

# TD - COTATION DIMENSIONNELLE, ajustements

Thème : Bride hydraulique

# CORRECTION

## A - Analyse technologique

1°- a) Une gorge a été usinée sur le piston 3 afin d'accueillir un joint repéré 8. Quel type d'étanchéité doit assurer le joint 8 ? (Statique ou dynamique).

Dynamique

b) Donner la désignation normalisée de ce joint 8.

Joint torique 40,64 × 5,33

2°- a) Quel est le type de filetage employé pour le raccord d'arrivée d'huile sous pression ?

Filet à profil gaz avec étanchéité

b) Pour quelle raison a-t-on utilisé ce type de filet ?

Pour assurer l'étanchéité

3°- Quel outil faut-il utiliser pour visser le couvercle 6 dans la chemise 2 ?

Une clef à ergots

## B - Analyse de la cotation du mécanisme

1°- Les cotes tolérancées:

Cote tolérancée prélevée sur le dessin	Dimension nominale	Dimension maximale	Dimension minimale	Intervalle de tolérance
$5^{+0,1}$	5	5,1	5	0,1
$18^{\pm 0,1}$	18	18,1	17,9	0,2
$68^{+0,9}_{-0,1}$	68	68,9	67,9	1
21 f8	21	20,980	20,947	0,033
52 g6	52	51,990	51,971	0,019

2°- Les ajustements

AJUSTEMENTS →	∅ 12,5 H6 p6	∅ 61 H7 p6	∅ 52 H7 g6
Cote tolérancée de l'alésage	∅ 12,5 H6	∅ 61 H7	∅ 52 H7
$E_s$	0,011	0,030	0,030
$E_i$	0	0	0
$IT_A$	0,011	0,030	0,030
$A_{max}$	12,511	61,030	52,030
$A_{min}$	12,5	61	52
Cote tolérancée de l'arbre	∅ 12,5 p6	∅ 61 p6	∅ 52 g6
$E_s$	0,029	0,051	-0,010
$E_i$	0,018	0,032	-0,029
$IT_a$	0,011	0,019	0,019
$a_{max}$	12,529	61,051	51,990
$a_{min}$	12,518	61,032	51,971
$J_{max}$	-0,007	-0,002	0,059
$J_{min}$	-0,029	-0,051	0,010
$IT_J$	0,022	0,049	0,049
Type d'ajustement →	Serrage	Serrage	Jeu

3°- La pression de l'huile est de 9 MPa (90 bars). Après consultation du GDI au chapitre "joints toriques", peut-on approuver le choix de l'ajustement piston 3/chemise 2 (H7 g6) ?

OUI puisque entre 8 et 20 MPa, il faut un ajustement H7 g6