

Notice de montage et de réglage pour outils PCD guidés

Traduction de la notice originale
version: 11/2017



Ce document a été rédigé par la société Gühring KG. Tous les droits sur la présente documentation, en particulier le droit de reproduction et de diffusion ainsi que la traduction, sont détenus par la société Gühring KG, même en cas de dépôts d'un droit de protection. Il est strictement interdit de copier et/ou de modifier, reproduire ou diffuser à l'aide de systèmes électroniques, tout ou partie de la présente documentation sous quelque forme que ce soit, sans autorisation expresse par écrit de la société Gühring KG.



TABLE DES MATIÈRES

1	Informations relatives à la présente notice	3
1.1	Lecture du mode d'emploi	3
1.2	Signification des pictogrammes généraux	3
1.3	Représentation des conditions d'appareillage et instructions d'utilisation	4
1.3.1	Conditions d'appareillage	4
1.3.2	Instructions d'utilisation avec ordre fixe	4
2	Identification de l'outil	4
2.1	Marquage de l'outil	4
2.2	Coordonnées du fabricant	4
3	Description de l'outil et données techniques	5
3.1	Utilisation conforme	5
3.2	Utilisation non conforme	5
3.3	Données techniques / liste des références	5
4	Consignes de sécurité fondamentales	5
5	Montage et réglage de l'outil	6
5.1	Remarques générales concernant la sécurité	6
5.2	Désignation des différentes pièces	6
5.3	Réglage d'une arête de coupe déjà montée	7
5.3.1	Contrôle du pré-réglage de l'arête de coupe	10
5.3.2	Réglage du porte-à-faux axial de l'arête de coupe	12
5.3.3	Réglage radial de l'arête de coupe (réglage du diamètre)	13
5.3.4	Vérification du porte-à-faux axial de l'arête de coupe	15
5.4	Réglage d'angle de l'adaptateur d'alignement modulaire	16
5.5	Montage d'une nouvelle arête de coupe	17
5.6	Pré-réglage d'une nouvelle arête de coupe	19



1 Informations relatives à la présente notice

1.1 Lecture du mode d'emploi

L'usage et le maniement de l'outil décrit ci-après ainsi que sa manipulation ne vont pas de soi et sont expliqués par la documentation technique l'accompagnant.

La notice vous aidera à utiliser l'outil de manière conforme, appropriée, efficace et sûre. Nous vous prions donc de lire attentivement et soigneusement les chapitres suivants. Au besoin, consultez de nouveau les informations fondamentales pour votre application.

En cas de perte ou d'endommagement de certaines parties de la notice, veuillez en commander un nouvel exemplaire. Conservez toujours la notice à portée de main, à proximité de l'outil.



Informations importantes dans le document « Consignes de sécurité générales » joint

Vous trouverez les consignes de sécurité nécessaires pour le maniement de l'outil dans la version abrégée des « Consignes de sécurité générales » jointe à l'outil.

Veuillez impérativement lire et respecter ce document.

Risques résiduels

Les documents vous informent et vous mettent en garde contre les risques résiduels pour lesquels une diminution des risques au moyen d'une construction ou de mesures de protection est impossible ou insuffisante.

1.2 Signification des pictogrammes généraux

Pictogramme	Signification
	Informations importantes Ce pictogramme signale une information complémentaire importante.
	Information relative à la documentation de la machine Ce pictogramme fait référence à d'autres parties de la documentation qui doivent être prises en compte de manière particulière ou complémentaire (par ex. les notices des pièces rapportées, etc.).

Tab. 1: Pictogrammes généraux



1.3 Représentation des conditions d'appareillage et instructions d'utilisation

1.3.1 Conditions d'appareillage

Si certaines conditions doivent être remplies pour l'exécution d'une opération précise sur l'outil, elles seront signalées dans le texte par une case à cocher placée devant.

Exemple de condition

...

Le filet a été lubrifié à l'aide de pâte de montage

1.3.2 Instructions d'utilisation avec ordre fixe

De nombreuses opérations sur l'outil doivent être réalisées en effectuant les diverses étapes de travail dans un ordre défini.

Ces étapes de travail se présentent sous forme d'instructions d'utilisation dotées d'une numérotation continue. Ces instructions d'utilisation contiennent en outre des résultats intermédiaires et des résultats finaux. Les résultats intermédiaires correspondent à des processus automatiques qui ne doivent pas être exécutés par l'utilisateur et sont signalés par une flèche ▶. Les résultats finaux indiquent la fin de l'action et sont signalés par une coche ✓.

L'ordre des étapes de travail et les instructions d'utilisation doivent impérativement être respectés.

Exemple d'instruction d'utilisation avec ordre fixe

1. Mettez la machine en marche à l'aide de l'interrupteur principal
 - ▶ La commande de la machine se met en route
2. Lancez le logiciel
 - ▶ Le logiciel démarre et l'affichage suivant apparaît sur l'écran :
 - ✓ La machine et le logiciel sont opérationnels

2 Identification de l'outil

2.1 Marquage de l'outil

Désignation de l'outil : outils PCD guidés

Référence / N° SAP : voir chapitre 3.3 Données techniques / liste des références

Année de fabrication : 2017

2.2 Coordonnées du fabricant

Siège principal

Gühring KG
Herderstr. 50-54
72458 Albstadt
Allemagne

Téléphone +49 7431 17-0

Fax +49 7431 17-21279

E-Mail info@guehring.de

Internet www.guehring.de



3 Description de l'outil et données techniques

3.1 Utilisation conforme

Les outils PCD guidés ont été conçus pour une utilisation au sein de machines-outils à commande numérique (MOCN) ou de centres d'usinage avec attachement HSK ou SK. La lubrification intérieure doit être assurée au moyen d'un lubrifiant sous forme d'émulsion ou de MMS (micro-lubrification avec quantité minimale de lubrifiant). Les outils doivent uniquement être utilisés au sein de machines se trouvant dans un état irréprochable.

Le réglage doit être effectué au moyen du dispositif de réglage EV-800 Gühring ou dispositif de réglage équivalent. Les outils PCD guidés conviennent uniquement à l'usinage de précision (profondeur de coupe radiale < 1,5 mm).

3.2 Utilisation non conforme

Les outils PCD guidés ne conviennent pas à une utilisation dans des machines-outils manuelles. L'absence de lubrification intérieure ainsi que l'utilisation d'air comprimé sont interdites, les patins de guidage devant être lubrifiés.

Les outils avec arêtes de coupe PCD ne doivent pas être mesurés mécaniquement (par ex. pied à coulisse). Les outils PCD guidés ne conviennent pas à l'usinage de profondeurs de coupe radiales > 1,5 mm.

En cas d'utilisation de l'outil autre que décrit au chapitre 3.1 « Utilisation conforme », le bon fonctionnement de l'outil ne peut être garanti. Aucune responsabilité ne sera assumée en cas de dommages sur l'outil, la machine ou la pièce à usiner en résultant.

3.3 Données techniques / liste de références

Désignation	Référence	N° de code
Arête de coupe	6790	75,020
Vis de serrage (Torx 15)	6128	3,504
Griffe de serrage	6791	1,000
Boulon excentrique	6792	1,000
Réglage du serrage de filetage	4007	4,503

Tab. 2: Données tech. / liste de références.

Valeurs d'émission

Information importante

L'outil lui-même ne provoque pas d'émission, contrairement à la machine dans laquelle il est utilisé. Par conséquent, veuillez impérativement respecter le mode d'emploi de la machine !



4 Consignes de sécurité fondamentales

Informations importantes dans le document « Consignes de sécurité générales » joint

Vous trouverez les consignes de sécurité nécessaires pour le maniement de l'outil dans le document intitulé « Consignes de sécurité générales ». Vous pouvez appeler ce document et le télécharger à l'aide du code QR ou du lien figurant dans la version abrégée des consignes de sécurité générales jointe à l'outil. Si vous ne disposez pas d'un accès à Internet ou si vous avez en plus besoin d'une version papier des consignes de sécurité générales, veuillez contacter votre interlocuteur de la société Gühring. La société Gühring se fera un plaisir de vous envoyer le document en version papier. Veuillez impérativement lire et respecter le document « Consignes de sécurité générales » ainsi que sa version abrégée.





5 Montage et réglage de l'outil

5.1 Remarques générales concernant la sécurité



Information importante pour votre sécurité

Vous êtes seul responsable !

Les consignes de sécurité mentionnées dans le document « Consignes de sécurité générales » ainsi que les règles de sécurité locales en vigueur doivent être prises en compte et respectées sans exception.

5.2 Désignation des différentes pièces

Les schémas suivants visent à assurer une désignation claire des différentes pièces :

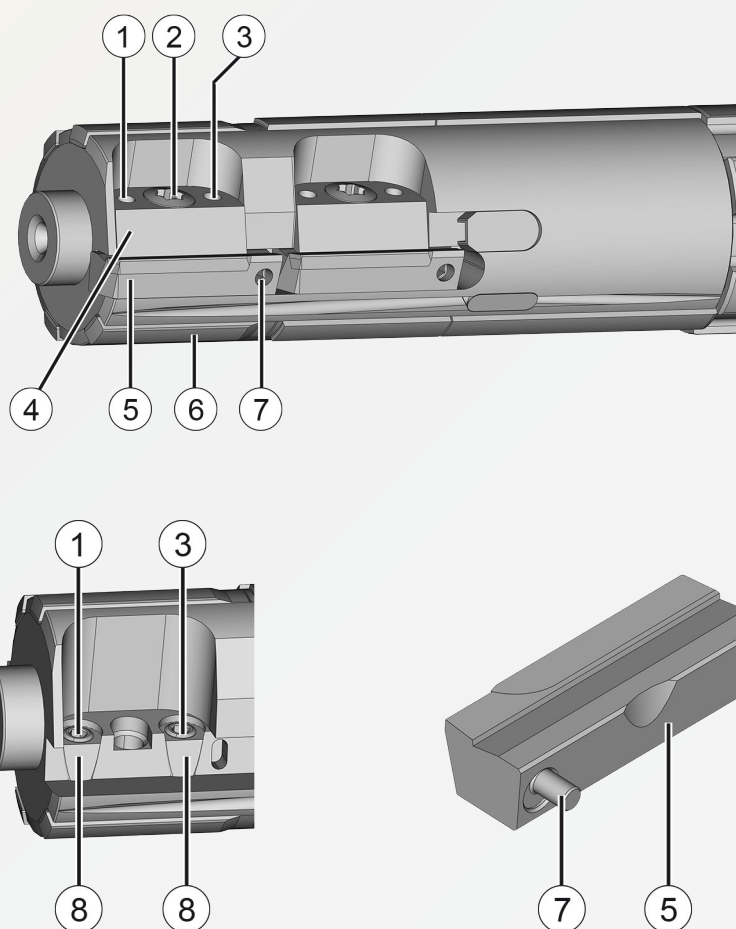


Fig. 1: Outil PCD guidé, vue de profil

1	Vis d'ajustage radiale supérieure (pour réglage du diamètre)	4	Griffe de serrage	7	Vis d'ajustage axiale / boulon excentrique
2	Vis de serrage (Torx 15)	5	Arête de coupe	8	Réglage du serrage de filetage
3	Vis d'ajustage radiale inférieure (pour réglage de la conicité)	6	Patin de référence		



5.3 Réglage d'une arête de coupe déjà montée

Conditions d'appareillage

- ☑ Dispositif de réglage EV-800 Gühring (ou dispositif de réglage équivalent)
- ☑ Comparateur à cadran + support
- ☑ Dessin de l'outil (dessin du client)
- ☑ Clé pour vis à six pans creux de 1,5
- ☑ Clé dynamométrique avec clé à pipe Torx de 15

À la livraison, l'outil est monté et préréglé, c'est-à-dire que le battement de l'adaptateur d'alignement modulaire est ajusté (battement $\leq 3 \mu\text{m}$) et que l'arête de coupe se trouve dans la position axiale la plus basse et à env. $40 \mu\text{m}$ en dessous du patin de guidage ou de réglage dans le sens radial. La vis de serrage Torx est légèrement serrée.

Avant de procéder au réglage, contrôlez la broche du dispositif de réglage à l'aide d'un mandrin de contrôle et d'un comparateur à cadran avec support. Le défaut de battement et d'alignement angulaire doit être $\leq 3 \mu\text{m}$. Si ce n'est pas le cas, ajustez la broche du dispositif de réglage.

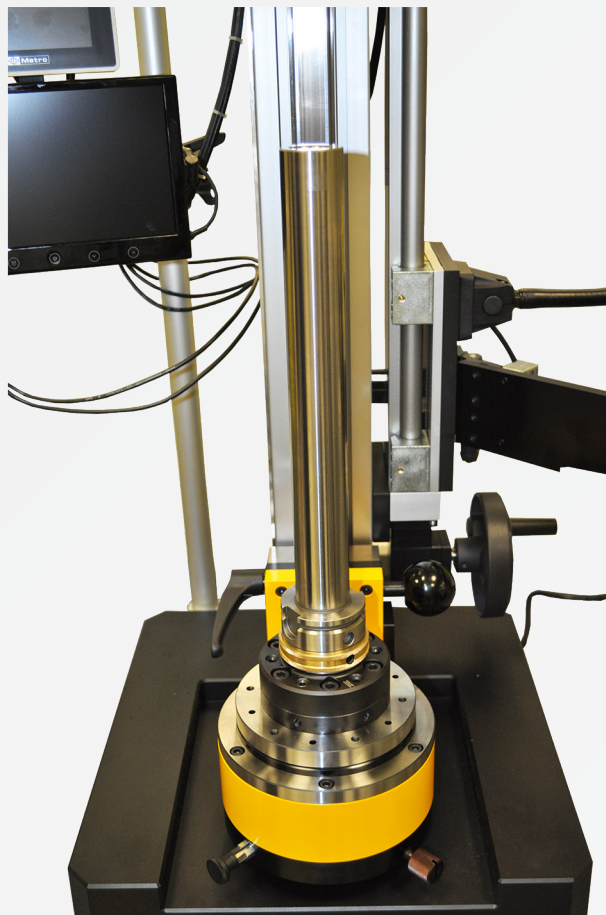


Fig. 2: Le mandrin de contrôle est monté

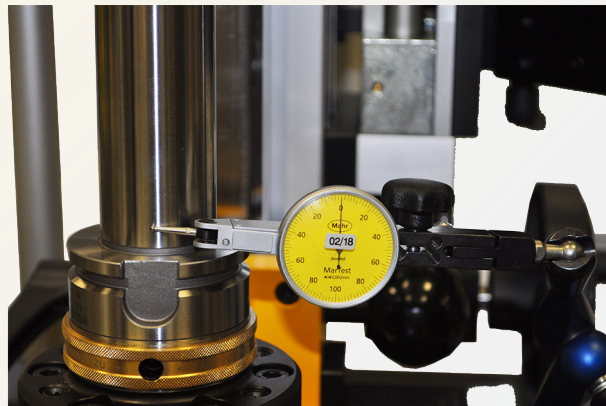


Fig. 3: Vérification du battement de la broche avec mandrin de contrôle et comparateur à cadran

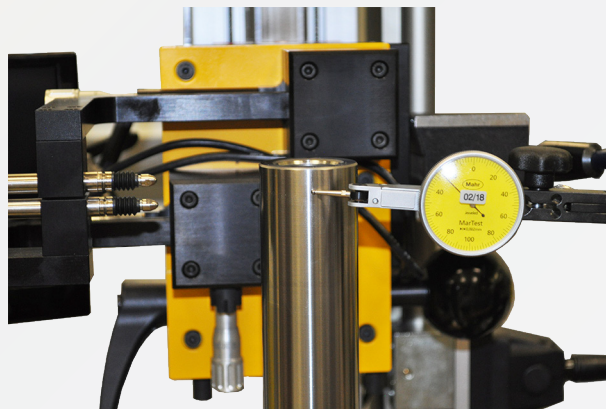


Fig. 4: Vérification du défaut d'alignement angulaire de la broche avec mandrin de contrôle et comparateur à cadran



Information importante dans un autre document

La procédure correcte est décrite dans le document « Mode d'emploi du dispositif de réglage vertical EV-800 ».



Vérifiez également le battement de l'adaptateur d'alignement modulaire, en positionnant le comparateur à cadran avec support au niveau de la frette (voir flèche) et en tournant lentement l'outil. Le battement doit être $\leq 3 \mu\text{m}$. Si ce n'est pas le cas, ajustez de nouveau le battement de l'adaptateur d'alignement modulaire.

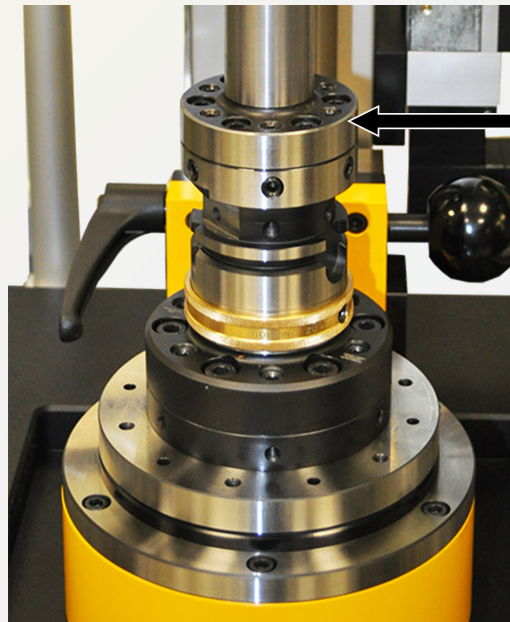


Fig. 5: Vérification du battement de l'adaptateur d'alignement modulaire



Information importante dans un autre document

La procédure correcte est décrite dans la « Notice de montage et de réglage pour adaptateur d'alignement modulaire 6x6 et 4x4 ».



5.3.1 Contrôle du pré réglage de l'arête de coupe

Pour vérifier le pré réglage de l'arête de coupe, procédez comme suit :

1. Serrez l'outil avec l'attachement HSK entre les pointes dans le dispositif de réglage.
2. Positionnez les deux palpeurs (pour le diamètre et la conicité) avec un écart de 10 à 11 mm ou selon les indications du dessin.



Fig. 6: Positionnement des palpeurs



3. Amenez les deux palpeurs au contact du patin de référence. Le patin de référence est le premier patin de guidage après l'arête de coupe dans le sens de rotation (voir flèche figure 8). Appliquez la précontrainte spécifique aux palpeurs sur le patin de référence et réinitialisez les deux palpeurs.



Informations importantes

Pour les palpeurs du dispositif EV-800 Gühring, la précontrainte spécifique est de $150\ \mu\text{m}$, puisque c'est là que les palpeurs effectuent la mesure la plus précise. Grâce à la géométrie spéciale des palpeurs, il est possible d'éviter les éclatements, même avec cette force de précontrainte. La force de précontrainte pour les outils PCD avec d'autres dispositifs de réglage ne doit pas dépasser $40\ \mu\text{m}$, au risque d'entraîner des éclatements au niveau des arêtes de coupe sensibles ou des patins de guidage.

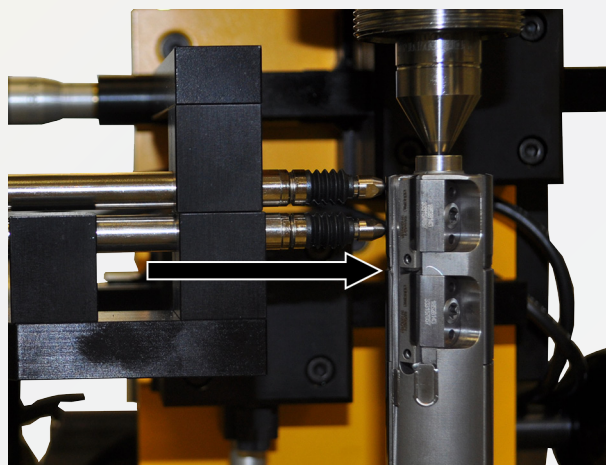


Fig. 7: Mise au contact des palpeurs avec le patin de référence

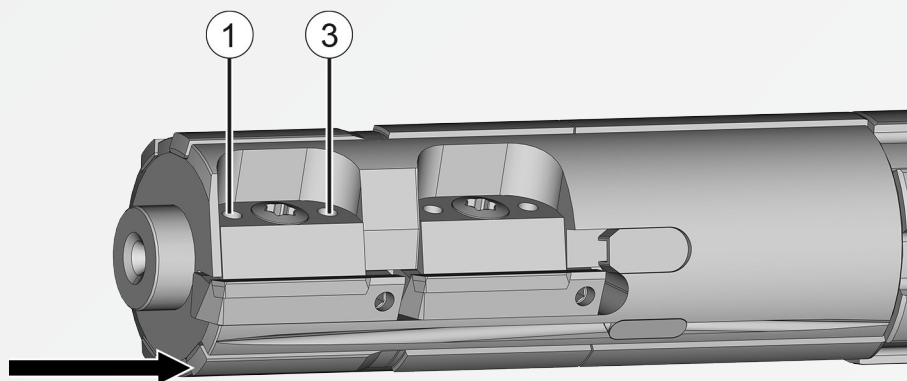


Fig. 8: Vue de profil du patin de référence

4. Tournez l'outil dans le sens inverse du sens de rotation jusqu'au plus haut point de l'arête de coupe. L'arête de coupe doit se trouver à $40\ \mu\text{m}$ en dessous du patin de référence.
 - ▶ Si l'arête de coupe se trouve à une distance $> 40\ \mu\text{m}$ en dessous du patin de référence, corrigez sa position en tournant les deux vis d'ajustage radiales (1 et 3) vers la droite. Pour cela, utilisez une clé pour vis à six pans creux de 1,5. Si l'arête de coupe se trouve à une distance $< 40\ \mu\text{m}$ en dessous du patin de référence, reportez-vous au chapitre « 5.5 Préréglage d'une nouvelle arête de coupe ».
 - ✓ La vérification du préréglage est terminée.



5.3.2 Réglage du porte-à-faux axial de l'arête de coupe

Pour régler le porte-à-faux axial de l'arête de coupe, procédez comme suit :

1. Ajustez le réticule à croisée rouge sur l'extrémité supérieure du patin de référence.

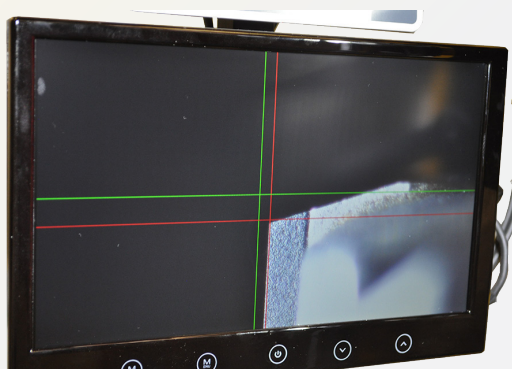


Fig. 9: Réticule à croisée rouge ajusté sur le patin de référence

2. Calculez la course de réglage axiale RV à l'aide de la formule :

$$RV = (FL - VB) / 2$$

FL = diamètre réel du patin de guidage

(généralement, gravé ; sinon à mesurer à l'aide d'un appareil de mesure absolue)

VB = diamètre de préusinage

Sur cette illustration, la course de réglage radiale correspond environ à la distance entre le réticule à croisée vert et le réticule à croisée rouge (env. 0,1 mm).

3. Tournez l'outil jusqu'à ce que l'arête de coupe apparaisse nettement sur l'écran.
4. À l'aide de la vis d'ajustage axiale (7), réglez l'arête de coupe de l'outil sur la fin de course axiale. Pour cela, utilisez une clé pour vis à six pans creux de 1,5. L'arête de coupe doit se trouver au point d'intersection de la ligne verticale rouge et de la ligne horizontale verte (cf. illustration 11). En tournant la vis d'ajustage axiale (7) vers la droite, l'arête de coupe se déplace vers le haut, puis vers le bas. Le réglage du porte-à-faux axial doit avoir lieu dans le sens du mouvement ascendant de l'arête de coupe.

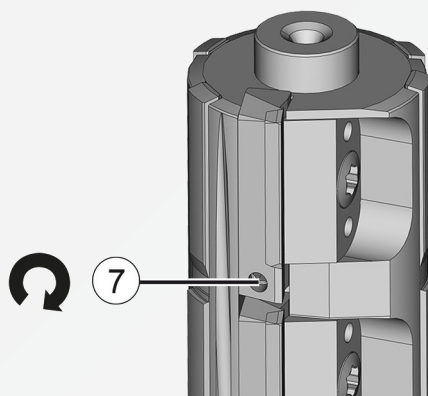


Fig. 10: Réglage de l'arête de coupe de l'outil sur la fin de course axiale



Informations importantes

Veillez impérativement à ce que le porte-à-faux axial de l'arête de coupe au patin de guidage soit plus grand que l'avance par dent. Nous recommandons un porte-à-faux axial de $0,17 \pm 0,02$ mm. Sur l'illustration, la distance axiale entre le réticule à croisée vert et le rouge s'élève à env. 0,2 mm.

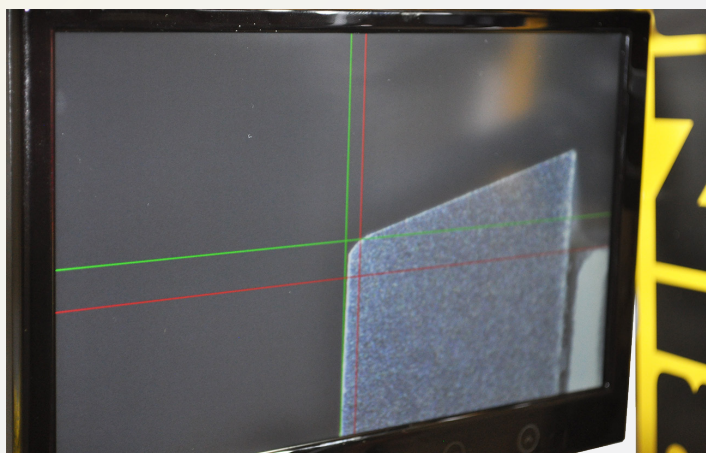


Fig. 11: Porte-à-faux axial de l'arête de coupe

- ✓ Le réglage du porte-à-faux axial de l'arête de coupe est terminé.

5.3.3 Réglage radial de l'arête de coupe (réglage du diamètre)

Pour effectuer le réglage radial de l'arête de coupe (réglage du diamètre), procédez comme suit :

1. Tournez l'outil dans le sens inverse du sens de rotation jusqu'à ce que les palpeurs soient au contact de l'arête de coupe. Pour déterminer le plus haut point de l'arête de coupe, l'outil doit être tourné avec précaution.

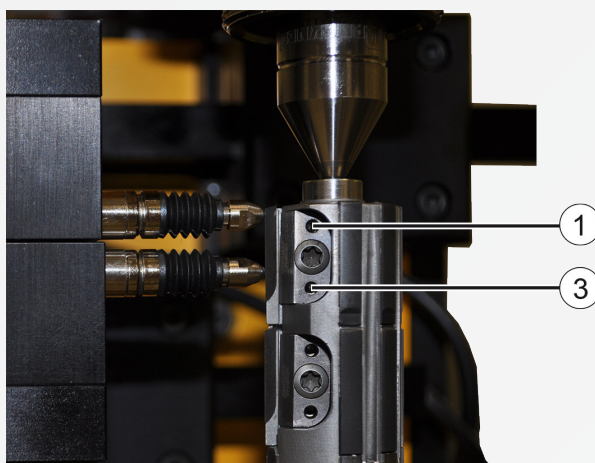


Fig. 12: Mise au contact des palpeurs avec l'arête de coupe

2. En tournant alternativement la vis d'ajustage radiale supérieure (1) et la vis d'ajustage radiale inférieure (3) vers la droite, réglez l'arête de coupe à env. $-30 \mu\text{m}$ (radialement). Pour cela, utilisez une clé pour vis à six pans creux de 1,5.



3. Vissez la griffe de serrage en appliquant le couple prescrit de 1,8 Nm (observez le dessin du client). Pour cela, utilisez une clé dynamométrique avec clé à pipe Torx de 15l



Informations importantes

Les deux étapes suivantes (4. Réglage du diamètre et 5. Réglage de la conicité) doivent être effectuées alternativement et de manière progressive (0,005 – 0,010 mm) jusqu'à atteindre la cote désirée.

4. En tournant la vis d'ajustage radiale supérieure vers la droite, réglez la cote radiale désirée via le patin de guidage (diamètre). Pour cela, utilisez une clé pour vis à six pans creux de 1,5. Nous recommandons un réglage radial de l'arête de coupe de $0,004 \pm 0,001$ mm au-dessus du patin de référence. Si la cote réglée est trop grande, poursuivez avec le chapitre « 5.5 Préréglage d'une nouvelle arête de coupe ».

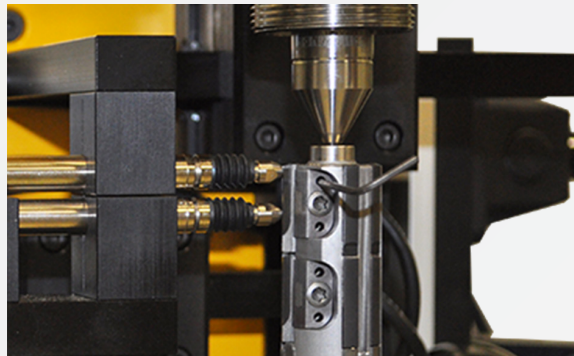


Fig. 13: Réglage de la cote radiale (diamètre)

5. Stellen Sie durch Rechtsdrehen der unteren radialen Einstellschraube die gewünschte Verjüngung ein. Wir empfehlen eine Verjüngung von $0,015 \pm 0,002$ mm. Wenn das eingestellte Maß zu groß ist fahren Sie mit dem Kapitel „5.5 Voreinstellung einer neuen Schneide“ fort.

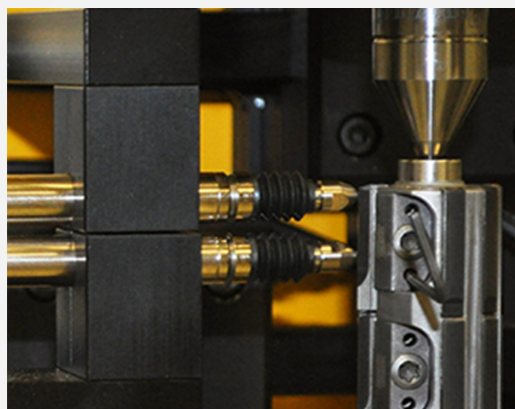


Fig. 14: Réglage de la conicité

- ✓ Le réglage radial de l'arête de coupe (réglage du diamètre) est achevé.



5.3.4 Vérification du porte-à-faux axial de l'arête de coupe

Pour vérifier le porte-à-faux axial de l'arête de coupe, procédez comme suit :

1. Tournez l'outil jusqu'à ce que le patin de référence apparaisse nettement sur l'écran. Au besoin ajustez de nouveau le réticule à croisée rouge sur l'extrémité supérieure du patin de référence.

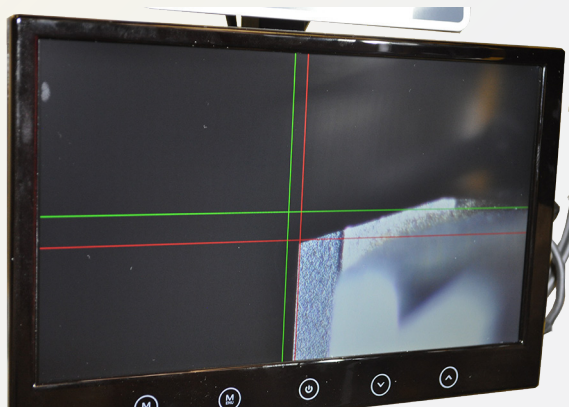


Fig. 15: Réticule à croisée rouge ajusté sur le patin de référence

2. Tournez l'outil jusqu'à ce que l'arête de coupe apparaisse nettement sur l'écran.
3. Assurez-vous que l'arête de coupe se trouve toujours dans la fin de course axiale souhaitée. Le coin de coupe doit se trouver au point d'intersection de la ligne verticale rouge et de la ligne horizontale verte (cf. illustration 16).

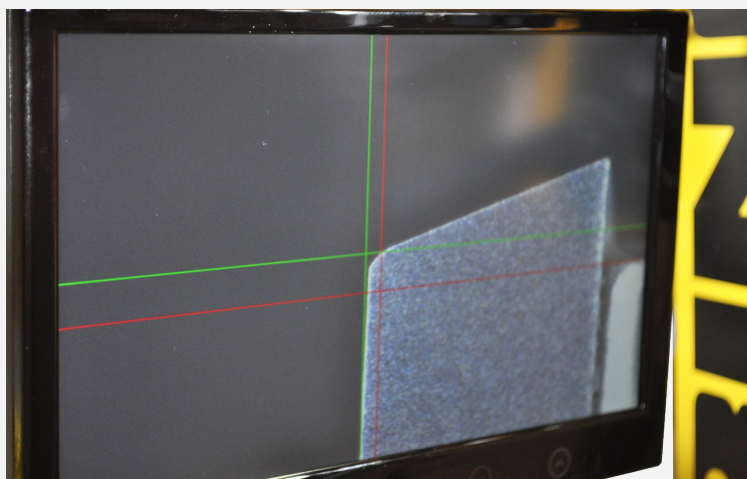


Fig. 16: Vérification de la fin de course axiale de l'arête de coupe

- ▶ Si le porte-à-faux axial de l'arête de coupe s'est déréglé, passez au chapitre « 5.6 Préréglage d'une nouvelle arête de coupe ».
- ✓ La vérification du porte-à-faux axial de l'arête de coupe est terminée.



5.4 Réglage d'angle de l'adaptateur d'alignement modulaire

Conditions d'appareillage

- Comparateur à cadran + support
- Clé pour vis à six pans creux de 4 (ou de 5 si Ø de module de 100 mm)

Pour effectuer le réglage d'angle de l'adaptateur d'alignement modulaire, procédez comme suit :

1. Montez l'outil sur la broche de la machine et effectuez le réglage d'angle. Positionnez le comparateur à cadran avec le support au niveau du point de contrôle de battement (RKS) au-dessus de l'arête de coupe (voir flèche).

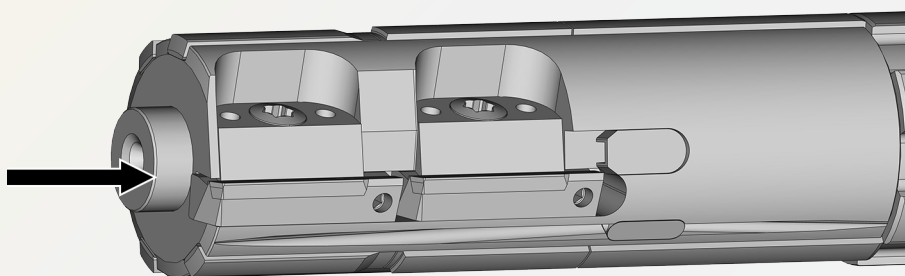


Fig. 17: Point de contrôle de battement (RKS)



Information importante dans un autre document

La procédure correcte est décrite dans la « Notice de montage et de réglage pour adaptateur d'alignement modulaire 6x6 et 4x4 ».

- ✓ Le réglage d'angle de l'adaptateur d'alignement modulaire est terminé.
L'outil est à présent opérationnel.



5.5 Montage d'une nouvelle arête de coupe

Montage d'une nouvelle arête de coupe

- ☑ Dispositif de réglage EV-800 Gühring (ou dispositif de réglage équivalent)
- ☑ Dessin de l'outil (dessin du client)
- ☑ Clé pour vis à six pans creux de 1,5
- ☑ Nouvelle arête de coupe
- ☑ Clé Torx (T15)

Pour monter une nouvelle arête de coupe, procédez comme suit :

1. Tournez les deux vis d'ajustage radiales (1 et 3) complètement vers la gauche afin de supprimer toute tension au niveau de l'arête de coupe et de positionner le réglage du serrage de filetage entièrement vers l'intérieur. Pour cela, utilisez une clé pour vis à six pans creux de 1,5.

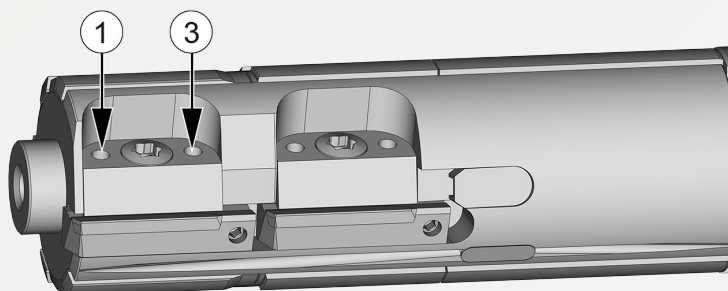


Fig. 18: Rotation des vis d'ajustage radiales vers la gauche

2. Desserrez la vis de serrage Torx (2) en tournant vers la gauche et dévissez-la entièrement. Pour cela, utilisez une clé Torx (T15).

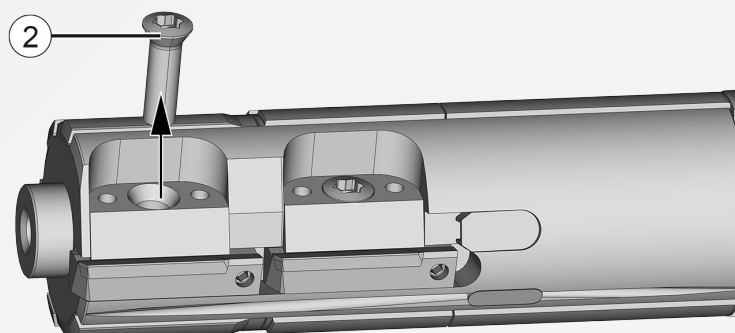


Fig. 19: Dévissage de la vis de serrage Torx



3. Vous pouvez à présent retirer la vis de serrage Torx, la griffe de serrage (4) et l'arête de coupe (5) avec la vis d'ajustage axiale (7).

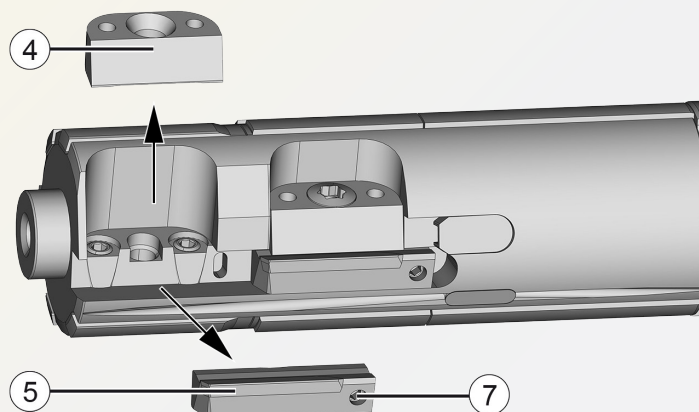


Fig. 20: Retrait de la vis de serrage Torx, de la griffe de serrage et de l'arête de coupe avec la vis d'ajustage axiale

4. Nettoyez le logement de plaque, la griffe de serrage et la vis de serrage Torx. Éliminez l'arête de coupe endommagée dans le respect de l'environnement.
5. Montez une nouvelle arête de coupe (5) avec vis d'ajustage axiale (7).

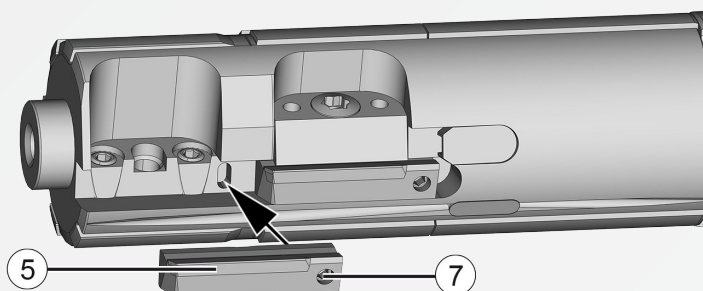


Fig. 21: Montage de la nouvelle arête de coupe avec vis d'ajustage axiale

6. Fixez l'arête de coupe à l'aide de la griffe de serrage (4) et de la vis de serrage Torx (2), qui ne doit être que très légèrement vissée. Pour cela, utilisez une clé Torx (T15).

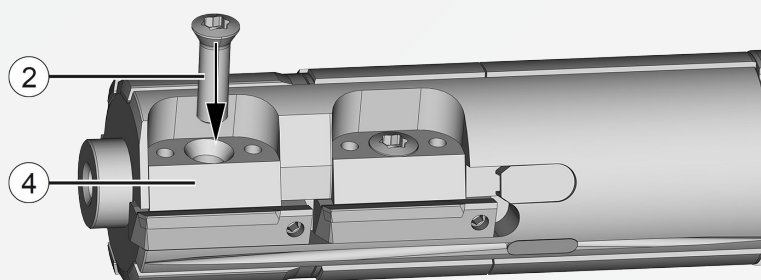


Fig. 22: Fixation de l'arête de coupe

- ✓ Le montage de la nouvelle arête de coupe est terminé.



5.6 Préréglage d'une nouvelle arête de coupe

Conditions d'appareillage

- Dispositif de réglage EV-800 Gühring (ou dispositif de réglage équivalent)
- Dessin de l'outil (dessin du client)
- Clé pour vis à six pans creux de 1,5
- Clé Torx (T15)

La procédure suivante décrit le préréglage d'une nouvelle arête de coupe. Si l'arête de coupe doit de nouveau être préréglée suite à un réglage trop grand, serrez les deux vis d'ajustage radiales entièrement vers la gauche, afin de supprimer toute tension au niveau de l'arête de coupe et de positionner le réglage du serrage de filetage entièrement vers l'intérieur. Desserrez la vis de serrage Torx en tournant vers la gauche et enfoncez complètement l'arête de coupe vers l'intérieur. À présent, fixez de nouveau très légèrement la vis de serrage Torx.

1. Serrez l'outil avec l'attache HSK entre les pointes dans le dispositif de réglage.
2. À l'aide de la vis d'ajustage axiale (7), réglez l'arête de coupe de l'outil sur la position axiale la plus basse. En tournant la vis d'ajustage axiale (7) vers la droite, l'arête de coupe se déplace vers le haut, puis vers le bas.

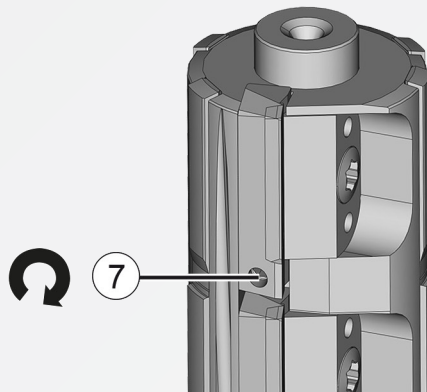


Fig. 23: Réglage de l'arête de coupe de l'outil sur la position axiale la plus basse



3. Positionnez les deux palpeurs (pour le diamètre et la conicité) avec un écart de 10 à 11 mm ou selon les indications du dessin.



Fig. 24: Positionnement des palpeurs

4. Amenez les deux palpeurs au contact du patin de référence. Le patin de référence est le premier patin de guidage après l'arête de coupe dans le sens de rotation (voir flèche figure 25). Appliquez la précontrainte spécifique aux palpeurs sur le patin de référence et réinitialisez les deux palpeurs.



Informations importantes

Pour les palpeurs du dispositif EV-800 Gühring, la précontrainte spécifique est de 150 μm , puisque c'est là que les palpeurs effectuent la mesure la plus précise. Grâce à la géométrie spéciale des palpeurs, il est possible d'éviter les éclatements, même avec cette force de précontrainte. La force de précontrainte pour les outils PCD avec d'autres dispositifs de réglage ne doit pas dépasser 40 μm , au risque d'entraîner des éclatements au niveau des arêtes de coupe sensibles ou des patins de guidage.

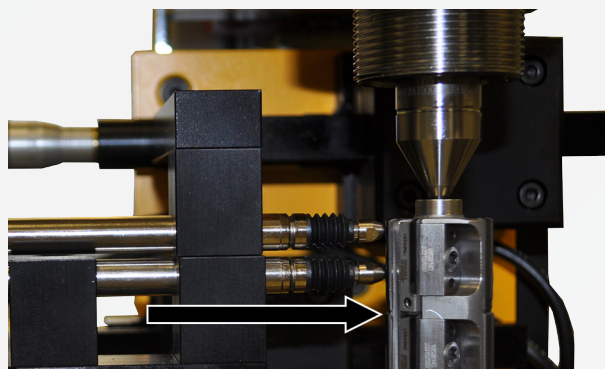


Fig. 25: Application des palpeurs sur le patin de référence

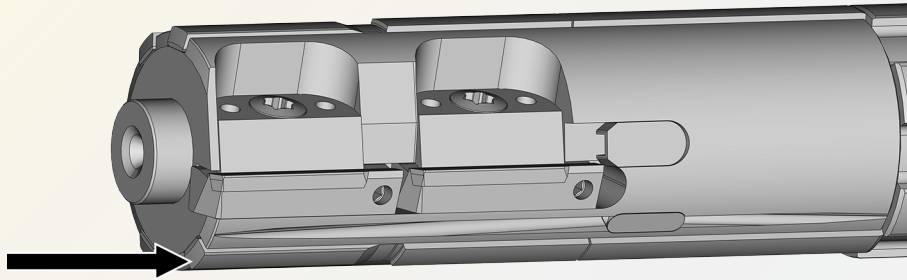


Fig. 26: Vue de profil du patin de référence

5. Tournez l'outil dans le sens inverse du sens de coupe jusqu'à ce que les palpeurs soient au contact de l'arête de coupe de l'outil. Pour déterminer le plus haut point de l'arête de coupe, l'outil doit être tourné avec précaution.

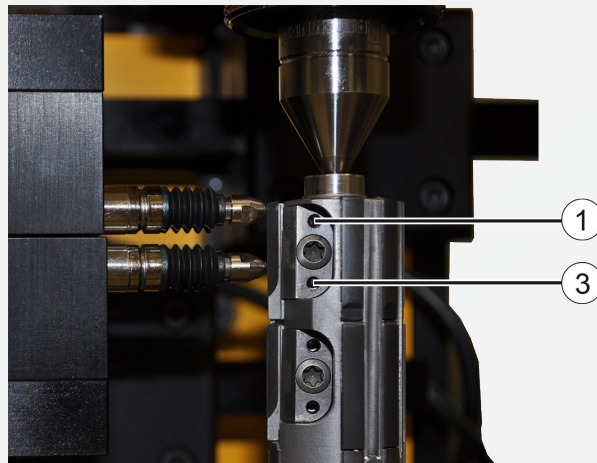


Fig. 27: Mise au contact des palpeurs avec l'arête de coupe

6. En tournant alternativement la vis d'ajustage radiale supérieure (1) et la vis d'ajustage radiale inférieure (3) vers la droite, réglez l'arête de coupe à env. $-40 \mu\text{m}$ (radialement).
Pour cela, utilisez une clé pour vis à six pans creux de 1,5.
- ✓ Le pré réglage de la nouvelle arête de coupe est terminé.

Passez à présent au chapitre « 5.3 Réglage d'une arête de coupe déjà montée ».