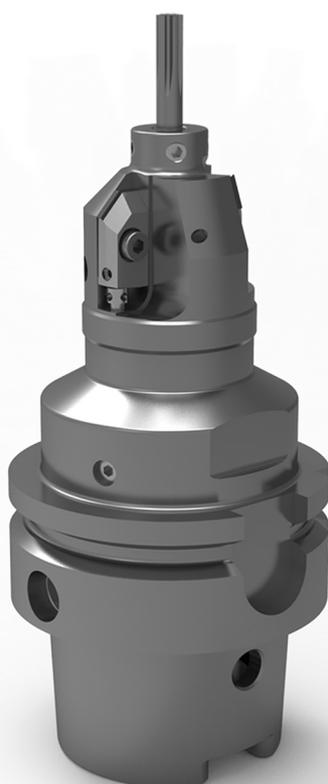


Instructions de montage et de réglage pour outils avec l'élément de serrage réglable GP100

Traduction de la version originale du manuel

Version : 11/2017



Le présent document a été rédigé par la Société Gühring KG.

Tous les droits relatifs à la présente documentation, en particulier le droit de reproduction, publication et traduction reviennent à la Société Gühring KG, même en cas de demandes en droits de propriété. Il est interdit de reproduire, traiter par des moyens électroniques, dupliquer ou publier tout ou partie de la présente documentation de quelle forme qu'elle soit, sans l'autorisation préalable par écrit de la Société Gühring KG.



SOMMAIRE

1	Informations concernant le présent manuel	3
1.1	Lire le manuel de service	3
1.2	Explication des pictogrammes généraux	3
1.3	Représentation de conditions et consignes	4
1.3.1	Conditions	4
1.3.2	Consignes avec ordre impératif	4
2	Identification de l'outil	4
2.1	Identification de l'outil	4
2.2	Coordonnées du fabricant	4
3	Description de l'outil, caractéristiques techniques	5
3.1	Description de l'outil	5
3.2	Utilisation conforme	5
3.3	Utilisation abusive	5
3.4	Caractéristiques techniques	5
4	Consignes de sécurité fondamentales	6
5	Montage et réglage de l'élément de serrage	6
5.1	Consignes préliminaires pour la sécurité	6
5.2	Informations générales	6
5.3	Désignation de chacune des pièces	7
5.4	Montage de l'élément de serrage	7
5.5	Réglage de l'élément de serrage	12



1 Informations concernant le présent manuel

1.1 Lire le manuel de service

L'utilisation et la manipulation de l'outil faisant l'objet de la présente description ne sont pas évidentes et sont explicitées dans la documentation technique qui l'accompagne.

Le manuel aide à utiliser l'outil de manière conforme à sa destination, en bonne et due forme, de manière efficace et sécurisée. C'est la raison pour laquelle les chapitres suivants doivent être lus avec l'attention et le soin qui s'imposent. Le cas échéant, toujours relire de nouveau les contenus décisifs pour le travail.

Demander un nouveau manuel au cas où des pages du manuel auraient été égarées ou endommagées. Toujours conserver le manuel à portée de la main, à proximité de l'outil.



Information importante dans le document « Consignes de sécurité générales » ci-joint

Les consignes de sécurité nécessaire pour la manipulation de l'outil se trouvent dans le résumé des « Consignes générales de sécurité » accompagnant l'outil.

Lire et respecter absolument le présent document.

Risques résiduels

Les documents informent et mettent en garde contre des risques résiduels ne pouvant pas ou pas entièrement être minimisés par des mesures constructives et de protection.

1.2 Explication des pictogrammes généraux

Pictogramme	Explication
	Information importante Ce pictogramme signale la présence d'une information supplémentaire importante.
	Information concernant la documentation de la machine Ce pictogramme renvoie à d'autres parties de la documentation devant être particulièrement respectées ou devant l'être en plus (p. ex. instructions du sous-traitant, etc.)

Tab. 1 : pictogrammes généraux



1.3 Représentation de conditions et consignes

1.3.1 Conditions

Si des conditions définies s'avèrent impératives pour l'exécution d'une activité sur l'outil, elles sont repérées et représentées à l'aide d'une case cochée dans le texte.

Par exemple condition

...

Enduite le filetage de pâte de montage

1.3.2 Consignes avec ordre impératif

De nombreuses activités sur l'outil impliquent l'exécution de séquences dans un ordre défini.

Ces séquences sont pourvues de consignes numérotées dans l'ordre à respecter. Les consignes contiennent en outre des résultats intermédiaires et des résultats définitifs. Les résultats intermédiaires représentent des déroulements ne pouvant pas être exécutés par l'utilisateur et repérés à l'aide d'une flèche ▶. Les résultats définitifs indiquent la fin d'une action et sont accompagnés d'une coche ✓.

L'ordre des séquences de travail doit être impérativement respecté et les consignes absolument observées.

Exemple de consigne avec ordre prescrit :

1. Enclencher la machine au niveau de l'interrupteur principal
 - ▶ La commande de la machine démarre
2. Démarrer le logiciel
 - ▶ Le logiciel démarre et l'écran suivant s'affiche :
 - ✓ Machine et logiciels sont opérationnels

2 Identification de l'outil

2.1 Identification de l'outil

Désignation de l'outil : Outils avec l'élément de serrage réglable GP100

N° d'article / N° SAP : voir le point 3.4 Caractéristiques techniques

Année de construction : 2017

2.2 Coordonnées du fabricant

Siège principal de l'entreprise :

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, caractéristiques techniques

3.1 Description de l'outil

L'élément de serrage réglable GP100 faisant partie intégrante d'un outil, il n'est donc pas un outil à part entière. Il est monté et utilisé sur un porte-outil.

3.2 Utilisation conforme

Les outils avec l'élément de serrage réglable GP100 sont conçus pour une utilisation dans des machines à commande CNC ou dans des centres d'usinage. Les outils ne doivent être montés que dans des machines se trouvant dans un état irréprochable. Un appareil optique de mesure ou de réglage doit être présent, étant donné que des outils avec lame PCD ou tranchant CBN ne doivent être mesurés que de manière optique. Les outils avec l'élément de serrage réglable GP100 ne conviennent qu'à l'usinage de précision (profondeur de coupe radiale < 1,5 mm) ou à l'usinage de bagues de vannes et de guidages. Suivant la plaque de coupe réversible utilisée, il est possible d'usiner des matériaux frittés, de l'aluminium et de l'acier.

3.3 Utilisation abusive

Les outils avec l'élément de serrage réglable GP100 ne conviennent pas à l'utilisation dans des machines-outils manuelles. Les outils à lame PCD ou tranchant CBN ne doivent pas être mesurés de manière mécanique. Les outils avec l'élément de serrage réglable GP100 ne conviennent pas à des usinages avec profondeurs de coupe radiales > 1,5 mm.

3.4 Caractéristiques techniques

Désignation	N° mat.	Caractéristiques techniques	Ouverture de clé
Vis de serrage	400128801	M3x8 - 12,9	Ouverture de 2,5
Rondelle	400150971	Ø extérieur : 5,5 mm Ø intérieur : 3,3 mm	
Vis de réglage de longueur	400150975	M3x6	Ouverture de 1,5
Vis de réglage d'angle	400150970	M3x7	Ouverture de 1,5
Plaque de coupe réversible (PCR)	7730 - 7741	Matériau de coupe : PCBN	

Tab. 2 : caractéristiques techniques



Valeurs d'émission Information importante

À l'encontre de la machine dans lequel il est monté, l'outil en soi n'est à l'origine d'aucune émission. Il convient par conséquent de respecter absolument le manuel de service de la machine !



4 Consignes de sécurité fondamentales



Information importante dans le document « Consignes de sécurité générales » ci-joint

Les consignes de sécurité nécessaires pour la manipulation de l'outil sont indiquées dans le document « Consignes de sécurité générales ». Ce dernier peut être appelé et téléchargé soit à l'aide du code QR, soit à l'aide du lien indiqué dans le résumé des consignes de sécurité générales fournies avec l'outil.

Si un accès à l'internet n'est pas présent ou si les consignes générales de sécurité doivent être présente en plus sous forme imprimée, s'adresser à l'interlocuteur responsable chez Gühring.

La Société Gühring mettra bien entendu ce document imprimé à disposition.

Lire et respecter impérativement le document « Consignes de sécurité générales », ainsi que son résumé.

5 Montage et réglage de l'élément de serrage

5.1 Consignes préliminaires pour la sécurité



Information importante pour votre sécurité

C'est vous qui portez la responsabilité !

Il est primordial, en tout cas, d'observer et de respecter les consignes de sécurité fournies dans le document « Consignes de sécurité générales », ainsi que les consignes de sécurité locales en vigueur.

5.2 Informations générales

Les informations suivantes sont importantes pour la manipulation générale de l'outil :

- L'angle par rapport à l'axe central est réalisé avec $0,5^\circ$ de moins que la cote nominale et dispose d'une course de réglage de $+1^\circ$
- La griffe de serrage peut être réglée axialement de $\pm 0,2$ mm par rapport à la cote nominale
- Les outils sont livrés complètement réglés
- Le réglage doit être contrôlé avant la première utilisation des outils



5.3 Désignation de chacune des pièces

Afin de désigner clairement chacune des pièces, ces dernières sont indiquées à l'aide de la vue éclatée ci-après :

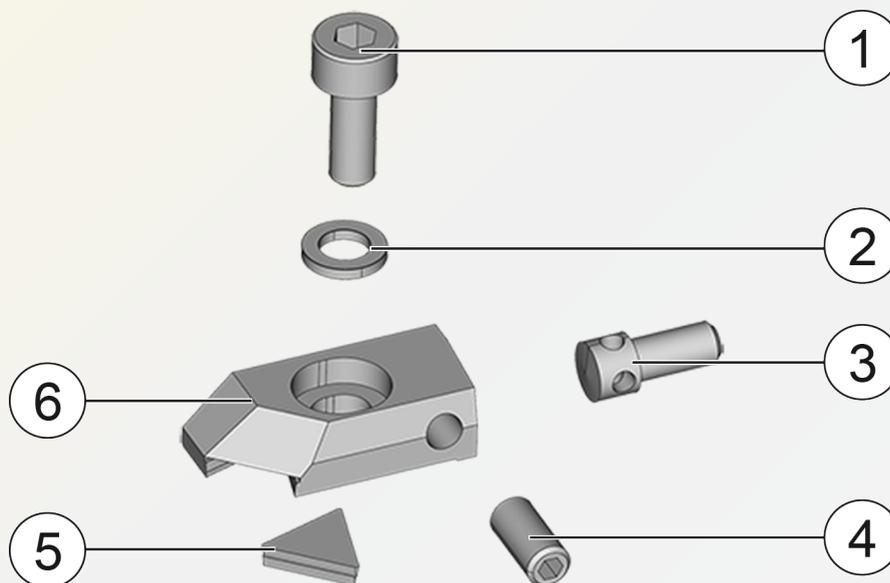


Fig. 1 : vue éclatée des outils avec l'élément de serrage réglable GP100

1	Vis de serrage	3	Vis de réglage de longueur	5	Plaque de coupe réversible (PCR)
2	Rondelle	4	Vis de réglage d'angle	6	Griffe de serrage

5.4 Montage de l'élément de serrage

À la livraison, l'élément de serrage est déjà monté. Si l'élément de serrage déjà monté doit être réglé, sauter ce point et passer au point « 5.5 Réglage de l'élément de serrage ».

Pour changer la plaque de coupe réversible (PCR), procéder de la manière suivante :

Condition :

- Nouvelle PCR / côté inutilisé sur PCR insérée
- Produit de nettoyage
- Porte-outil avec griffe de serrage
- Clé à six pans creux (ouverture de 2,5)
- Schéma de l'outil (schéma du client)
- Clé à six pans creux (ouverture de 1,5)
- Clé dynamométrique avec clé appropriée à six pans creux (ouverture de 2,5)



1. Desserrer la vis de réglage d'angle (4) et la vis de réglage de longueur (3) à l'aide de la vis à six pans creux (ouverture de 1,5) d'un demi-tour sur la griffe de serrage (6).

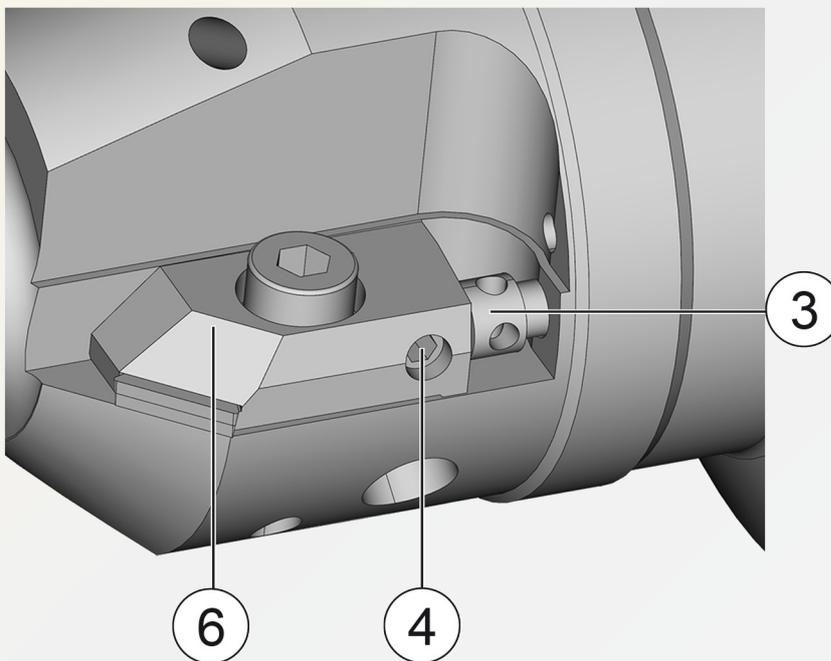


Fig. 2 : desserrage de la vis de réglage d'angle et de la vis de réglage de longueur

2. Desserrer la vis de serrage (1) avec la clé à six pans creux (d'ouverture de 2,5).

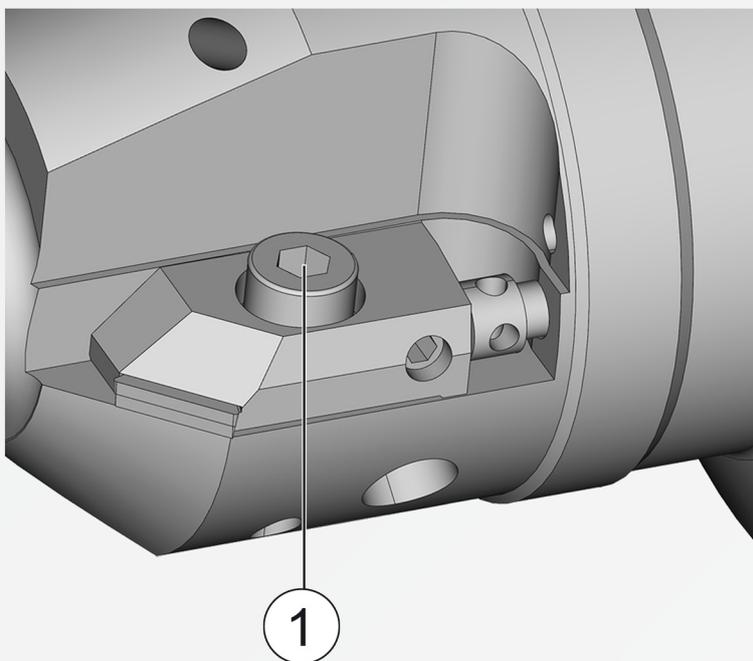


Fig. 3 : desserrage de la vis de serrage



3. Retirer la vis de serrage (1) et la rondelle (2). Retirer la griffe de serrage (6) avec la PCR hors de l'outil.

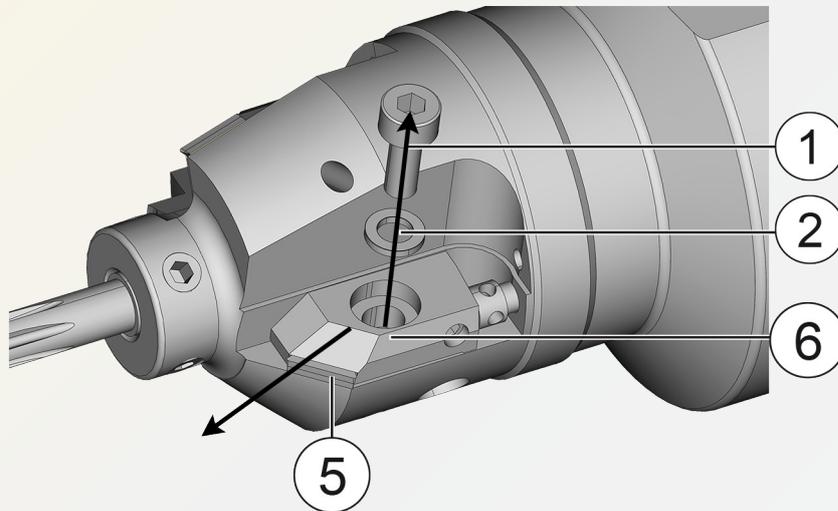


Fig. 4 : retirer la vis de serrage et la rondelle

4. Retirer la PCR (5) hors de la griffe de serrage (6).

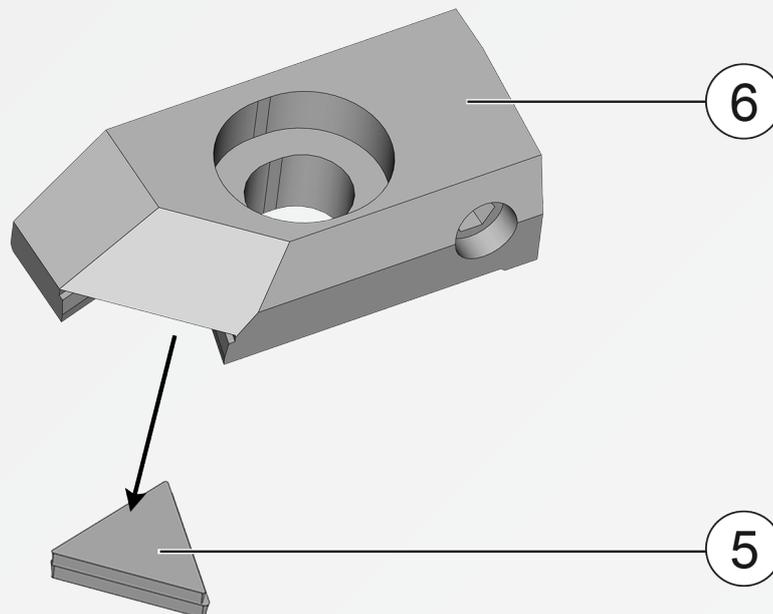


Fig. 5 : retirer la PCR



5. Nettoyer toutes les pièces et huiler légèrement le filetage de la vis de serrage.
6. Tourner le côté inutilisé (tranchant) de la PCR (5) vers l'avant ou remplacer la PCR (5) par une neuve.
Vérifier également l'état d'usure de la griffe de serrage (6), la vis de réglage d'angle (4), la vis de serrage (1) et la rondelle et les remplacer, le cas échéant.
7. Remettre la PCR (5) dans la griffe de serrage (6).

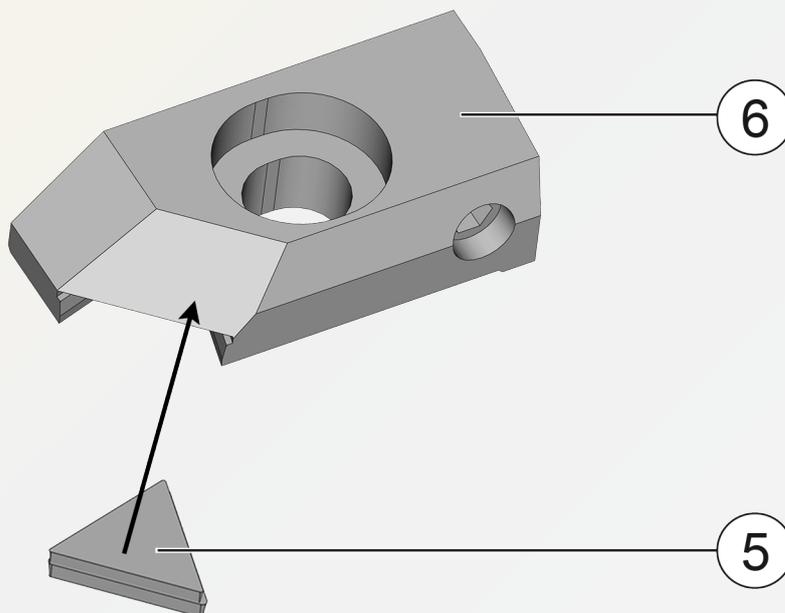


Fig. 6 : mise en place de la PCR

8. Fixer des doigts la griffe de serrage (6) et la PCR sur le porte-outil. Monter la griffe de serrage (6) avec la vis de serrage (1) et la rondelle (2).

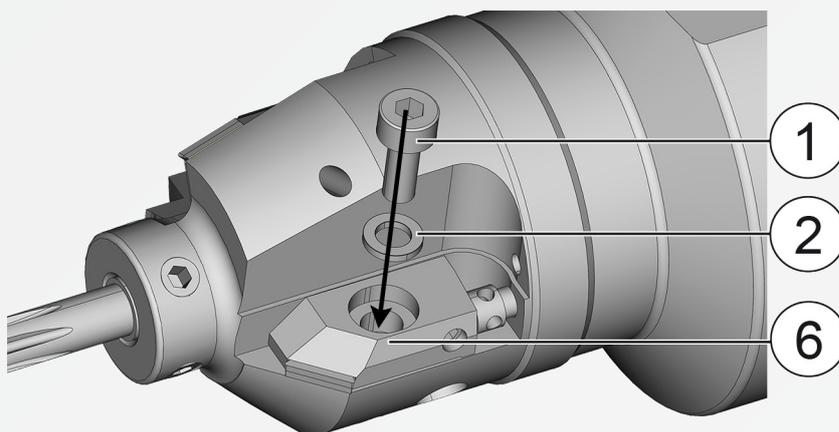


Fig. 7 : fixation de la griffe de serrage avec la vis de serrage et la rondelle



9. Presser la griffe de serrage (6) et la PCR (5) entre le pouce et l'index dans le sens de la flèche, pour que la griffe de serrage repose sur le bord du porte-outil (7) ou contre la vis de réglage de longueur (3).

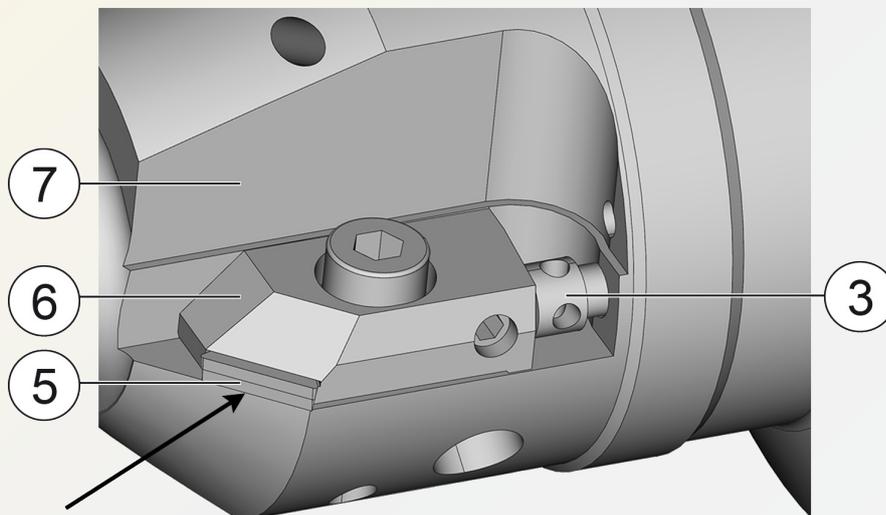


Fig. 8 : pressage de la griffe de serrage et de la PCR

10. Serrer légèrement (de 20 Ncm environ) la vis de serrage (1) Utiliser pour cela une clé dynamométrique.

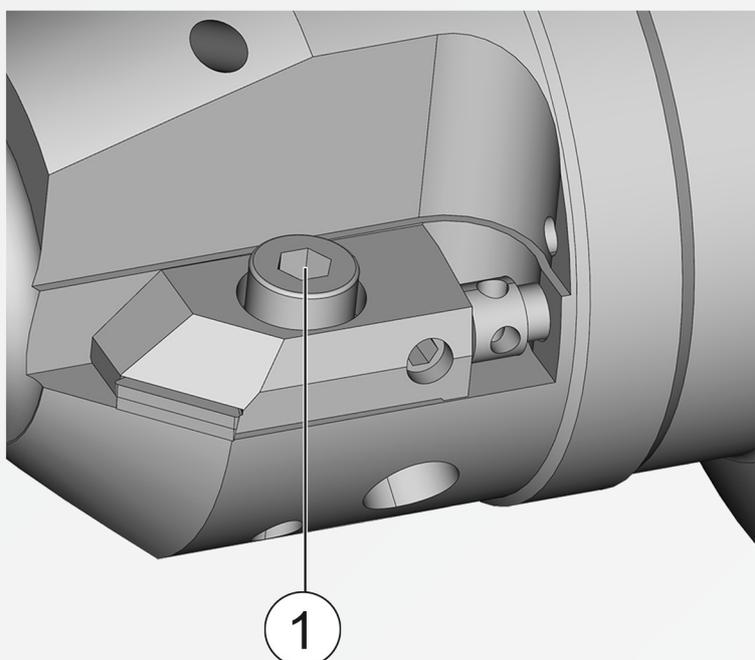


Fig. 9 : serrage de la vis de serrage

- ✓ Le montage de l'élément de serrage est terminé.



5.5 Réglage de l'élément de serrage

Condition :

- le point 5.4 « Montage de l'élément de serrage » a été effectué
- Appareil de mesure optique*
- Clé à six pans creux (ouverture de 1,5)
- Clé dynamométrique avec clé appropriée à six pans creux (ouverture de 2,5)
- Schéma de l'outil (schéma du client)

*Sur demande, la société Gühring propose un appareil de mesure adapté à vos besoins.

Pour régler l'élément de serrage, procéder de la manière suivante :

1. Régler l'angle de la PCR à $0,1^\circ$ avant la cote de consigne, à l'aide de la vis de réglage d'angle (4). Tourner pour cela la vis de réglage d'angle (4) vers la droite (dans le sens des aiguilles d'une montre), à l'aide d'une clé à six pans creux (d'ouverture de 1,5), jusqu'à ce que la PCR se trouve à $0,1^\circ$ devant la cote de consigne.

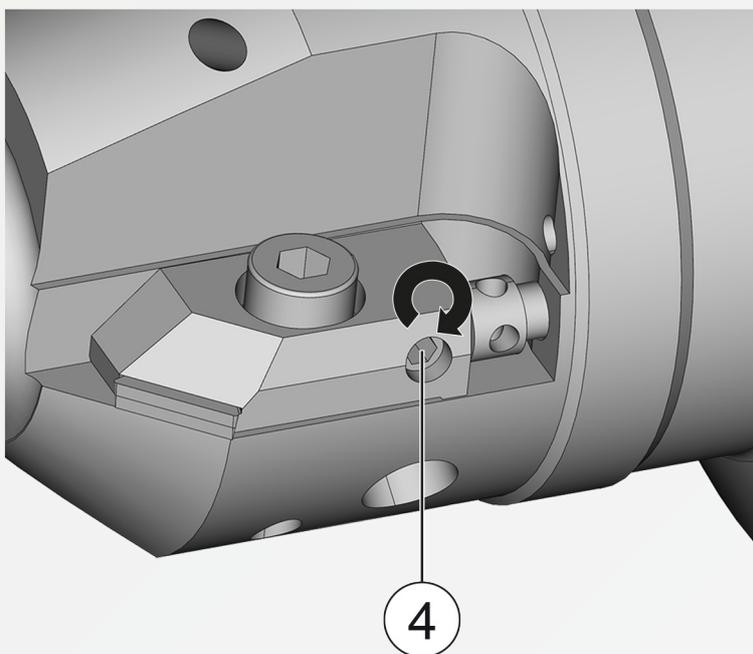


Fig. 10 : réglage de l'angle sur $0,1^\circ$ avant la cote de consigne, avec la vis de réglage d'angle

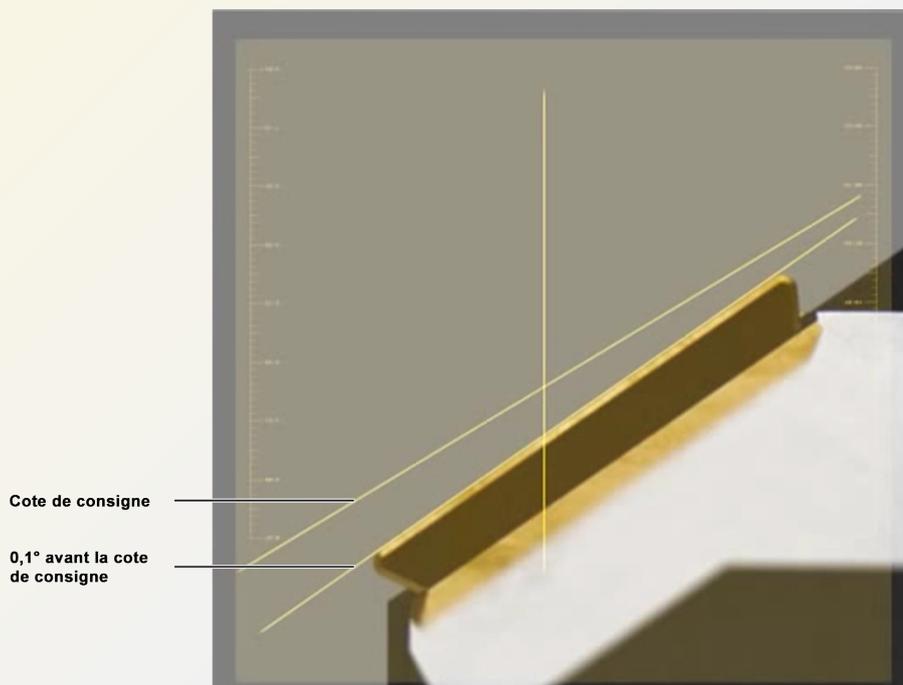


Fig. 11 : PCR réglée sur 0,1° de moins que la cote de consigne

(Remarque : l'illustration n'est pas à l'échelle. Elle ne sert que de représentation schématisée.)

2. Régler la PCR axialement sur 0,05 mm avant la cote de consigne. Régler pour cela le réticule sur le diamètre du gabarit (voir le schéma du client). Tourner ensuite pour cela la vis de réglage de longueur (3) vers la droite (dans le sens inverse des aiguilles d'une montre), à l'aide d'une clé à six pans creux (d'ouverture de 1,5), jusqu'à ce que la PCR se trouve axialement à 0,05 mm avant la cote de consigne.

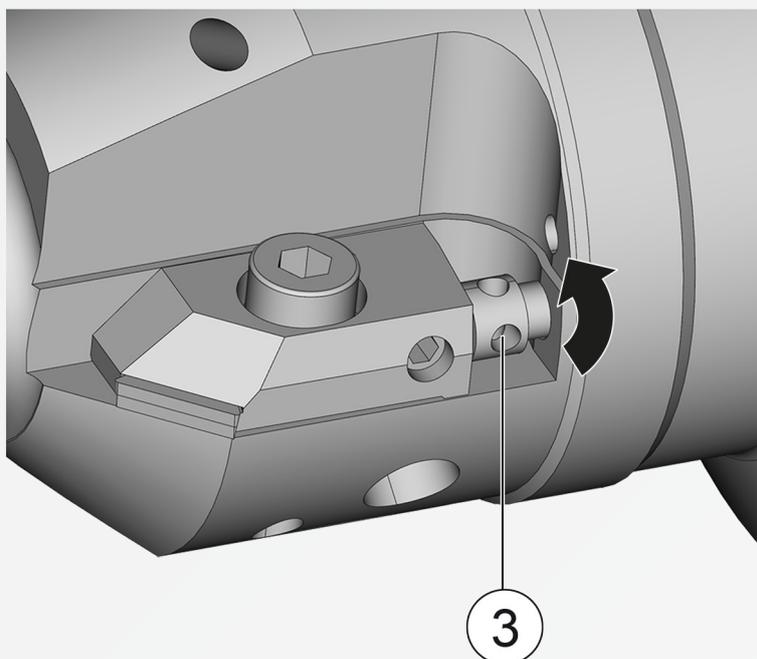


Fig. 12 : réglage axial de la PCR sur 0,05 mm avant la cote de consigne ,avec la vis de réglage en longueur

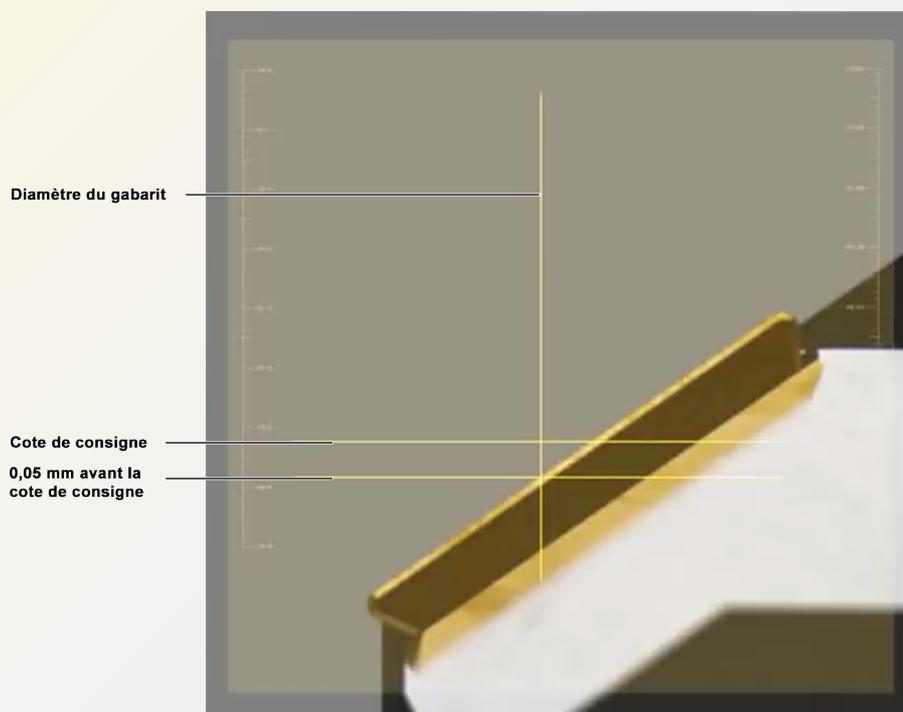


Fig. 13 : PCR réglée sur 0,05 mm de moins que la cote de consigne
(Remarque : l'illustration n'est pas à l'échelle. Elle ne sert que de représentation schématisée.)

3. Serrer la vis de serrage (1) à 134 Ncm. Utiliser pour cela une clé dynamométrique.

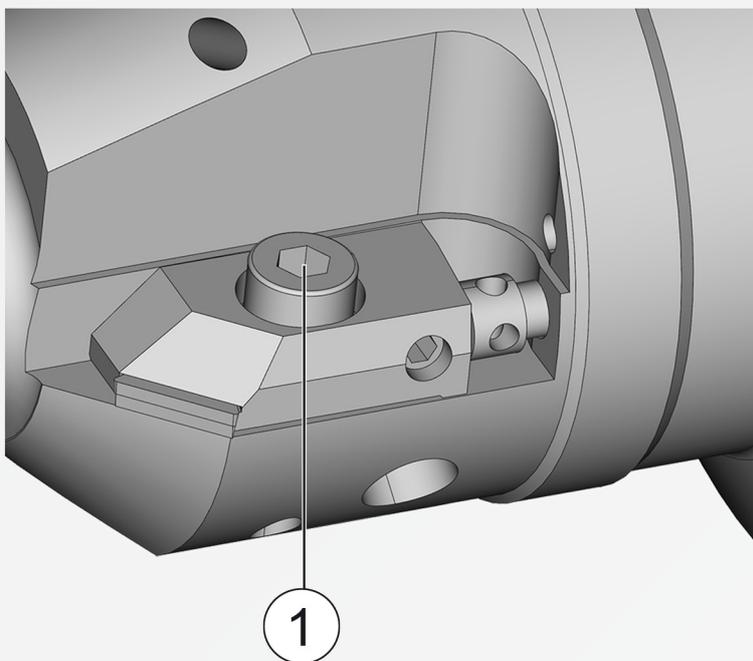


Fig. 14 : serrage de la vis de serrage



4. Régler l'angle de la PCR sur la cote de consigne à l'aide de la vis de réglage d'angle. Tourner pour cela la vis de réglage d'angle (4) vers la droite (dans le sens des aiguilles d'une montre), à l'aide d'une clé à six pans creux (d'ouverture de 1,5), jusqu'à ce que la PCR se trouve sur la cote de consigne.

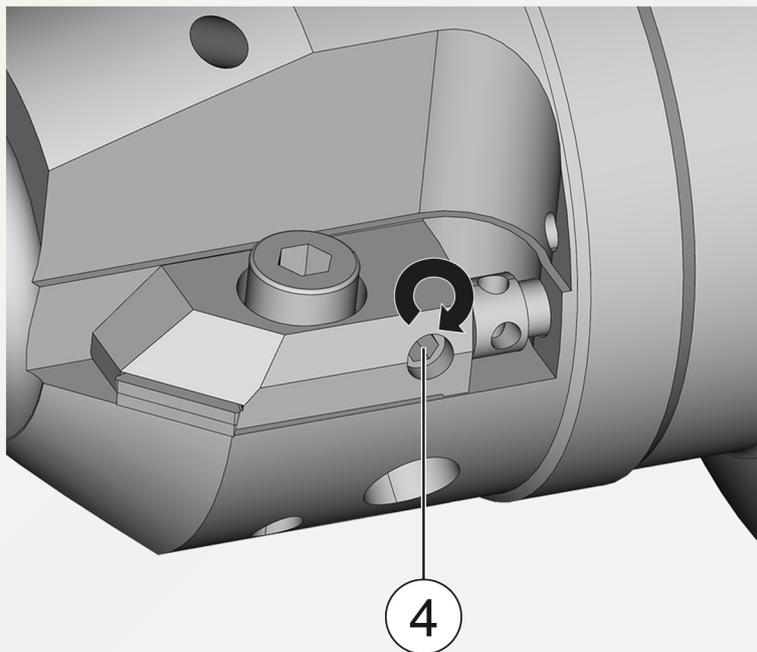


Fig. 15 : réglage de l'angle sur la cote de consigne avec la vis de réglage d'angle

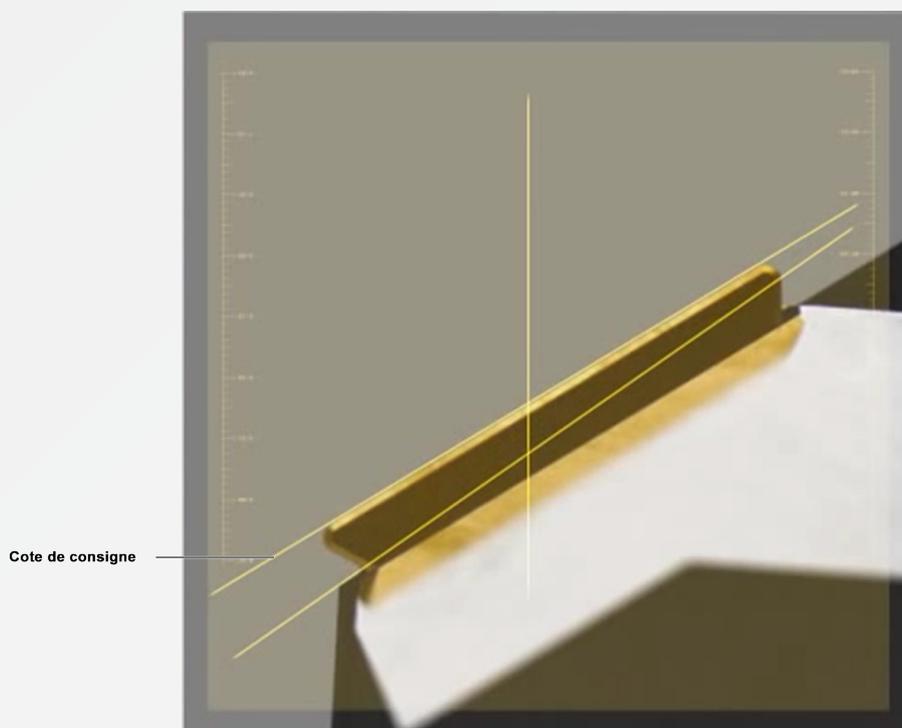


Fig. 16 : PCR réglée (perpendiculairement) sur la cote de consigne



(Remarque : l'illustration n'est pas à l'échelle. Elle ne sert que de représentation schématisée.)

5. Régler la PCR axialement sur la cote de consigne. Régler le réticule sur le diamètre du gabarit (voir le schéma du client). Tourner ensuite la vis de réglage de longueur (3) vers la droite (dans le sens inverse des aiguilles d'une montre), à l'aide d'une clé à six pans creux (d'ouverture de 1,5), jusqu'à ce que la PCR se trouve sur la cote de consigne.

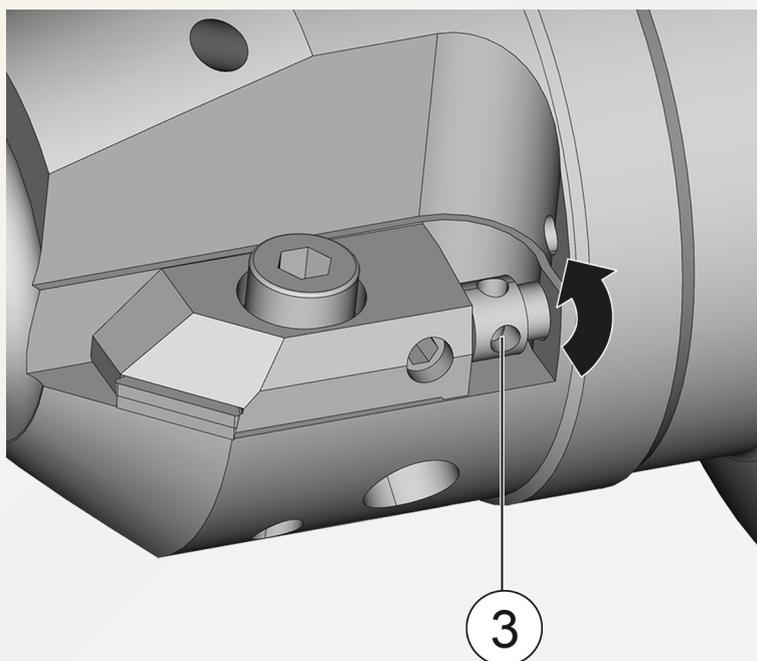


Fig. 17 : réglage axial de la PCR sur la cote de consigne avec la vis de réglage en longueur

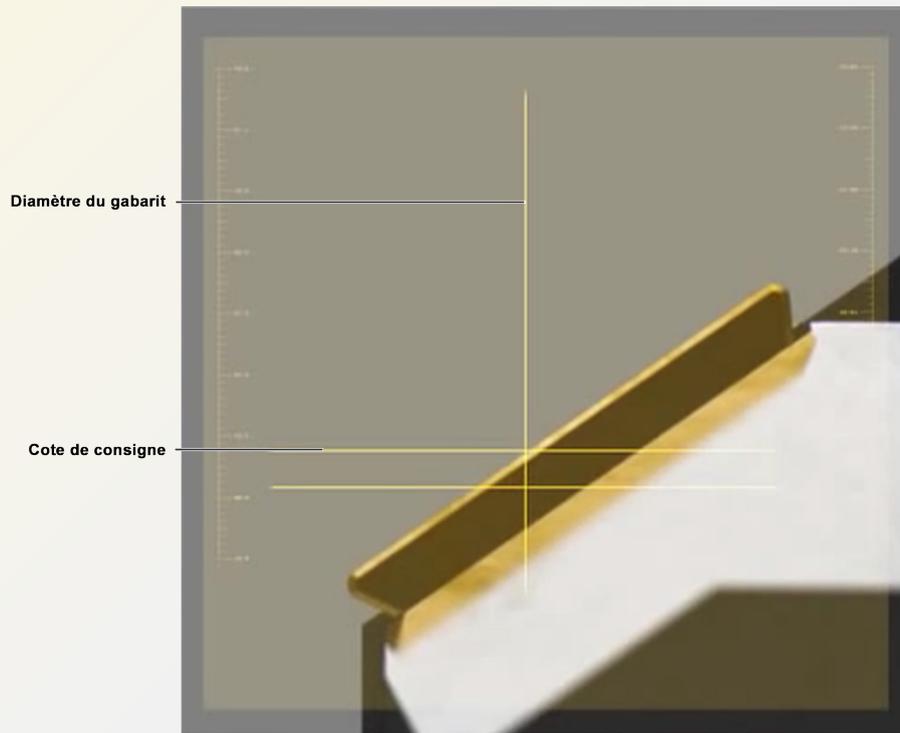


Fig. 18 : PCR réglée (axialement) sur la cote de consigne

(Remarque : l'illustration n'est pas à l'échelle. Elle ne sert que de représentation schématisée.)



Information importante :

Si la cote de consigne (axiale ou angulaire) est excédée, revenir au point 5.4 « Montage de l'élément de serrage » et effectuer les séquences 1. - 2. et 9. - 10. de nouveau.

Les séquences 3. et 8. (démontage et montage de l'élément de serrage) peuvent être sautées dans ce cas.

- ✓ La PCR est réglée et l'outil est de nouveau opérationnel.