

0400-SW016-RA0000-1S03

Français

Matériel inclus avec n° d'article :

- | | |
|-----------------|----------------------------|
| 1. D912-M5x12 | Vis M5x12 (4x) |
| 2. 865-019-102 | Clé de montage |
| 3. Reglangle-SW | Appareil de réglage 0°-15° |
| 4. Manche PB | Manche dynamométrique |
| 5. PB 215 T8 | Lame Torx T8 |
| 6. 865-579-22 | Vis de bloquage M4 (3x) |
| 7. 873-019-186 | Outil de centrage |

Articles complémentaires :

- | | |
|--------------------------------------|------------------------|
| 1. 875-953-80 | Kit d'arrosage TSUGAMI |
| 2. Support de plaquettes selon liste | |

Remarque :

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

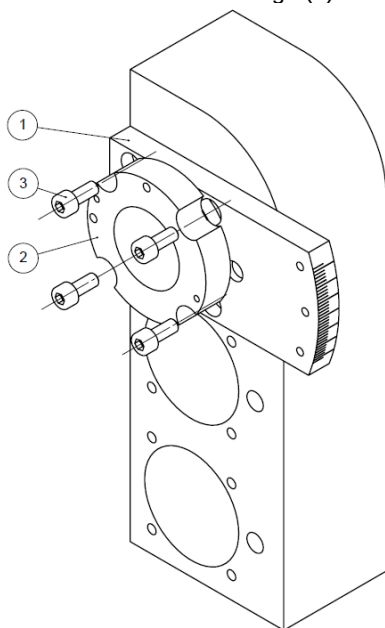
Qualité standard : 8.8

Couples de serrage recommandés pour vis et écrous

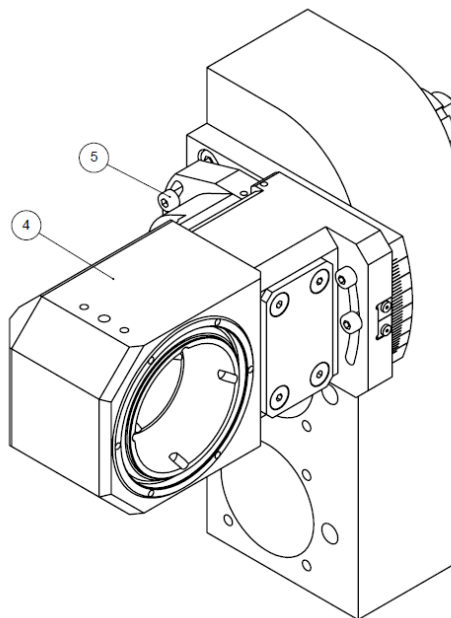
Diamètre	Couple de serrage en [Nm]			
	Classe 5.8	Classe 8.8	Classe 10.9	Classe 12.9
M2	0.22	0.35	0.49	0.58
M3	0.77	1.2	1.7	2.1
M4	1.8	2.9	4	4.9
M5	3.6	5.7	8.1	9.7
M6	6.1	9.8	14	17
M8	15	24	33	40

Fixation du porte-outil :

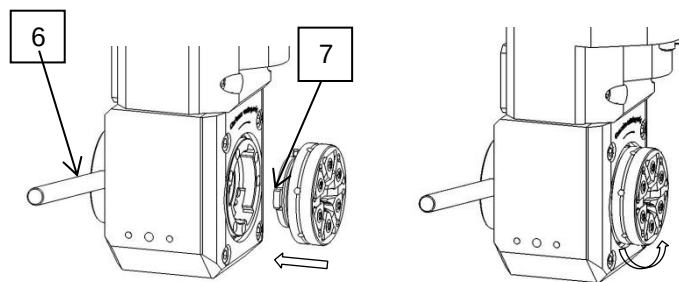
Centrer la plaque (1) avec l'outil de centrage (2), puis serrer les 4 vis M5.
Puis retirer l'outil de centrage (2).



Pour fixer le porte-outil (4) sur la machine, insérer la queue dans la position d'outil, puis serrer les 4 vis M4 (5).



Pour monter la tête porte-plaquettes sur le tourbillonneur, placer la clé de montage fournie [6] à l'arrière du porte-outil, puis mettre la tête en enfilant les trois ergots [7] dans les encoches. Tourner ensuite dans le sens antihoraire jusqu'en butée (on doit sentir les billes d'indexage se mettre en place).

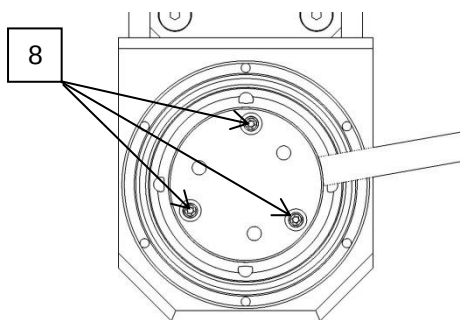


0400-SW016-RA0000-1S03

Garder la clé arrière en position et bloquer les 3 vis Torx à travers les trous prévus à cet effet [8]. 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 !



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

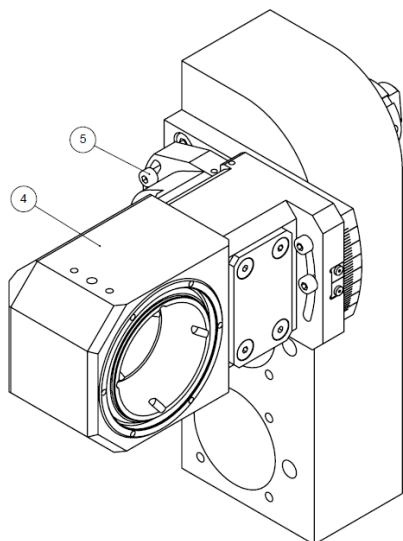
$$\alpha = \tan^{-1} \frac{2 \cdot p}{\pi \cdot (d_1 + d_2)}$$

Avec

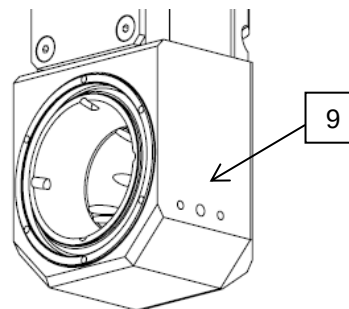
α = angle d'hélice en degré
 p = pas de la vis en mm
 d_1 = diamètre externe en mm
 d_2 = diamètre interne en mm

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

Desserrer les 4 vis M4 (5), puis ajuster l'angle du porte-outil à tourbillonner puis bloquer les 4 vis M4 (5).

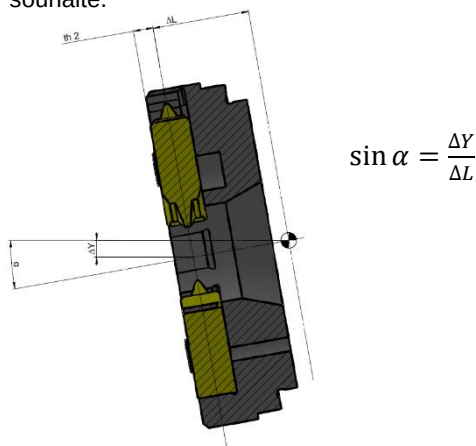


Pour effectuer un réglage précis du tourbillonneur, utiliser un palpeur sur la face de référence du reglangle fournis en sachet qu'il faut au préalable fixer sur le boîtier [9]
(Voir le mode d'emploi du reglangle)



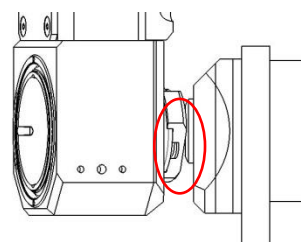
Contrôler l'angle avec le palpeur en déplaçant l'axe. On doit lire ZERO sur l'instrument de mesure. Une fois le réglage effectué, démonter le reglangle pour la production.

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



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.



0400-SW016-RA0000-1S03

English

Material included with item n°:

- | | | |
|----|--------------|--------------------------|
| 1. | D912-M5x12 | Screws M5x12 (4x) |
| 2. | 865-019-102 | Assembly key |
| 3. | Reglangle-SW | Adjustment device 0°-15° |
| 4. | Manche PB | Handle Torque wrench |
| 5. | PB 215 T8 | Torx T8 |
| 6. | 865-579-22 | Locking screw M4 (3x) |
| 7. | 873-019-186 | Centering tool |

Optional articles :

- | | | |
|----|--------------------------------|---------------------|
| 1. | 875-953-80 | Coolant Kit TSUGAMI |
| 2. | Thread whirling ring view list | |

Note :

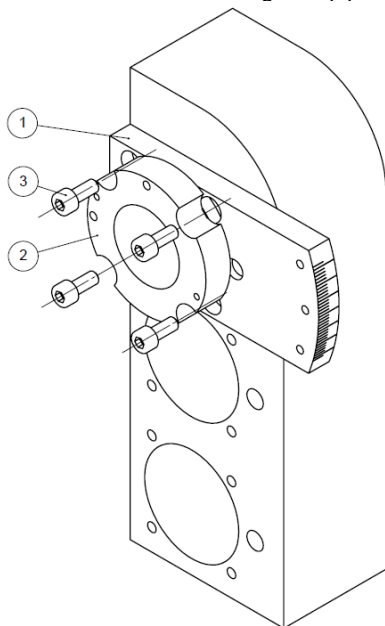
All fixing screws must be tightened to the torques shown in the table below.

Standard quality: 8.8

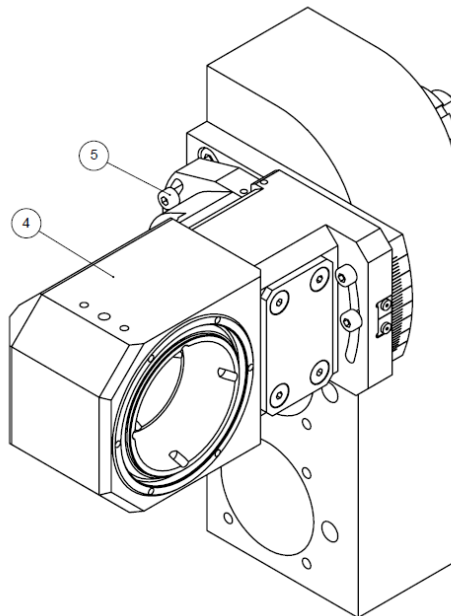
Couples de serrage recommandés pour vis et écrous

Diamètre	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

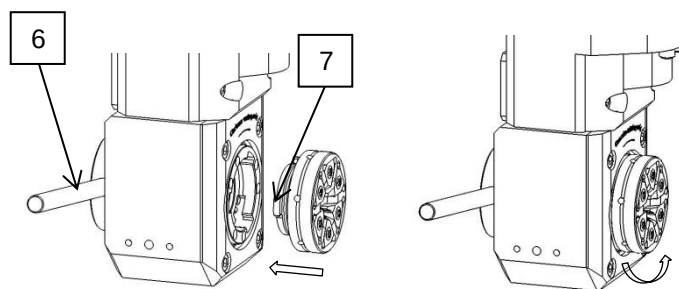
Center the plate (1) with the centering tool (2), then tighten the 4 M5 screws.
Then remove the centering tool (2).



To fix the tool holder (4) on the machine, insert the shaft in the position and tighten the 4 M4 screws (5).



To mount the whirling head on the tool holder, place the supplied special key [6] at the back of the broach, then insert the head by slipping on the three lugs [7] in the notches. Turn the whirling head counterclockwise until stop (you must feel the indexing balls setting up).

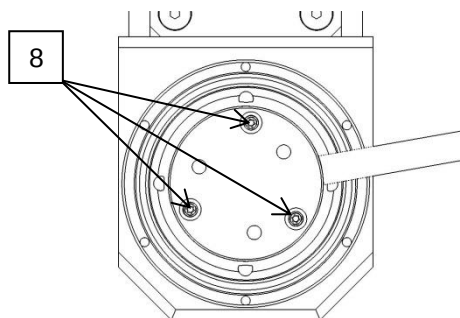


0400-SW016-RA0000-1S03

Keep the special key in position and use the supplied torque screwdriver to fasten the three Torx screws passing through the holes [8].
Fastening torque = 2Nm



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



Calculate the angle for the net you want to produce.

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

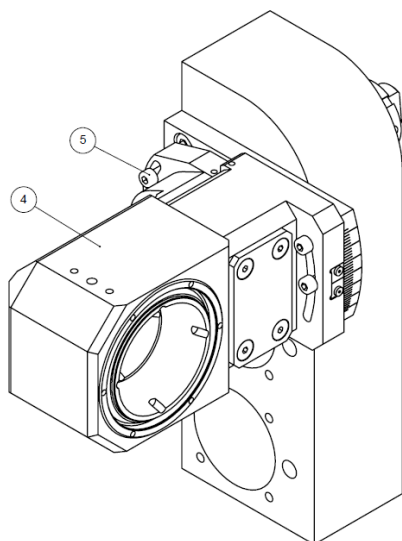
With

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

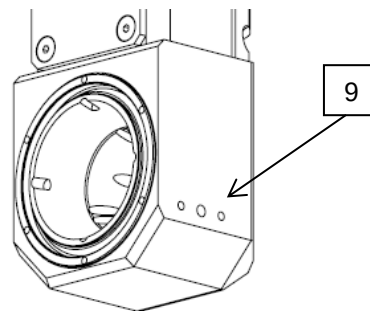
Swirl calculator available at:

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

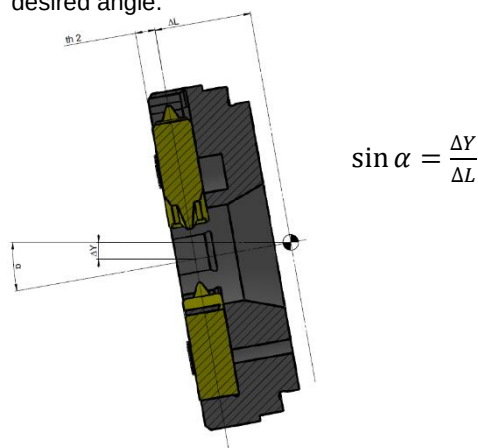
Loose the 4 M4 screws (5), then adjust the inclination of the tool holder and tighten the 4 M4 screws (5).



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)



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. Correct the machining positions according to the desired angle.



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.

