

**Instructions d'utilisation  
Mandrin Adjustable Finishing AFC**



**Avant-propos**

Le présent manuel d'utilisation vous fournit de l'aide pour l'utilisation

- conforme
- et sûre

du mandrin Adjustable Finishing AFC.

Avant son utilisation, veuillez lire le manuel d'utilisation et le tenir à la portée du personnel de service.

En cas de non compréhension de certaines informations dans ce manuel ou d'absence d'informations, informez-vous auprès de votre correspondant compétent ou contactez-nous.

**1. Remarques générales**

Pour garantir une parfaite concentricité de 3µm, il est nécessaire d'utiliser les pinces de serrage de précision FAHRION DIN ISO 15488 (ER/ESX), GER-HP/-HPD/-HPDD qu'elles sont adaptées de manière optimale au mandrin.

Plage de serrage avec une tolérance de H10, sans perte de concentricité et de force de serrage.

**2. Préréglage de la longueur de l'outil**

Le préréglage de la longueur est possible aussi bien par l'avant que par l'arrière

Afin de pouvoir serrer l'outil de manière optimale (aussi court que possible mais aussi long que nécessaire), nous offrons en option deux types de vis d'arrêt :

- Le type U lorsque la queue de l'outil une fois insérée dans le mandrin est plus basse que la pince de serrage et
- Le type W lorsque la queue de l'outil se termine dans la pince de serrage.

**3. Alimentation du liquide réfrigérant**

Les mandrins AFC avec attachement suivant DIN 69871, MAS/BT et CAT sont livrés en forme AD ou AD/B. Pour les mandrins AD/B, le conditionnement de livraison est la forme AD (avec l'arrosage central par la tirette). Pour configurer le mandrin en forme B (avec l'alimentation réfrigérante par la collerette), les deux vis sans tête du V de la bride doivent être dévissées jusqu'au bord de la collerette.

Pour certains modèles AD/B, les vis sans tête doivent être échangées pour la forme B.

**4. Serrage de l'outil**



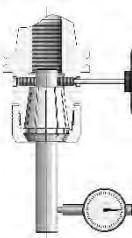
**Image 1 –**  
Monter la pince de serrage dans l'écrou



**Image 2 –**  
Déterminer la profondeur d'insertion



**Image 3 –**  
Insérer l'outil et visser l'écrou à la main

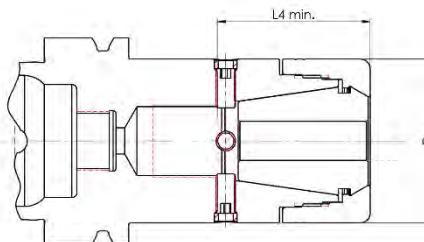


**Image 4 –**  
Vis de réglage (cheville filetée)

- Avant d'insérer l'outil, desserrer les vis sans tête jusqu'au bout (vers la gauche, dans le sens contraire des aiguilles d'une montre).
- Monter la pince de serrage dans l'écrou.
- Visser l'écrou avec la pince de serrage sur le mandrin.
- Insérer l'outil jusqu'à ce que l'extrémité se trouve dans la zone des vis de réglage (cheville filetée) (voir images 1 à 3.) Profondeur d'insertion minimum L4 : voir tableau page 3.
- Serrer l'écrou avec le couple indiqué. Couple de serrage : voir tableau page 3.
- Pour obtenir une concentricité optimale, l'AFC doit être réglé directement dans la broche de la machine. C'est la seule façon d'éliminer complètement les éventuels écarts de rotation du mandrin et de la broche de la machine ainsi que les erreurs de modification de l'interface.

**Régler par paliers de µm jusqu'à atteindre la concentricité souhaitée :**

1. Déterminer l'endroit où la concentricité est la moins bonne en tournant le porte-outil.
2. Tourner la vis sans tête se situant en face du plus haut point de battement dans le sens des aiguilles d'une montre (image 4). Corriger la concentricité par petits incrément (µm) en augmentant progressivement le couple.
3. Une fois le réglage effectué, desserrer la vis et vérifier la concentricité.
4. Répéter l'opération sur les points 1 à 3 jusqu'à l'obtention de la concentricité souhaitée.
5. Une fois le résultat souhaité obtenu, serrer légèrement toutes les vis. Le mandrin est alors prêt à être utilisé.

**5. Indications techniques (profondeur d'insertion minimum):**


Ø de serrage	Profondeur d'insertion minimum (L4)	Désignation	Couple de serrage écrou de serrage	D = Clé Ø
8–16	43	AFC25	60 Nm	40
10–12	47	AFC32	70 Nm	50
16–20	47	AFC32	100 Nm	50
16–25	55	AFC40	110 Nm	63

**6. Sécurité**

Pour une utilisation fiable, les indications et caractéristiques techniques suivantes doivent être respectées!

**Pendant le montage:**

- ⚠** Les outils peuvent présenter des bords tranchants et causer des coupures. Pour le changement d'outil, porter des gants de protection !
- Lors de l'utilisation en rotation, les revêtements de protection doivent être respectés conformément à la directive machine CE.
- ⚠** Utilisez uniquement des tirettes et des supports qui conviennent à la broche de la machine.

**Pendant l'usinage:**

- ⚠** Respectez les vitesses de coupe recommandées par le fabricant de l'outil.
- ⚠** Veuillez tenir compte des consignes de sécurité de la machine ou des autres outils utilisés !  
Ne jamais travailler en laissant la porte de la machine ouverte, en particulier lors de vitesses élevées et de l'utilisation d'un mandrin HSK. La rupture et/ou le crash du serrage ou du logement de l'outil HSK pourrait entraîner en effet de très graves blessures !
- La vitesse de rotation max. ne doit jamais être dépassée.
- ⚠** Interrompez l'usinage si vous percevez des vibrations ou une rupture.
- ⚠** Ne tenez jamais le mandrin ou l'outil de coupe pendant le fonctionnement de la broche.
- ⚠** Dans les cas où la qualité d'équilibrage (standard G6.3 pour 18.000 1/min. ou  $U \leq 1\text{gmm}$ ) est importante pour la sécurité ou prescrite par le fabricant de la machine, la concentricité de l'ensemble du système de serrage, y compris l'outil, doit être contrôlée et l'équilibrage ajusté le cas échéant.

**Remarques générales:**

**Utilisation conforme:**

AFC est un outil de précision et doit par conséquent être manipulé avec soins. Evitez les effets mécaniques, chimiques ou thermiques pouvant émaner d'une utilisation non conforme.



Le serrage d'outils et l'insertion de la pince de serrage dans le mandrin de serrage ne doivent être effectués que par des techniciens formés. A cet effet, respecter les caractéristiques techniques du mandrin de serrage.

**7. Entretien et stockage**


AFC et ses composants doivent être nettoyés et légèrement lubrifiés avant le stockage. Le film de graissage/de conservation appliquée à l'usine ne doit pas être retiré sur la face interne de l'écrou de serrage. Pour l'entretien de l'écrou, nous recommandons le frotter à l'aide d'un chiffon doux et d'un nettoyant ne contenant pas de solvants.



En présence d'incrustations tenaces, le corps du mandrin et la pince de serrage peuvent en principe être nettoyés également dans du solvant. Lorsque l'écrou de serrage est nettoyé dans du solvant, le filetage trapézoïdal doit ensuite être traité impérativement avec une huile lubrifiante adaptée.

Pour ce faire, nous recommandons l'huile Höller LW 1362.



Pour le nettoyage, éviter le contact prolongé avec des produits chimiques/nettoyants agressifs et contenant des solvants.

La benzine, le diluant, le nettoyant de frein etc. contiennent par exemple des solvants.

**Vente :**

Eugen Fahrion GmbH & Co.  
Forstrasse 54 | 73667 Kaisersbach | Allemagne  
Téléphoné +49 7184 9282-0  
[sales@fahrion.de](mailto:sales@fahrion.de)  
[www.fahrion.de](http://www.fahrion.de) | [www.shop.fahrion.de](http://www.shop.fahrion.de)