

BSW216

Français

Matériel inclus avec n° d'article :

- | | | |
|-----|----------------------|--------------------------------------|
| 1. | 1x BSW216 | Porte-outil |
| 2. | 4x D912 6x25 | Vis M6x25 |
| 3. | 5x D912 8x20 | Vis M8x20 |
| 4. | 1x 856-202-07 | Goupille étagée Ø10/Ø8 |
| 5. | 1x D6325 10h6x18 | Goupille Ø10 |
| 6. | 1x 0-TPK-H01 | Poignée universelle rouge |
| 7. | 1x 0-TPK-A10-2.0 | Adaptateur dyn. 2.0 Nm |
| 8. | 1x 0-TPK-B01-TX08-75 | Embout 75 mm vis TX8 |
| 9. | 1x Kit adaptation | Kit adaptation tourbillonnage |
| 10. | 1x ANGLE-SW | Appareil de réglage 0°-15° |
| 11. | 1x 865-019-102 | Clé pour tourbillonneur à baïonnette |
| 12. | 1x 856-202-01 | Support du tourbillonneur |

Articles complémentaires :

- 875-135-80 Kit d'arrosage interne
- Support de plaquettes selon liste

Remarque :

Toute les vis de fixation doivent être serrées selon les couples indiqués dans le tableau ci-dessous.
Qualité standard : 8.8

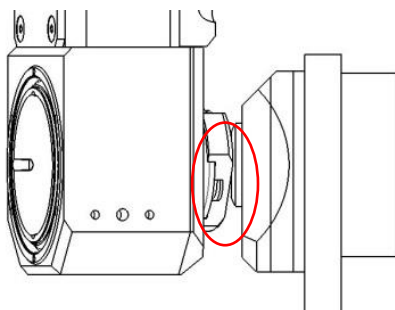
Couples de serrage recommandés pour vis et écrous

Diamètre	Couple de serrage en [Nm]			
	Classe 5.8	Classe 8.8	Classe 10.9	Classe 12.9
M2	0.22	0.35	0.49	0.58
M3	0.77	1.2	1.7	2.1
M4	1.8	2.9	4	4.9
M5	3.6	5.7	8.1	9.7
M6	6.1	9.8	14	17
M8	15	24	33	40



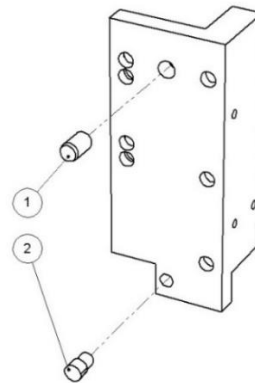
Note : l'utilisation de certaines têtes porte-plaquettes avec un angle d'inclinaison important engendre une potentielle collision avec le canon dans l'axe Y1 !

Dans ce cas, utiliser le code M151 (CITIZEN) dans le programme pour se dégager en X1 lorsqu'un autre outil est sélectionné.

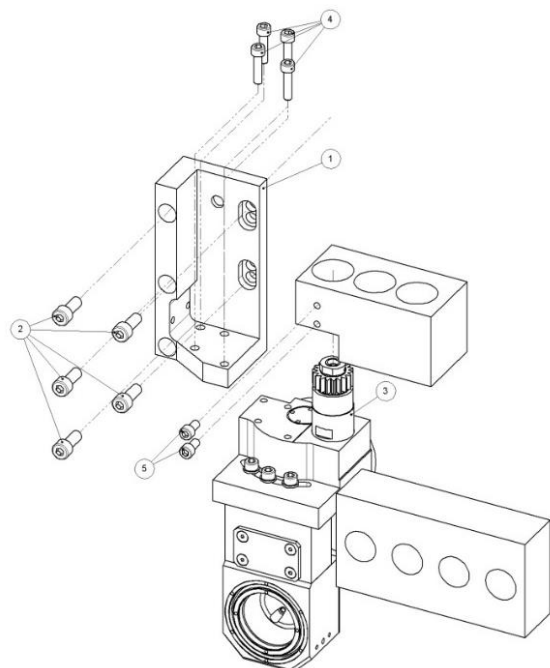


Installation dans la machine

- Avant de fixer le porte-outil, il est nécessaire de préparer le support :
 - Seulement pour A220 :
Il faut introduire la goupille Ø10 [1] dans l'alésage à l'aide d'une presse et laisser dépasser la goupille de 8mm.
 - Pour A220 et A320 :
Il faut introduire la goupille dégagée [2] dans l'alésage Ø8 à l'aide d'une presse et en respectant l'orientation indiquée sur la figure 1.



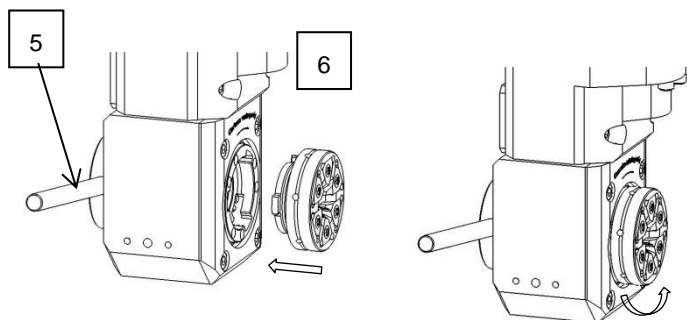
- Une fois que cela est réalisé et avant de positionner le support, il faut enlever la protection arrière et le support d'outils frontaux.
- Positionner le support [1] sur la machine à l'aide des goupilles précédemment montées et le fixer à l'aide des 5 vis [2].
Mettre un O-Ring sur la queue du porte-outil (rep. 3).
Introduire le porte-outil dans son emplacement et le fixer à l'aide des 4 vis [4].
Finalement, visser les 2 vis [5].



BSW216

Utilisation

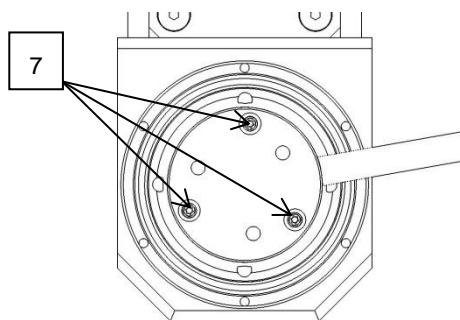
1. Pour monter la tête porte-plaquettes sur le tourbillonneur, placer la clé de montage fournie [5] à l'arrière du porte-outil, puis mettre la tête en enfilant les trois ergots [6] dans les encoches. Tourner ensuite dans le sens antihoraire jusqu'en butée (on doit sentir les billes d'indexage se mettre en place).



2. Garder la clé arrière en position et bloquer les 3 vis Torx à travers les trous prévus à cet effet [7]. Utiliser pour cela le tournevis dynamométrique fourni (couple de serrage = 2 Nm).



ATTENTION : toujours s'assurer que ces vis sont bien bloquées avant de mettre le porte-outil en route !



3. Calculer l'angle pour le filet que vous voulez produire.

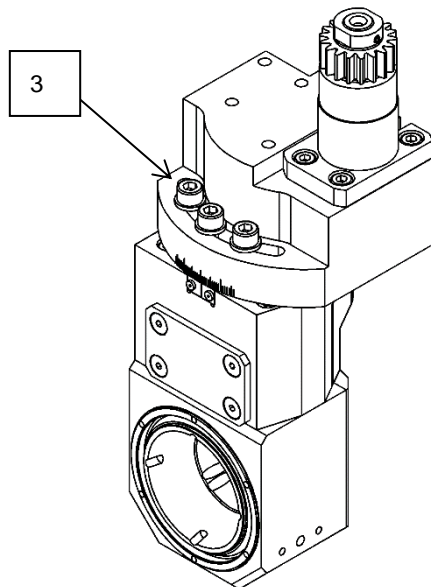
$$\alpha = \tan^{-1} \frac{2 \cdot p}{\pi \cdot (d_1 + d_2)}$$

Avec

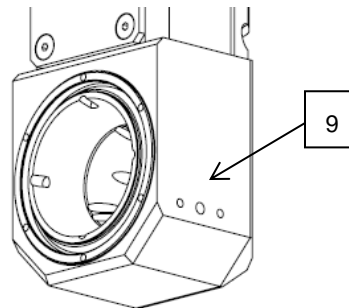
α = angle d'hélice en degré
 p = pas de la vis en mm
 d_1 = diamètre externe en mm
 d_2 = diamètre interne en mm

Calculateur de tourbillonnage disponible à l'adresse : <http://tools.pcm.ch/fr/thread-whirling-calculator/>.

5. Ajuster l'angle du porte-outil à tourbillonner puis bloquer les trois vis arrière [3].



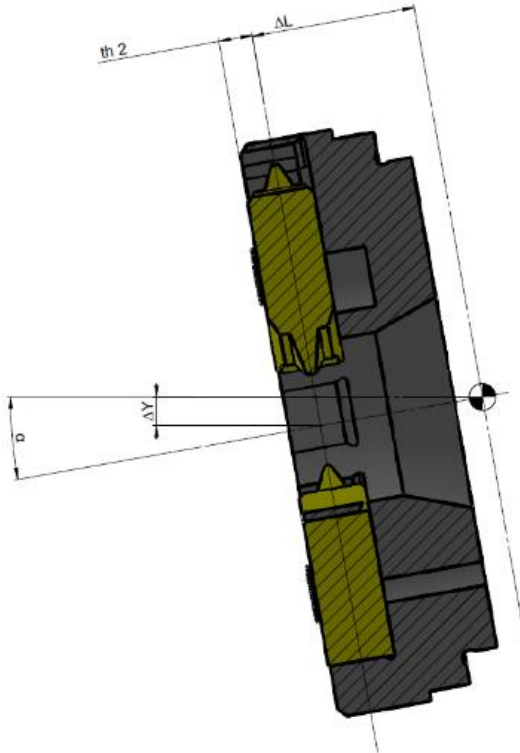
6. Pour effectuer un réglage précis du tourbillonneur, utiliser un palpeur sur la face de référence du reglingle fournis en sachet qu'il faut au préalable fixer sur le boîtier [9] (Voir le mode d'emploi du reglingle)



7. Contrôler l'angle avec le palpeur en déplaçant l'axe. On doit lire ZERO sur l'instrument de mesure. Une fois le réglage effectué, démonter le reglingle pour la production.

BSW216

8. Corriger les positions d'usinage en fonction l'angle souhaité.



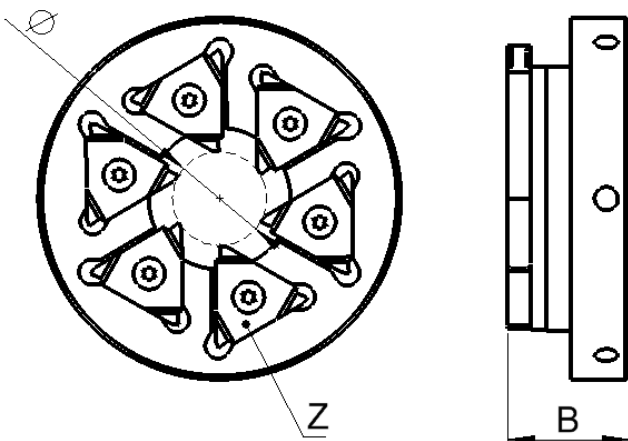
$$\sin \alpha = \frac{\Delta Y}{\Delta L}$$

α = angle d'hélice en degré

ΔY = décalage sur l'axe Y en mm

ΔL = décalage au centre de rotation en mm

Pour GSW161 avec une tête de tourbillonnage PCM standard avec B=21 alors $\Delta L = 5.3 \text{ mm}$.



BSW216

English

Material included with item n°:

- | | | |
|-----|----------------------|------------------------------|
| 1. | 1x BSW216 | Tool holder |
| 2. | 4x D912 6x25 | Screw M6x25 |
| 3. | 5x D912 8x20 | Screw M8x20 |
| 4. | 1x 856-202-07 | Step pin Ø10/Ø8 |
| 5. | 1x D6325 10h6x18 | Pin Ø10 |
| 6. | 1x 0-TPK-H01 | Universal red Handle |
| 7. | 1x 0-TPK-A10-2.0 | Torque adapter 2.0 Nm |
| 8. | 1x 0-TPK-B01-TX08-75 | 75 mm Bit for TX8 screws |
| 9. | 1x Kit adaptation | Whirling tool adaptation kit |
| 10. | 1x ANGLE-SW | 0°-15° adjuster |
| 11. | 1x 865-019-102 | Key for bayonet whirler |
| 12. | 1x 856-202-01 | Whirler support |

Optional articles :

- 875-135-80 Coolant kit
- Thread whirling ring view list

Note :

All fixing screws must be tightened to the torques shown in the table below.

Standard quality: 8.8

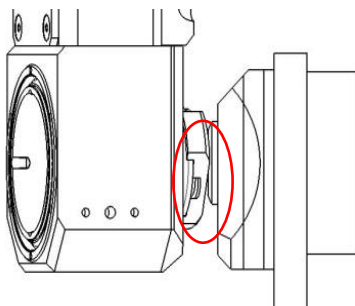
Couples de serrage recommandés pour vis et écrous

Diamètre	Couples de serrage en [Nm]			
	Classe 5.8	Classe 8.8	Classe 10.9	Classe 12.9
M2	0.22	0.35	0.49	0.58
M3	0.77	1.2	1.7	2.1
M4	1.8	2.9	4	4.9
M5	3.6	5.7	8.1	9.7
M6	6.1	9.8	14	17
M8	15	24	33	40



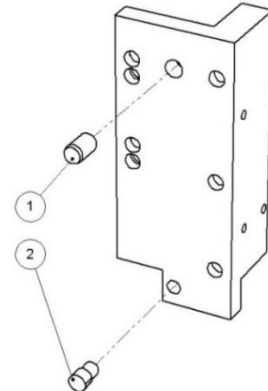
Note : the use of some whirling head with a big inclination angle can cause a **potential collision with the guide bushing in Y1 axis !**

In this case, use M151 (CITIZEN) code in the program to move in X1 axis and skirt the collision area when a new tool is called

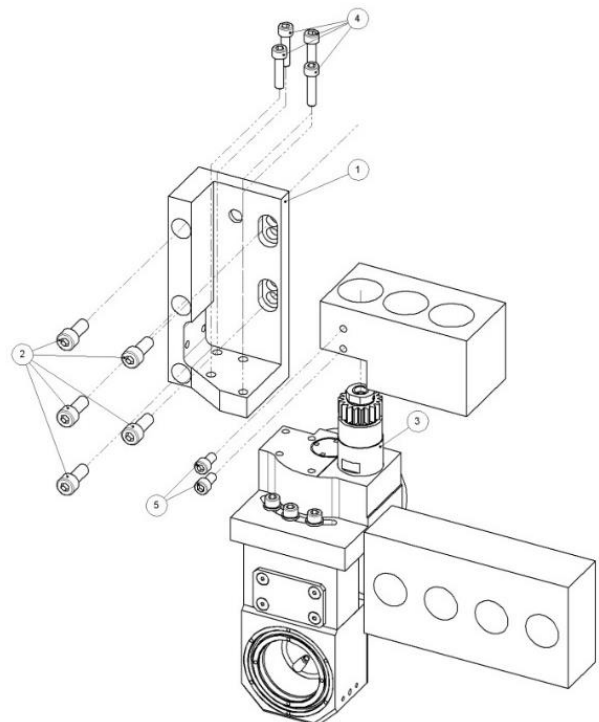


Installation

- Before fixing the tool holder, it is necessary to prepare the support:
 - Only for A220:
Introduce the Ø10 pin [1] in the bore with a press and let out 8mm the pin.
 - For A220 and A320:
Introduce the pin [2] in the Ø8 bore using a press and in the orientation shown in Figure 1.



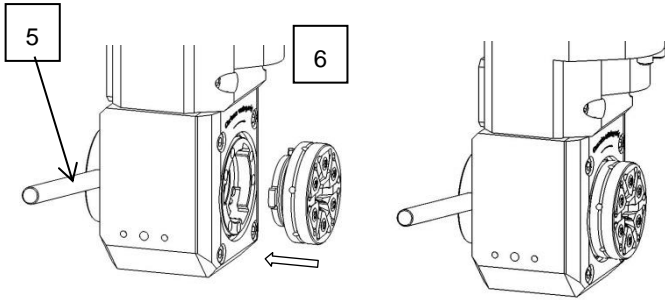
- Once this is done and before positioning the support, you must remove the rear protection and the support of front drilling tools.
- Position the support [1] on the machine using the previously mounted pins and fix it using the 5 screws [2].
Put an O-Ring on the shank of the tool holder. Insert the tool holder [3] into position and secure it with the 4 screws [4].
Finally, screw the 2 screws [5].



BSW216

Use

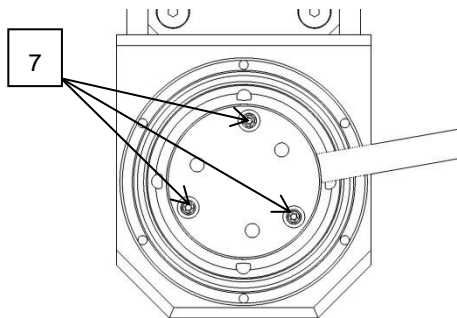
1. To mount the whirling head on the tool holder, place the supplied special key [5] at the back of the broach, then insert the head by slipping on the three lugs [6] in the notches. Turn the whirling head unclockwise until stop (you must feel the indexing balls setting up).



2. Keep the special key in position and use the supplied torque screwdriver to fasten the three Torx screws passing through the holes [7].
Fastening torque = 2Nm



ATTENTION : always make sure that these three torx screws are well fastened before using the tool holder!



3. Calculate the angle for the net you want to produce.

$$\alpha = \tan^{-1} \frac{2 \cdot p}{\pi \cdot (d_1 + d_2)}$$

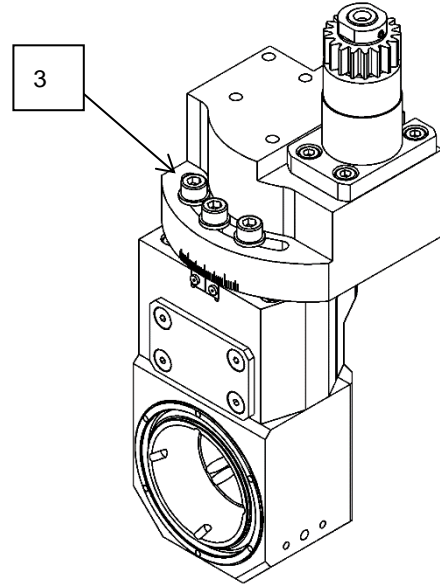
With

α = helix angle in degrees
 p = screw pitch in mm
 d_1 = outer diameter in mm
 d_2 = internal diameter in mm

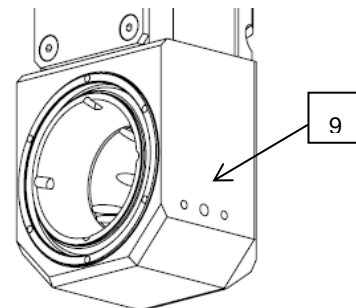
Swirl calculator available at:

<http://tools.pcm.ch/fr/thread-whirling-calculator/>.

4. Adjust the angle of the tool holder and block it with the three rear screws [3].



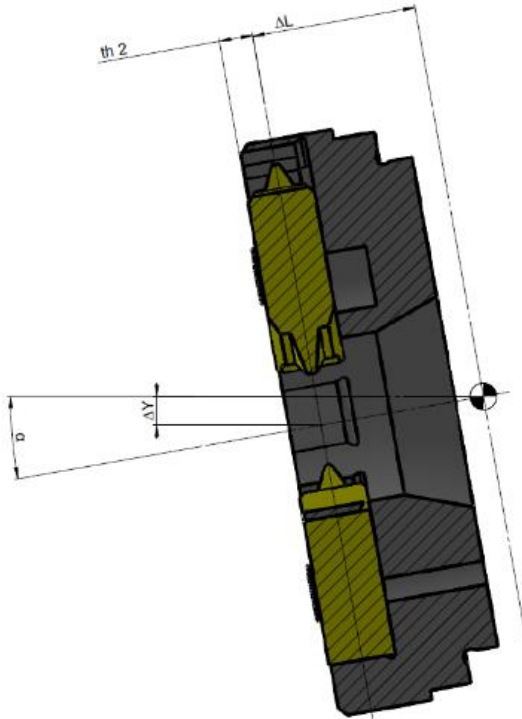
5. To make an accurate adjustment of the whirler, use a feeler on the reference side of the reglance supplied in a bag, which must first be attached to the housing [9].
(See reglance instructions for use)



6. Check the angle with the probe by moving the axis.
The measuring instrument should read ZERO.
Once the adjustment has been made, dismantle the angle for production.

BSW216

7. Correct the machining positions according to the desired angle



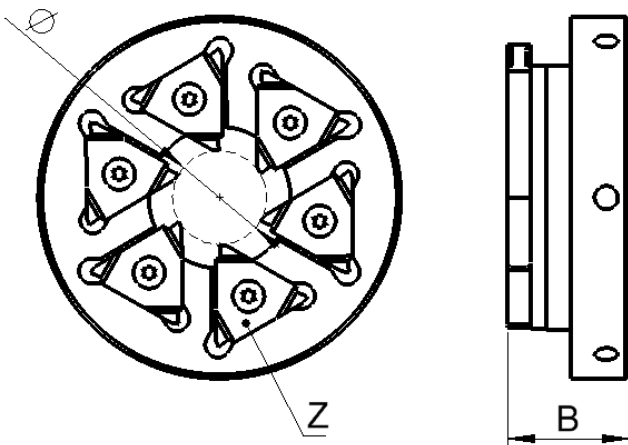
$$\sin \alpha = \frac{\Delta Y}{\Delta L}$$

α = helix angle in degrees

ΔY = Y axis offset in mm

ΔL = offset at center of rotation in mm

For GSW161 with a standard PCM whirling head with B=21 then $\Delta L = 5.3 \text{ mm}$.



BSW216

Deutsch

Matériel inclus avec n° d'article :

- | | | |
|-----|----------------------|-------------------------------|
| 1. | 1x BSW216 | Werkzeughalter |
| 2. | 4x D912 6x25 | Schraube M6x25 |
| 3. | 5x D912 8x20 | Schraube M8x20 |
| 4. | 1x 856-202-07 | Stufenstift Ø10/Ø8 |
| 5. | 1x D6325 10h6x18 | Stift Ø10 |
| 6. | 1x 0-TPK-H01 | Universal rot Handgriff |
| 7. | 1x 0-TPK-A10-2.0 | Drehmoment Adapter 2.0 Nm |
| 8. | 1x 0-TPK-B01-TX08-75 | 75 mm Bits für TX8 Schrauben |
| 9. | 1x Kit adaptation | Wirbelwerkzeug-Adaptersatz |
| 10. | 1x ANGLE-SW | Verstellvorrichtung 0°-15° |
| 11. | 1x 865-019-102 | Schlüssel für Bajonettwirbler |
| 12. | 1x 856-202-01 | Befestigungsplatte |

Ergänzende Artikel :

- 875-135-80 Kühlmittel Kit
- Plättchenträger nach Liste

Bemerkung:

Alle Befestigungsschrauben müssen mit den in der folgenden Tabelle angegebenen Drehmomenten angezogen werden.

Standardqualität: 8.8

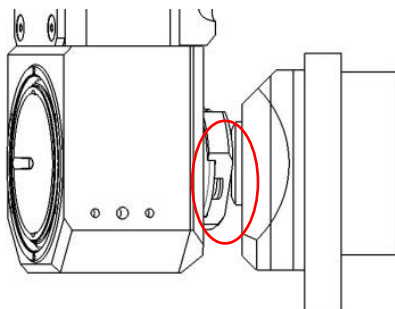
Couples de serrage recommandés pour vis et écrous

Diamètre	Couple de serrage en [Nm]			
	Classe 5.8	Classe 8.8	Classe 10.9	Classe 12.9
M2	0.22	0.35	0.49	0.58
M3	0.77	1.2	1.7	2.1
M4	1.8	2.9	4	4.9
M5	3.6	5.7	8.1	9.7
M6	6.1	9.8	14	17
M8	15	24	33	40



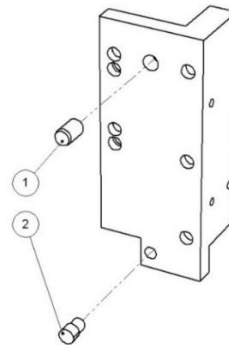
Anmerkung: Die Verwendung einiger Plattensitzköpfe mit einem großen Neigungswinkel führt zu einer potenziellen Kollision mit der Führungsbüchse in der Y1-Achse!

Verwenden Sie in diesem Fall den Code M151 (CITIZEN) im Programm, um in X1 auszuweichen, wenn ein anderes Werkzeug ausgewählt wird.

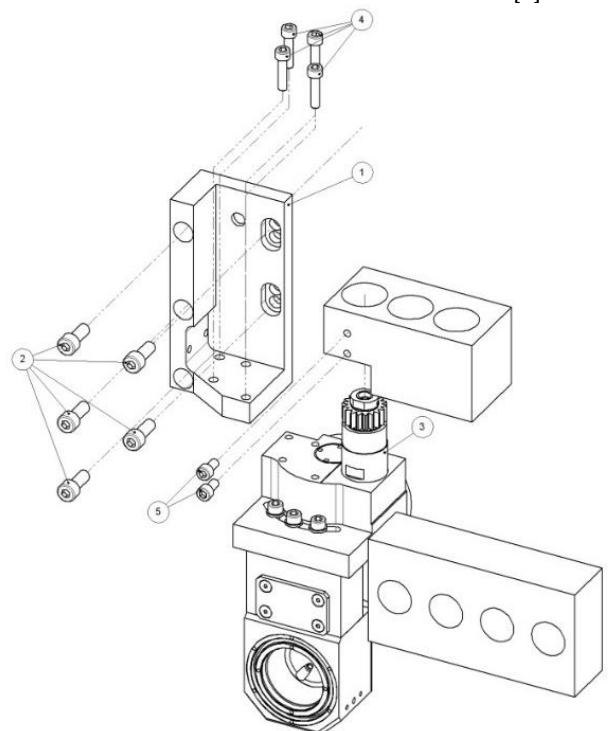


Befestigen des Werkzeughalters:

- Bevor Sie den Werkzeughalter befestigen, müssen Sie den Untergrund vorbereiten:
 - Nur für A220 : Den Stift Ø10 [1] mithilfe einer Presse in die Bohrung einführen und den Stift 8 mm herausstehen lassen.
 - Für A220 und A320 : den freigelegten Stift [2] mithilfe einer Presse in die Bohrung Ø8 einführen und dabei die in Abbildung 1 gezeigte Ausrichtung beachten.



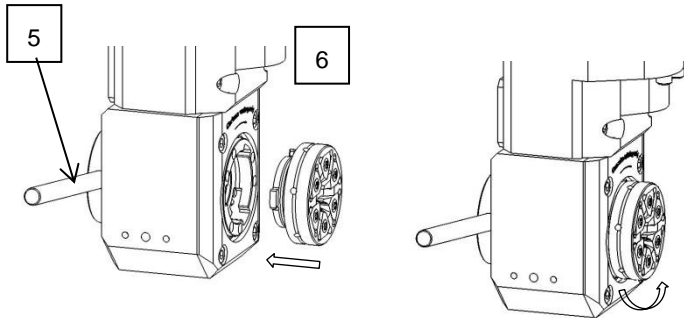
- Sobald dies geschehen ist und vor der Positionierung der Unterstüzung, müssen Sie den hinteren Schutz und die Unterstüzung der vorderen Bohrwerkzeuge zu entfernen. Positionieren Sie die Halterung [1] mithilfe der zuvor montierten Stifte an der Maschine und befestigen Sie sie mit den 5 Schrauben [2]. Setzen Sie einen O-Ring auf den Schaft des Werkzeughalters [3]. Führen Sie den Werkzeughalter in seinen Sitz ein und befestigen Sie ihn mit den 4 Schrauben [4]. Drehen Sie abschließend die beiden Schrauben [5] ein.



BSW216

Use

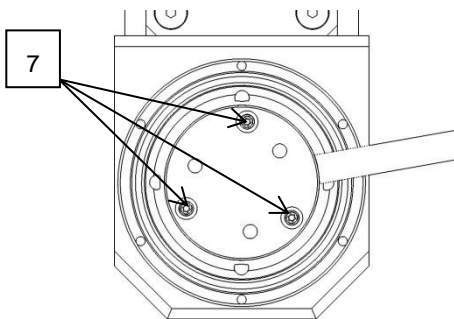
- Um den Plättchenhalterkopf auf dem Wirbler zu montieren, setzen Sie den mitgelieferten Montageschlüssel [5] an der Rückseite des Werkzeughalters an und setzen den Kopf ein, indem Sie die drei Stifte [6] in die Kerben einfädeln. Drehe dann gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlag (du musst spüren, wie die Indexkugeln einrasten).



- Halten Sie den hinteren Schlüssel in Position und sichern Sie die 3 Torx-Schrauben durch die dafür vorgesehenen Löcher [7]. Verwenden Sie dazu den mitgelieferten Drehmomentschraubendreher (Anzugsmoment = 2 Nm).



ACHTUNG: Vergewissern Sie sich immer, dass diese Schrauben gesichert sind, bevor Sie den Werkzeughalter in Betrieb nehmen!



- Berechnen Sie den Winkel für das Netz, das Sie herstellen möchten.

$$\alpha = \tan^{-1} \frac{2 \cdot p}{\pi \cdot (d_1 + d_2)}$$

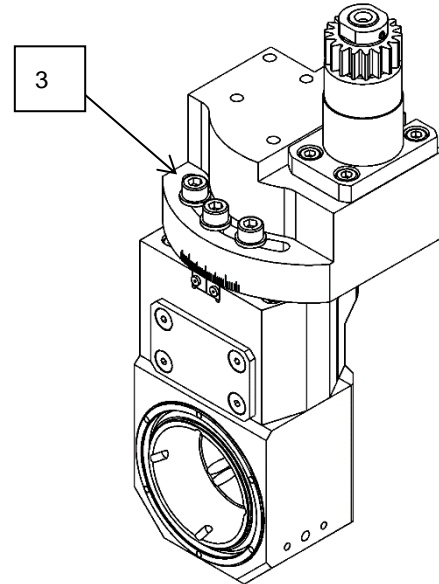
Mit

α = Propellerwinkel in Grad
 p = Steigung der Schraube in mm
 d_1 = Außendurchmesser in mm
 d_2 = Innendurchmesser in mm

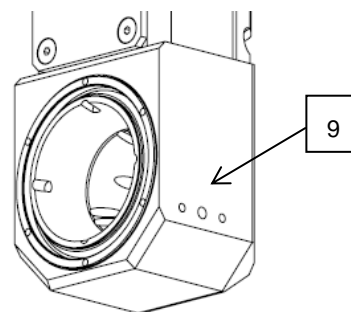
Verwirbelungsrechner verfügbar unter:

<http://tools.pcm.ch/fr/thread-whirling-calculator/>.

- Stellen Sie den Winkel des werkzeughalter ein und sichern Sie dann die drei hinteren Schrauben [3].



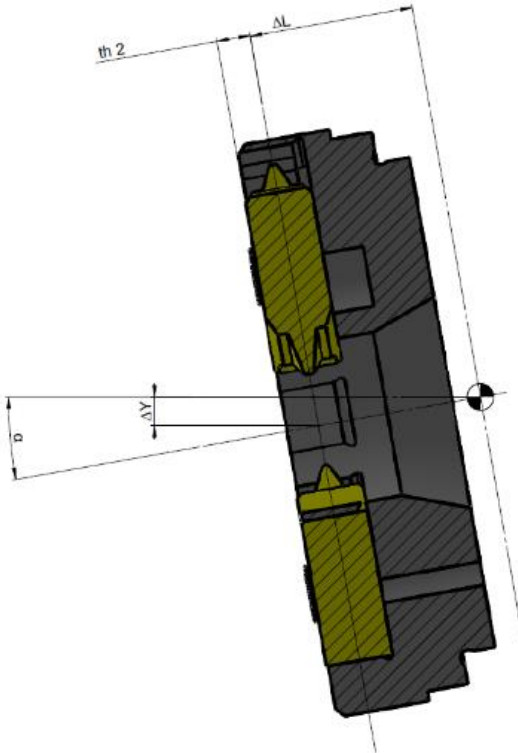
- Um eine genaue Einstellung des werkzeughalter vorzunehmen, verwenden Sie einen Taster auf der Referenzseite des in einem Beutel mitgelieferten Reglangle, das Sie zuvor am Gehäuse befestigen müssen [9]. (Siehe Bedienungsanleitung des reglangle)



- Überprüfen Sie den Winkel mit dem Messtaster, indem Sie die Achse bewegen. Auf dem Messgerät sollte NULL zu lesen sein. Wenn die Einstellung abgeschlossen ist, zerlegen Sie das reglangle für die Produktion.

BSW216

Korrigieren Sie die Bearbeitungspositionen
entsprechend dem gewünschten Winkel.



$$\sin \alpha = \frac{\Delta Y}{\Delta L}$$

α = Propellerwinkel in Grad

ΔY = Versatz auf der Y - Achse in mm

ΔL = Versatz im Drehzentrum in mm

Für GSW161 mit einem Standard-PCM-Wirbelkopf
Mit B=21 dann $\Delta L = 5.3 \text{ mm}$.

