **②**.
- Per rimuovere la testa di alesatura **①** premerla fuori dalla sua posizione nella ganaschia di serraggio **②** per sganciarla facilmente dal supporto: Aprire la ganaschia di serraggio **②** con la chiave **③**, senza tuttavia allentarla completamente e rimuovere la testa di alesatura **①**.

Registrazione del diametro per recuperare l'usura del tagliente **B**

Anche le tolleranze molto strette fino alla classe IT4 possono essere mantenute mediante la registrazione del diametro con la chiave esagonale **④**.

Note: I dettagli applicativi riportati nel presente catalogo dipendono dalle condizioni ambientali ed applicative (Ad esempio: stato della macchina, temperatura dell'ambiente, tipo di refrigerazione usata, risultati richiesti ecc.). Queste ultime sono soggette alla corretta applicazione degli utensili e alla osservanza dei limiti di rotazione massima ammessi per ciascun specifico utensile. Brevetto depositato. · Con riserva di modifiche tecniche senza preavviso

中文

安装说明 **A**

- 清洁连接锥面、锥孔和端面（彻底清除油脂）。
- 将拉钉**⑤**旋进较刀头并用开口扳手**⑥**锁紧。
- 用扳手**③**打开卡爪**②**，不用完全松开，然后放入较刀头**①**。
- 用扳手**③**锁紧卡爪**②**，注意推荐的扭矩。
- 在较刀头**①**装入刀杆后，锁紧卡爪**②**能使连接面完全贴合，达到最终的夹持状态。
- 当需要拆卸较刀头**①**时，只要把卡爪**②**松开到一定的位置，就可以轻松的从刀杆上取下较刀头：用扳手**③**松开卡爪**②**，不用完全松开，然后取出较刀头**①**。

磨损补偿调整 **B**

用内六角扳手**④**进行微调,使其可以实现高达 IT4 级孔径公差加工。

注意: 具体应用取决于环境 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。在德国及其它国家已申请专利·我们保留修改权。

Comment ajuster l'attachement DAH® Zero **C**

L'utilisation d'un outil pour une orientation radiale de 20 µm max est recommandée.

1. Desserrer toutes les vis de réglage et prétendre à 1 Nm (les nouveaux outils sont déjà livrés ainsi).
2. Mettre le comparateur avec l'affichage µ côté de la lunette.
3. Tourner l'outil afin de déterminer l'erreur de concentricité au moyen du comparateur.
4. Serrer les vis de réglage appropriées à l'aide de la clé mâle coudée pour vis à six pans en tournant dans le sens des aiguilles d'une montre, jusqu'à corriger la moitié de la concentricité. Avec une surtension de 5 µ environ.
5. Desserrer la vis de réglage opposée de l'équivalent de la surtension.
6. Aligner les 4 vis jusqu'à ce que la concentricité soit < 2 µ.

Attention :

- La concentricité doit être contrôlée et réajustée après chaque changement d'attachement, modification d'application, réglage de la compensation automatique de l'usure **B** et avant toute nouvelle mise en service – suivant les étapes de réglage de 1 à 6.
- En cours d'utilisation, les vis de réglage doivent toujours être serrées au minimum à 1 Nm. Nous recommandons à cet effet l'utilisation d'une clé dynamométrique.
- Le couple max. de réglage ultérieur est de 4,5 Nm.

Regolazione della concentricità DAH® Zero **C**

Si raccomanda l'utensile per un allineamento radiale di max. 20 µm.

1. Allentare tutte le viti di regolazione e pretensionarle con 1 Nm (gli utensili nuovi vengono già forniti in questa condizione).
2. Posizionare il comparatore con l'indicatore µ sul punto rettificato.
3. Ruotando l'utensile, calcolare con il comparatore il punto di maggiore deviazione dalla concentricità.
4. Girare in senso orario le viti di regolazione corrispondente con la chiave a esagono interno fino a correggere per metà l'errore di concentricità. Sovratensionare di ca. 5 µ.
5. Allentare le viti di regolazione opposta di una misura pari alla sovratensione.
6. Regolare tutte e 4 le viti di regolazione in modo da ottenere una concentricità < 2 µ.

Attenzione:

- La concentricità deve essere controllata ed eventualmente corretta ogni qualvolta si cambia un attacco, si passa a una diversa applicazione, dopo ogni **B** compensazione dell'usura e prima di ogni messa in funzione, seguendo le operazioni di regolazione da 1 a 6.
- Le viti di regolazione durante l'uso devono essere sempre tirate con almeno 1 Nm. A tale scopo consigliamo l'utilizzo di una chiave dinamometrica.
- Rimane poi una coppia per la messa a punto della regolazione di 4,5 Nm.

调整 DAH® Zero 补偿较刀杆 **C**

该补偿较刀杆的最大跳动补偿量为 20 µm。

1. 松开所有的调整螺钉并预紧至 1 Nm。(新刀杆已经经过预紧)
2. 把 µm 千分表探针压紧在刀具调整用的抛光带上。
3. 转动刀具以确定最高点及跳动值。
4. 用内六角扳手顺时针旋转适当的调整螺钉，调整值为跳动量的一半，然后过紧 5 µm。
5. 根据过紧量调节对面的调整螺钉。
6. 配合这四个调整螺钉将刀具的跳动调节到小于 2 µm。

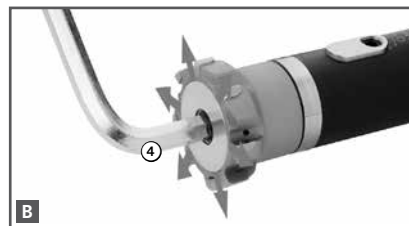
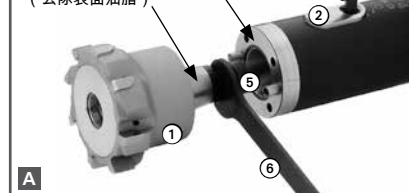
请注意：

- 在根据步骤 1 到 6 进行调整时需要注意检查跳动。并且如果必要，在更换过刀柄、应用工况发生改变、以及每次磨损补偿调整 **B** 后，在重新使用前检查跳动。
- 在使用过程中，调整螺钉都必须保持 1 Nm 的锁紧状态。因此我们推荐使用扭矩扳手。
- 最大的调整扭矩为 4.5 Nm。

Attachement cône/face nettoyer soigneusement à sec.

Pulire il cono e la faccia di contatto. Non deve essere presente grasso sulla superficie

对锥面和端面的接触面进行彻底的清洁 (去除表面油脂)



Ø	18-19,999	20-21,999	22-26,999
③ Clé de commande Chiave di servizio 安装扳手	L05 01240 8IP 1,5Nm	18050 10025 SW2,5 2,5Nm	18050 10030 SW3 4Nm
④* Clé à 6 pans Chiave esagonale 内六角扳手	SW4	SW5	SW5
Tirant ⑤ Tirante 拉钉	15E.30.10010	15E.30.10020	15E.30.10030
⑥ Clé à fourche Chiave di bloccaggio tirante 开口扳手	18589 10005 SW5	18589 10005 SW5	18589 10006 SW6

Ø	27-34,999	35-41,999	42-51,999	52-65,000
③	18050 10030 SW3 5Nm	18050 10030 SW3 6Nm	18050 10040 SW4 10Nm	18050 10050 SW5 13Nm
④*	SW8	SW6	SW8	SW10
⑤	15E.30.10040	15E.30.10050	15E.30.10050	15E.30.10070
⑥	18589 10008 SW8	18589 10010 SW10	18589 10010 SW10	18589 10013 SW13

* non comprise dans la livraison / non incluso nella fornitura
不包含在供货中