

GROUPEMENT INTERACADEMIQUE 2

B.E.P. MICROTECHNIQUES

C.A.P. MICROMECHANIQUE

SESSION 2003

EPREUVES DU DOMAINE PROFESSIONNEL

EP2 MISE EN OEUVRE

-Choix du processus.

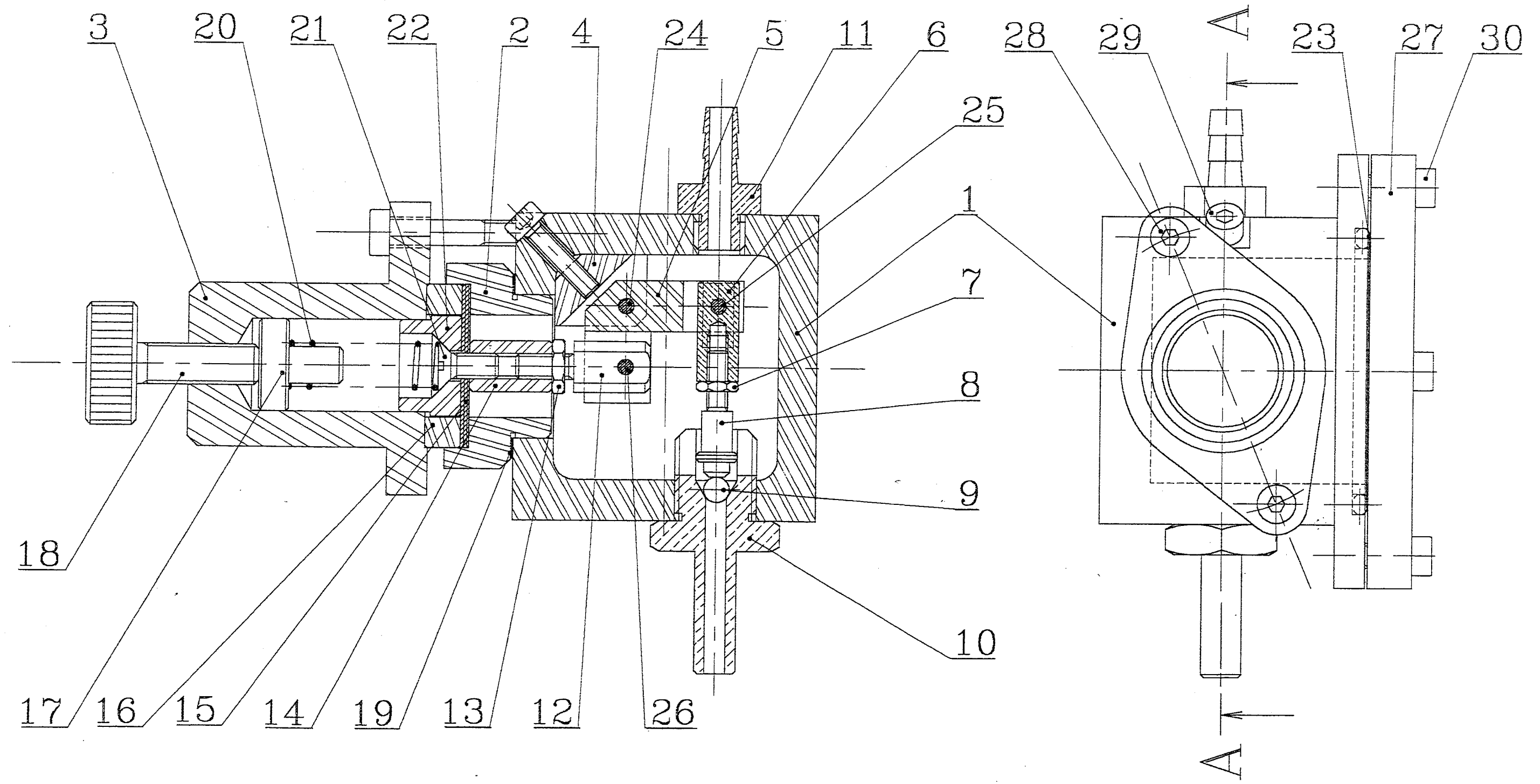
-Mise en situation opérationnelle du poste de travail

-Respect rigoureux des consignes de sécurité

Code administratif:

S 1/14

A - A



Session: 2003	Epreuve: EP2	C.A.P MICROMECHANIQUE	10
REGULATEUR DE PRESSION		COEFF.	B.E.P MICROTECHNIQUES
GROUPEMENT INTERACADEMIQUE 2			
Echelle: 2.5:1	Code administratif:	S	2/14

30	4	Vis CHc M2,5-8	C35	Fournies
29	1	Vis CHc M2,5-8	C35	Fournie
28	2	Vis CHc M2,5-18/10	C35	Fournies
27	1	Couvercle	"Plexiglas"	Préparations
26	1	Axe	C100 (Stubs)	Préparations
25	1	Axe	C100 (Stubs)	Préparations
24	1	Axe	C100 (Stubs)	Préparations
23	1	Joint torique d:1,78 dint:28,30	CAOUTCHOUC	Fourni
22	1	Piston	EN AW-2017	Tournage
21	1	Vis FS M2.5-6	C35	Fournie
20	1	Ressort d.fil:0.5 di:4,5 P:2 L:17	C60	Fourni
19	1	Joint d'étanchéité "Loctite"		Fourni
18	1	Vis de réglage	CW 612N	Préparations
17	1	Bague d'appui	EN AW-2017	Préparations
16	1	Entretoise	EN AW-2017	Préparations
15	1	Membrane	CAOUTCHOUC	Fournie
14	1	Bague de liaison	EN AW-2017	Préparations
13	1	Ecrou Hm M2,5	C35	Fourni
12	1	Biellette de traction	CW 612N	To.+Fr.+Pe.
11	1	Buse de sortie	CW 612N	Préparations
10	1	Buse d'entrée	CW 612N	To.+Fr.
9	1	Bille Diam.2,5		Fournie
8	1	Tige de poussée	C100 (Stubs)	Tournage
7	1	Ecrou Hm M2	C35	Fourni
6	1	Biellette de poussée	CW 612N	Préparations
5	1	Renvoi d'angle	EN AW-2017	Prép.+Fr.+Perçage
4	1	Support de renvoi d'angle	EN AW-2017	Prép.+Fr.+Pe.+Tar.
3	1	Chapeau	EN AW-2017	Préparations
2	1	Support de membrane	EN AW-2017	Tournage
1	1	Corps	EN AW-2017	Prép.+Fr.+Pe.+Tar.
Rep	Nb	Désignation	Matière	Observations
Session: 2003		Epreuve: EP2		
REGULATEUR DE PRESSION		COEFF.	C.A.P MICROMECHANIQUE	10
			B.E.P MICROTECHNIQUES	7
GROUPEMENT INTERACADEMIQUE 2				
Echelle:		Code administratif:		S 3/14

OBJECTIFS INTERMEDIAIRES

A l'échéance d'une durée de:12H.30+1H.30/C.N.
le candidat devra présenter un ensemble monté
et pré-règlé.

OBJECTIFS INTERMEDIAIRES.**RECAPITULATIF/USINAGE-TEMPS (A titre indicatif)**

DECODAGE DU CONTRAT		0h.30	
		FRAISAGE	TOURNAGE
1	Corps	1h	
2	Support de membrane		1h30
4	Support de renvoi d'angle	1h35	
5	Renvoi d'angle	1h40	
8	Tige de poussée		0h45
10	Buse d'entrée	0h30	1h15
12	bielle de traction	0h15	0h45
22	Piston		0h45
SOUS / TOTAL		5H	5H

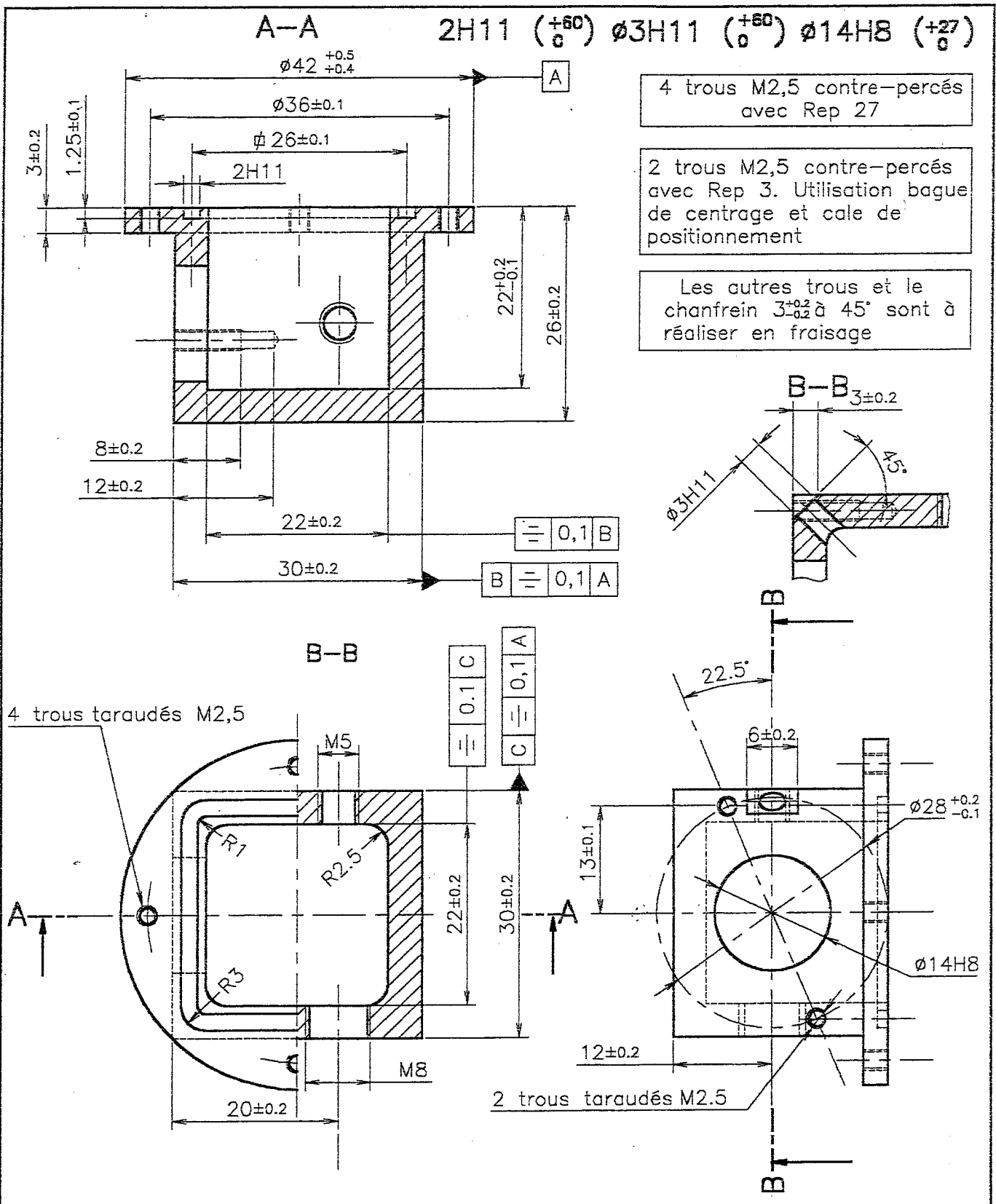
AJUSTAGE PERCAGE TARAUDAGE

2h

MONTAGE PRE-REGLAGE

TOTAL 12 H 30

Session: 2003	Epreuve: EP2	COEFF.	C.A.P MICROMECHANIQUE	10
REGULATEUR DE PRESSION			B.E.P MICROTECHNIQUES	7
GROUPEMENT INTERACADEMIQUE 2				
Echelle:	Code administratif:		S 4/14	



4 trous M2,5 contre-perçés avec Rep 27

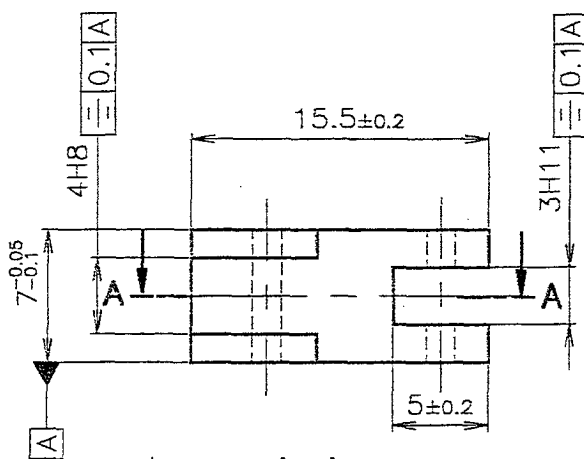
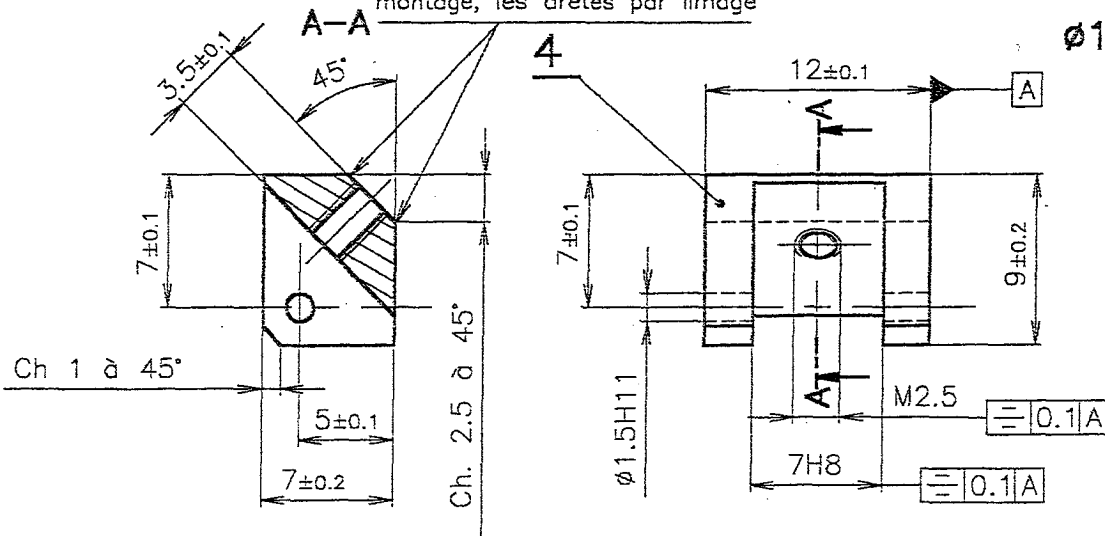
2 trous M2,5 contre-perçés avec Rep 3. Utilisation bague de centrage et cale de positionnement

Les autres trous et le chanfrein 3 ± 0.2 à 45° sont à réaliser en fraisage

1	1	CORPS	EN AW-2017	Diam.45-Long.30
Rep	Nb	Désignation	Matière	Observations
Session:	2003	Epreuve: EP2	COEFF.	C.A.P MICROMECHANIQUE 10
REGULATEUR DE PRESSION				B.E.P MICROTECHNIQUES 7
GROUPEMENT INTERACADEMIQUE 2				
Echelle:	1,5:1	Code administratif:	S 5/14	

Chanfreiner si nécessaire au montage, les arêtes par limage

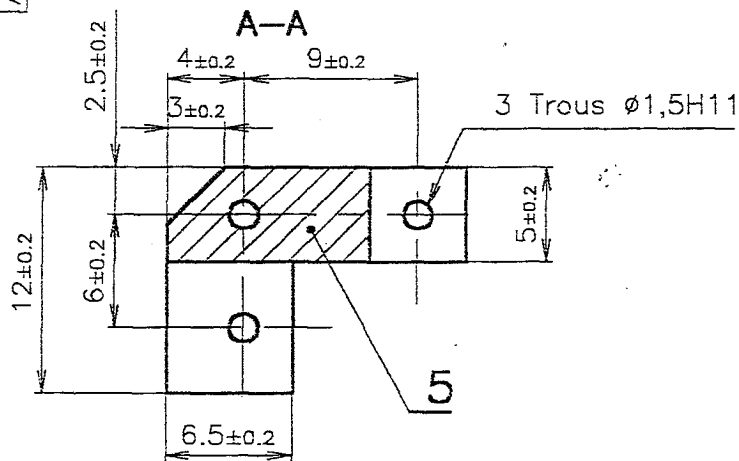
7H8 $\begin{pmatrix} +22 \\ 0 \end{pmatrix}$
 $\phi 1,5H11 \begin{pmatrix} +60 \\ 0 \end{pmatrix}$



4H8 $\begin{pmatrix} +18 \\ 0 \end{pmatrix}$
 3H11 $\begin{pmatrix} +60 \\ 0 \end{pmatrix}$
 $\phi 1,5H11 \begin{pmatrix} +60 \\ 0 \end{pmatrix}$

Prismes livrés finis

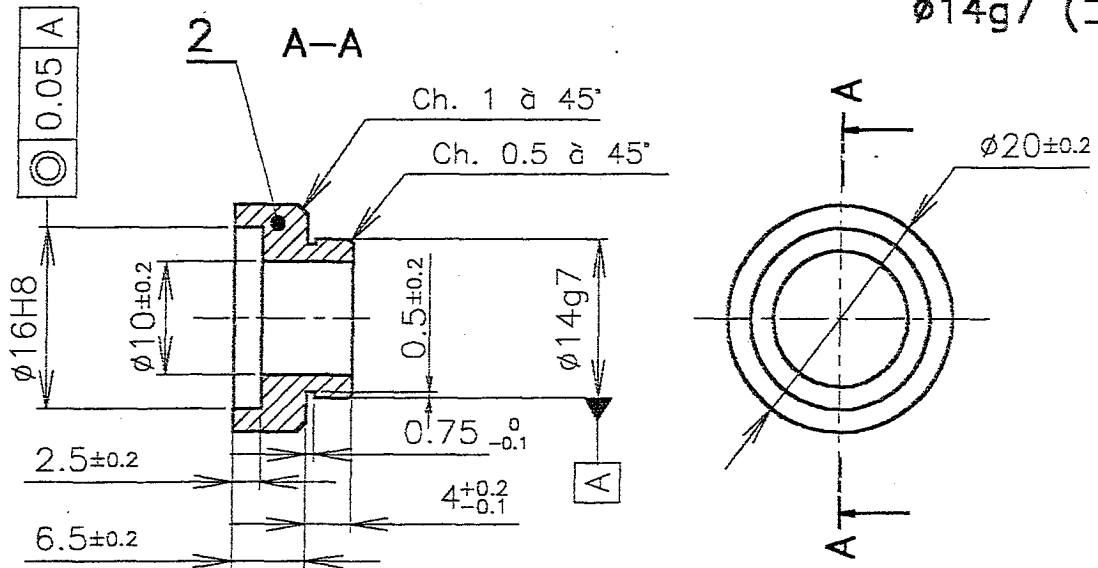
Rainure 3H11 à réaliser à la fraise scie



4	1	Support de renvoi d'angle	EN AW-2017	7x9x12	(Prismes) (livrés finis)
5	1	Renvoi d'angle	EN AW-2017	7x12x15.5	(Prismes) (livrés finis)
Rep	Nb	Désignation	Matière	Observations	
Session: 2003		Epreuve: EP2	COEFF.	C.A.P MICROMECHANIQUE	10
REGULATEUR DE PRESSION				B.E.P MICROTECHNIQUES	7
GROUPEMENT INTERACADEMIQUE 2					
Echelle: 2,5:1		Code administratif:		S 6/14	

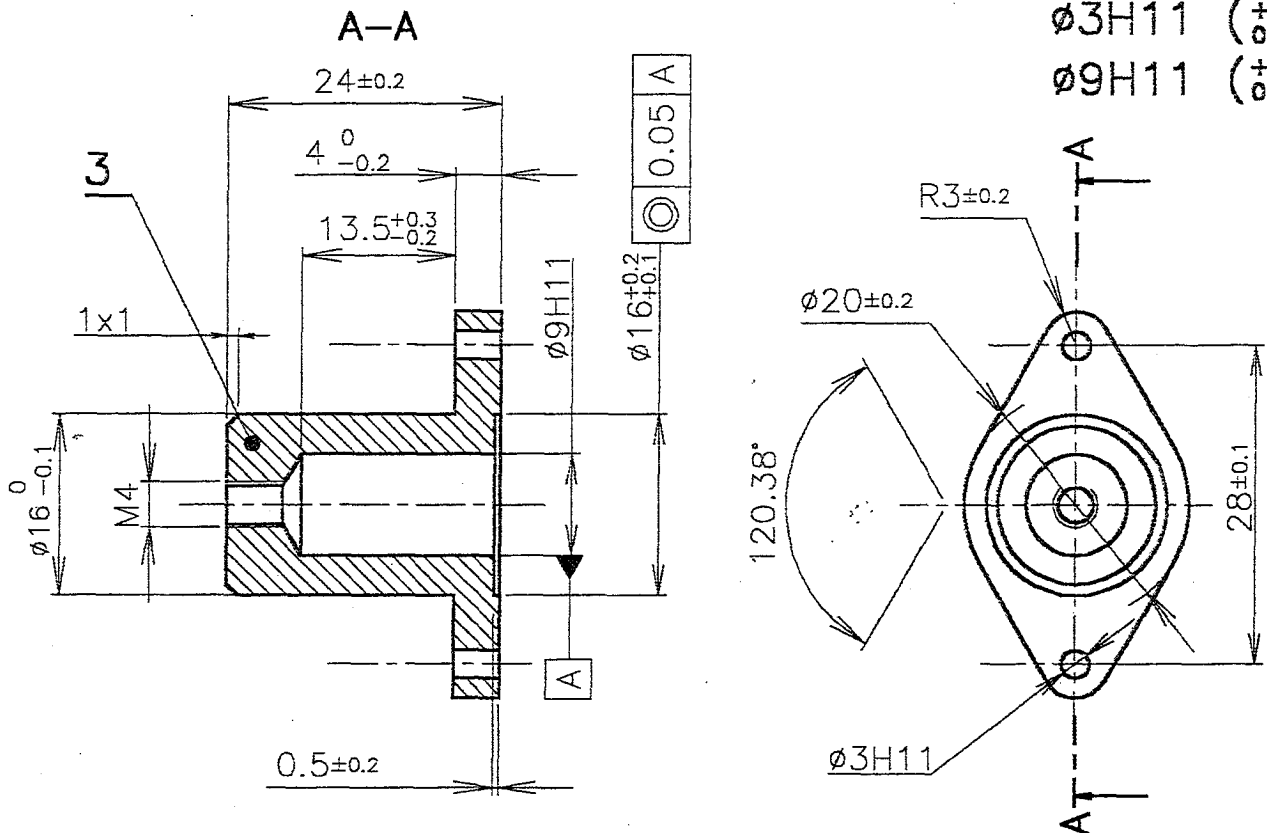
∅16H8 ($\begin{smallmatrix} +27 \\ 0 \end{smallmatrix}$)

∅14g7 ($\begin{smallmatrix} -5 \\ -24 \end{smallmatrix}$)

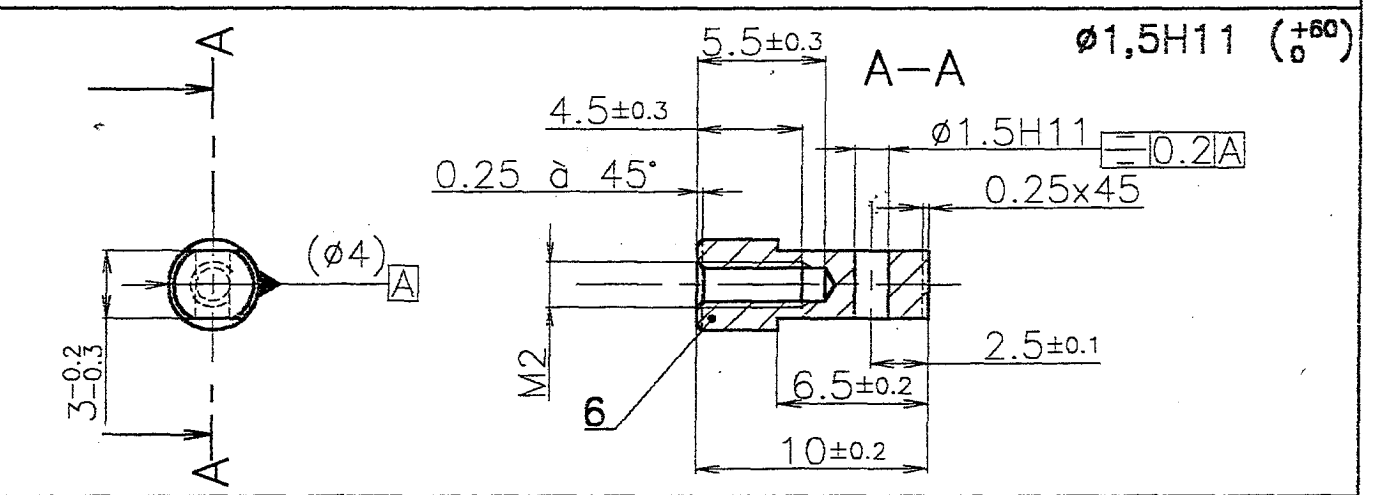
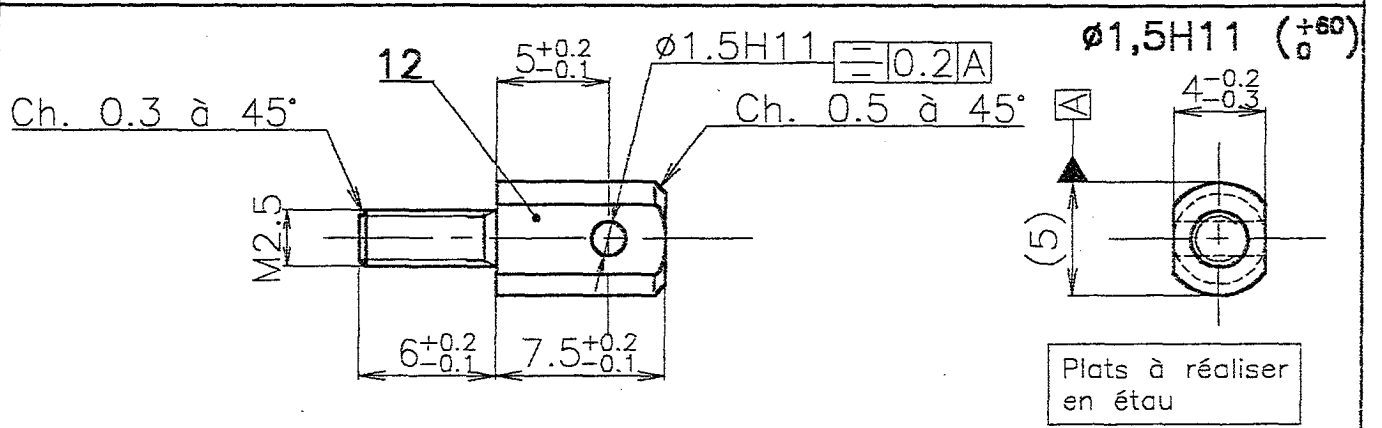
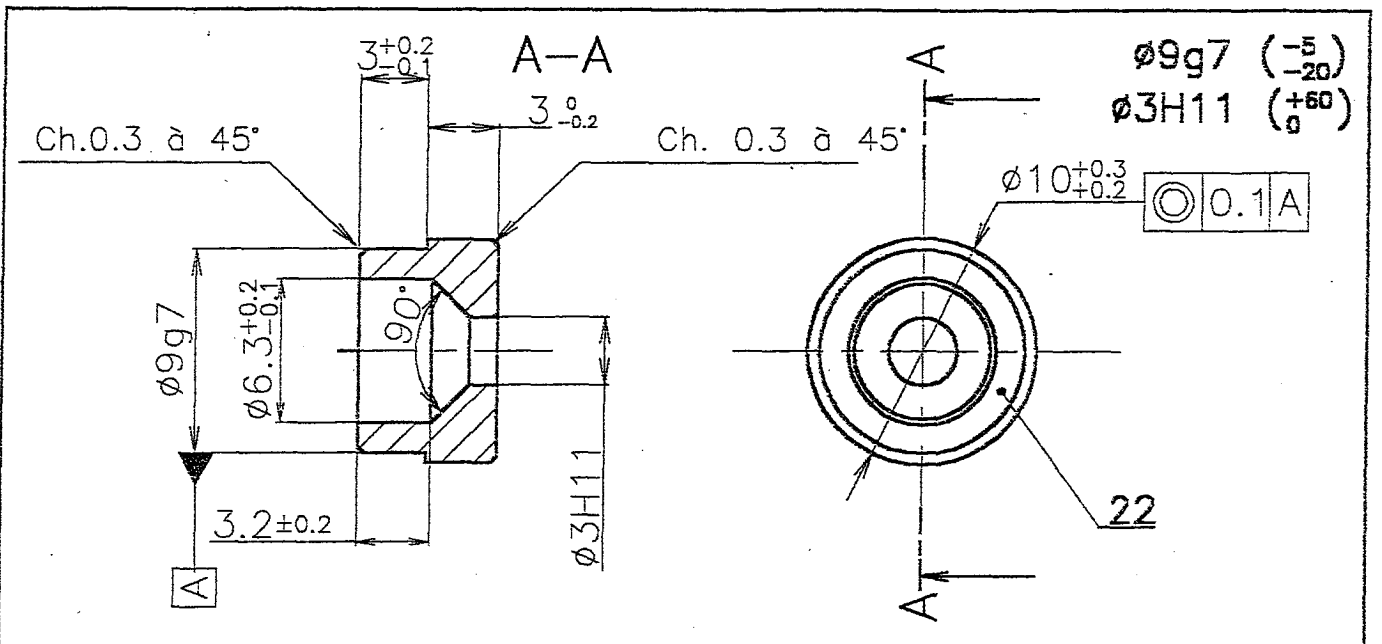


∅3H11 ($\begin{smallmatrix} +50 \\ 0 \end{smallmatrix}$)

∅9H11 ($\begin{smallmatrix} +90 \\ 0 \end{smallmatrix}$)



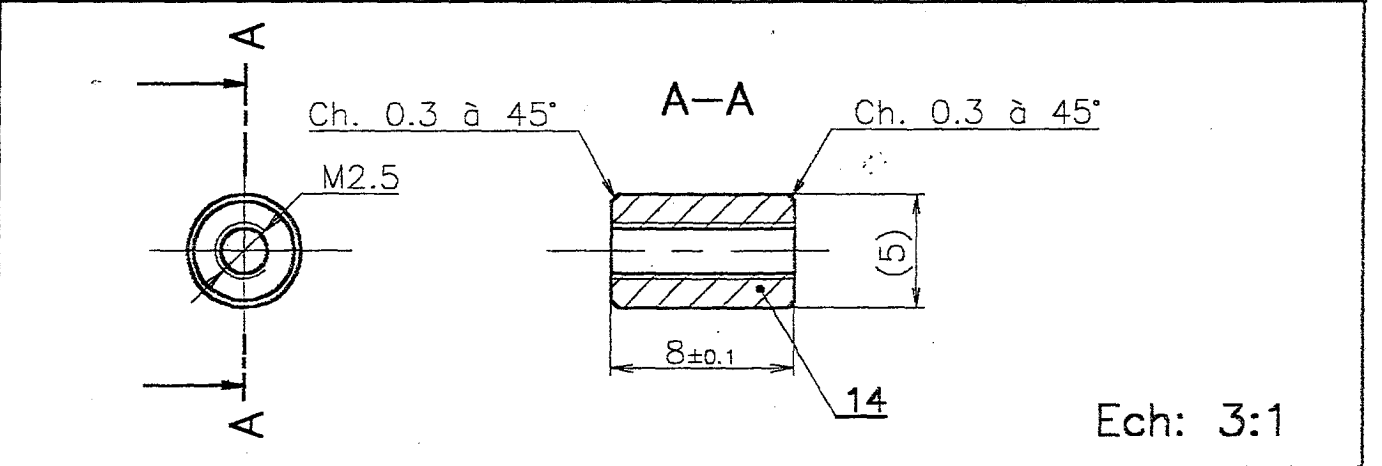
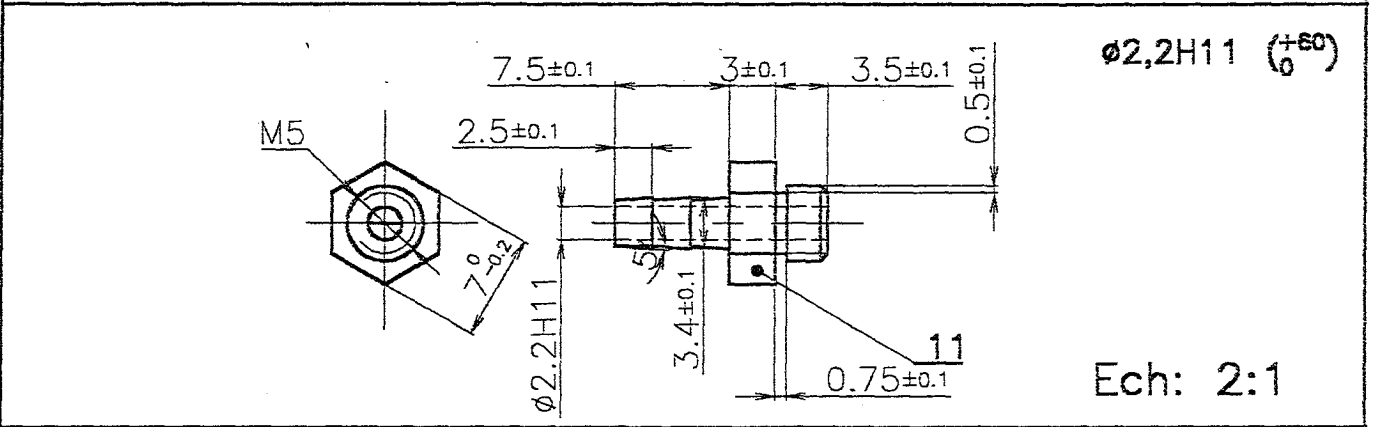
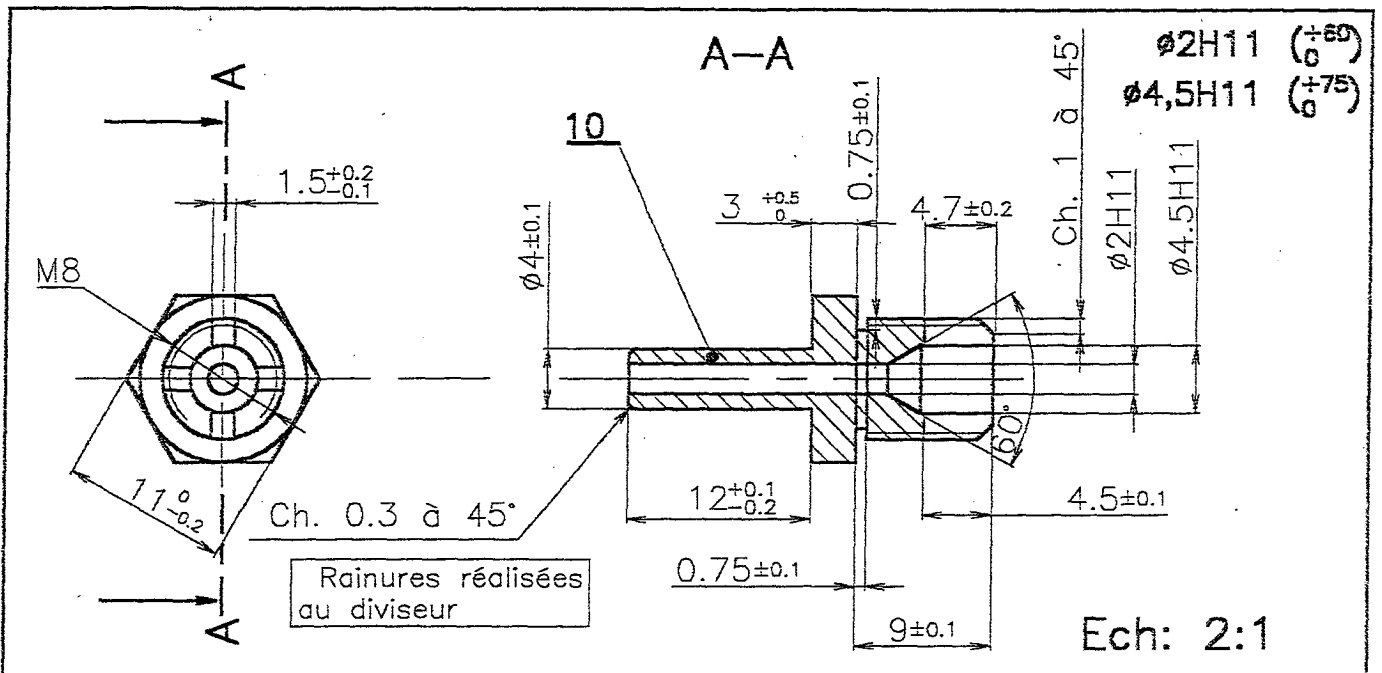
Rep	Nb	Désignation	Matière	Observations
2	1	Support de membrane	EN AW-2017	Diam.22-Long.13
3	1	Chapeau	EN AW-2017	Fourni
Session: 2003		Epreuve EP2	C.A.P MICROMECHANIQUE	10
REGULATEUR DE PRESSION		COEFF.		B.E.P MICOTECHNIQUES
GROUPEMENT INTERACADEMIQUE 2				
Echelle:	1,5:1	Code administratif:	S 7/14	



22	1	Piston	EN AW-2017	Diam.12 en barre
12	1	Biellette de traction	CW 612N	Diam.5 en barre
6	1	Biellette de poussée	CW 612N	Fournie
Rep	Nb	Désignation	Matière	Observations

Session:	2003	Epreuve:	EP2	COEFF.	C.A.P MICROMECHANIQUE	10
REGULATEUR DE PRESSION					B.E.P MICROTECHNIQUES	7

GROUPEMENT INTERACADEMIQUE 2						
Echelle:	3:1	Code administratif:			S	8/14

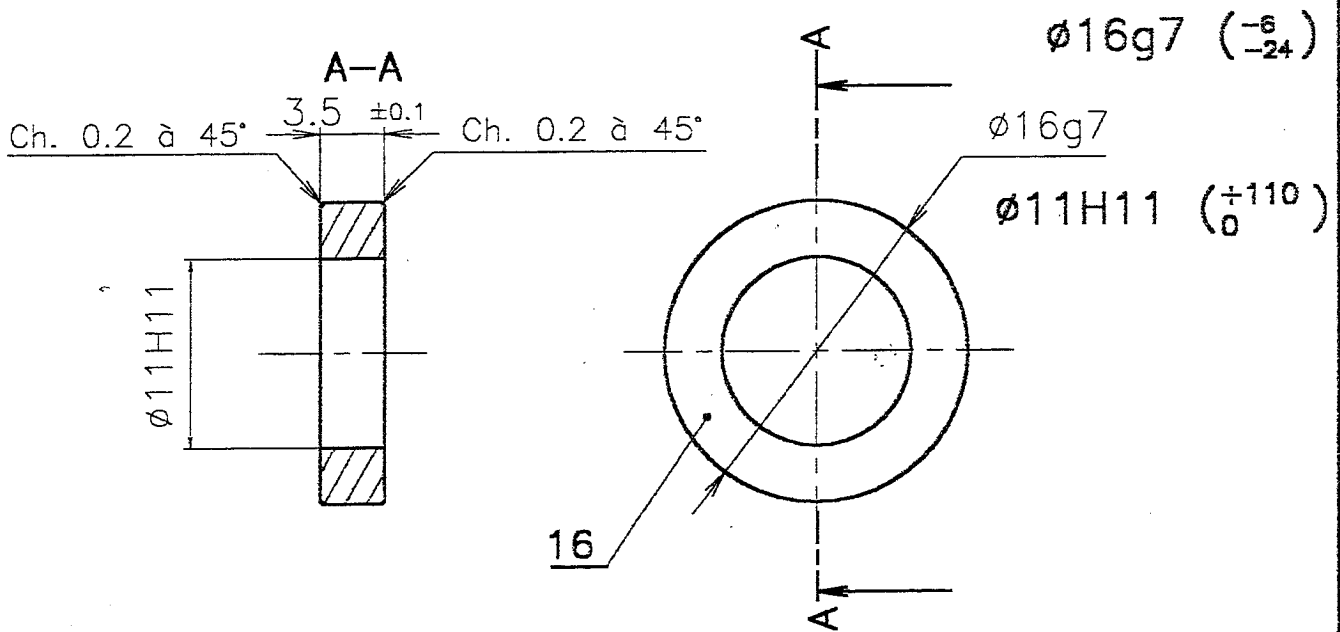
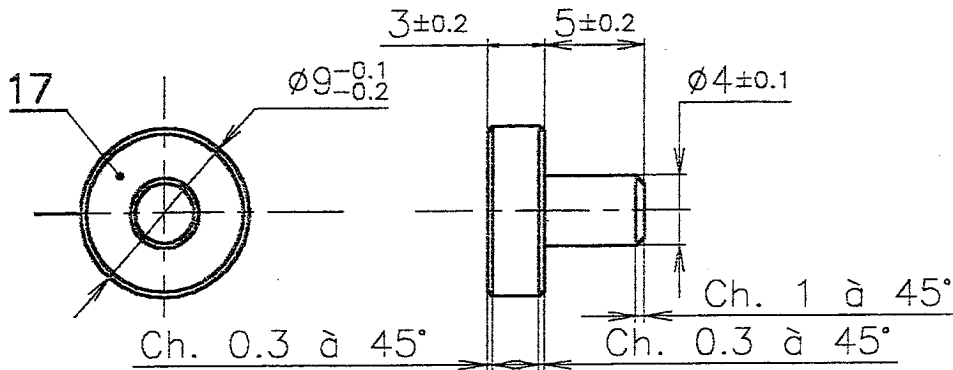
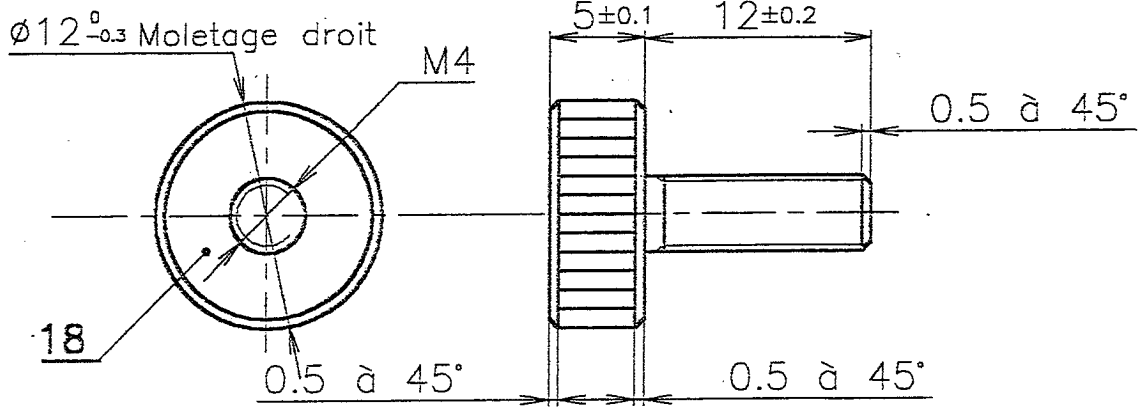


10	1	Buse d'entrée	CN 612N	Hex.11s/plat L27
11	1	Buse de sortie	CN 612N	Fournie
14	1	Bague de liaison	EN AW-2017	Fournie
Rep	Nb	Désignation	Matière	Observations

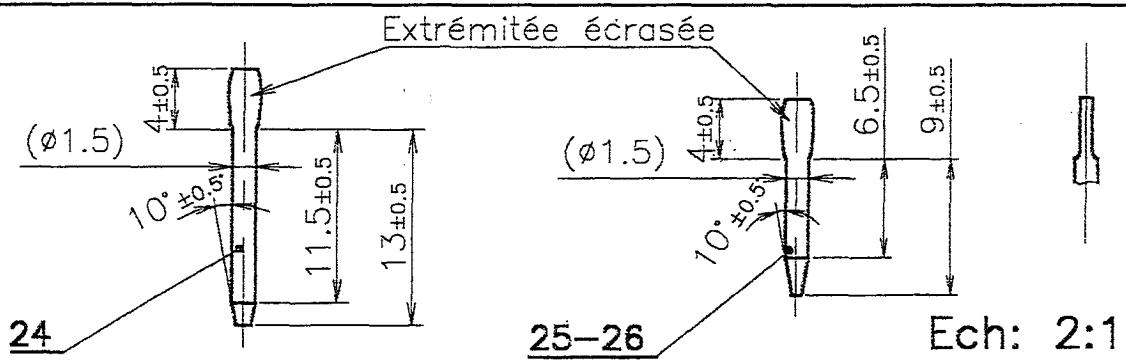
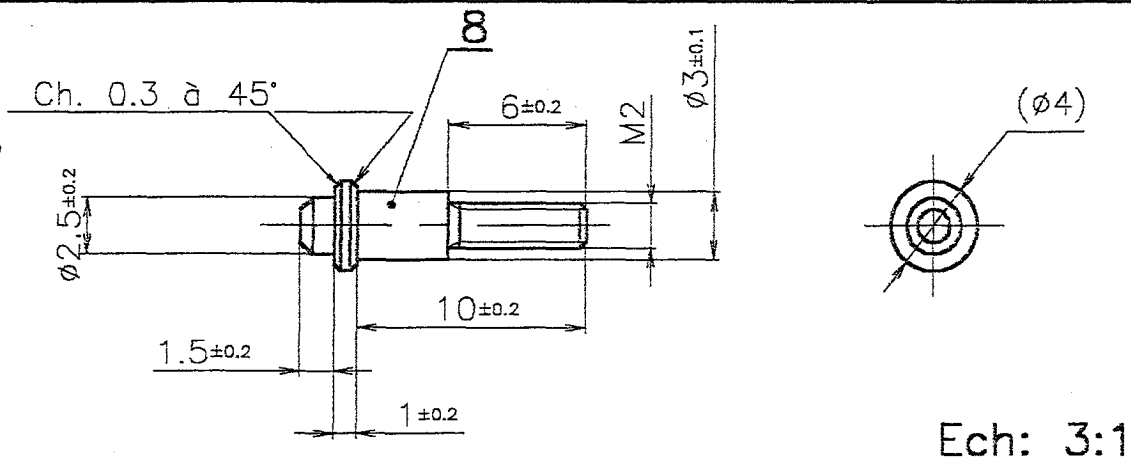
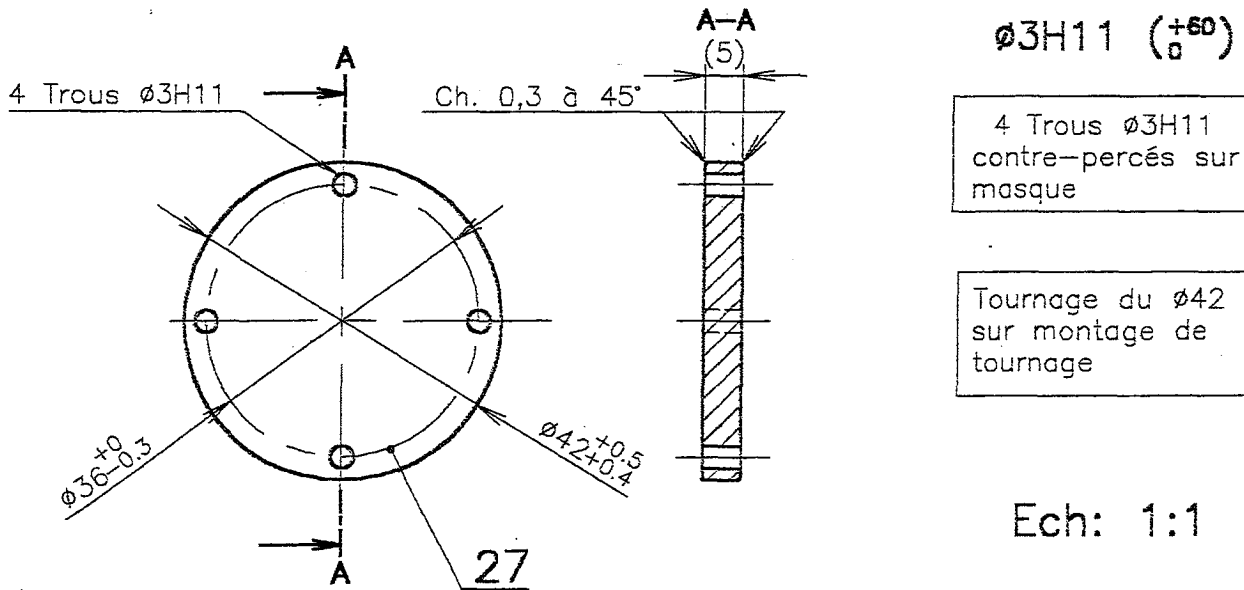
Session:	2003	Epreuve:	EP2	COEFF.	C.A.P MICROMECHANIQUE	10
REGULATEUR DE PRESSION					B.E.P MICROTECHNIQUES	7

GROUPEMENT INTERACADEMIQUE 2

Echelle:	Code administratif:	S 9/14
----------	---------------------	--------



18	1	Vis de réglage	CW 612N	Fournie
17	1	Bague d'appui	EN AW-2017	Fournie
16	1	Entretoise	EN AW-2017	Fournie
Rep	Nb	Désignation	Matière	Observations
Session:	2003	Epreuve: EP2	C.A.P MICROMECHANIQUE	10
REGULATEUR DE PRESSION		COEFF.		B.E.P MICROTECHNIQUES
GROUPEMENT INTERACADEMIQUE 2				
Echelle:	2,5:1	Code administratif:	S 10/14	



27	1	Couvercle	Plexiglas	Fourni
8	1	Tige de poussée	C 100 (Stubs)	Diam.4 Long.15
25.26	2	Axes	C 100 (Stubs)	Fournis
24	1	Axe	C 100 (Stubs)	Fourni
Rep	Nb	Désignation	Matière	Observations

Session:	2003	Epreuve:	EP2	COEFF.	C.A.P MICROMECHANIQUE	10
REGULATEUR DE PRESSION					B.E.P MICROTECHNIQUES	7

GROUPEMENT INTERACADEMIQUE 2

Echelle:	Code administratif:	S 11/14
----------	---------------------	---------

FICHE D'ÉVALUATION

MONTAGE-FONCTIONNEMENT

MONTAGE.(Conformité)	
Buse d'entrée-Buse de sortie	___/2
Supp. de renv. d'angle-Renv.d'angle Axe 24	___/2
Biellette de poussée-Tige de poussée Erou 7 -Bille-Axe 25	___/3
Biell. de traction-Bague de liaison Erou 13-Axe 26-Membrane-Piston Vis 21-Entretoise	___/5
Chapeau-Ressort-Bagued'appui-Vis de réglage-Chapeau-2 Vis 28	___/3
S/Total	___/15

FONCTIONNEMENT.

PRE-REGLAGES (Au repos)	
Tige de poussée en appui sur Bille // du renvoi d'angle avec intérieur du Corps.	___/5
Vis de réglage dévissée: Jeu 0.2mm entre Tige de poussée et Bille	___/5
Vis de Réglage vissée: Tige de poussée en appui sur bille	___/5
Fonctionnement de l'ensemble: Rotations - Déplacements	___/5
S/Total:	___/20

PRESENTATION

QUALITE DE L'ASSEMBLAGE (Position relative des éléments)	
Ens.Support de renv.d'angle-Renv. d'angle (Symétrie des Rainures)	___/2
Ens.Biellette de pouss.-Erou 7-Tige de poussée (Portée Erou 7 sur Tige de pouss.)	___/2
Ens.Biell.de traction-Bague de liaison (Symétrie plats-PortéeErou 13 sur Bague liaison)	___/2
Ens. Supp. de membrane-Corps (Portée)	___/1
Ens.Chapeau-Piston (Jeu conforme)	___/1
Ens.Chapeau-Corps (Embase // au Corps)	___/1
Buse d'entrée-Buse de sortie (Portée sur Corps)	___/1
S/Total:	___/10

"1" CORPS	
Chanf. 3±0.2 à 45°	___/3
6±0.2	___/2
12±0.2 (trou 14H8)	___/5
M5	___/1
M8	___/1
M2,5	___/1
Présentation -Surfaces -Arêtes -Etc...	___/2
Total:	___/15

"4" Support de renvoi d'angle	
7H8 (0^{+22})	___/5
7H8 $\equiv 0,1A$	___/5
3,5±0.1	___/3
M2,5 $\equiv 0,1A$	___/2
Chanf. 1 à 45°	___/1
Chanf.2,5 à 45°	___/1
7±0.1	___/2
5±0.1	___/2
Présentation -Surfaces -Arêtes -Etc...	___/2
Total:	___/23

"8" TIGE DE POUSSEE	
∅2,5±0.2	___/2
1±0.2	___/2
10±0.2	___/2
6±0.2	___/2
∅3±0.1	___/3
Présentation -Surfaces -Arêtes -Etc...	___/2
Total:	___/13

"2" SUPPORT DE MEMBRANE	
∅16H8 (0^{+27})	___/5
∅14g7 (0^{-24})	___/5
Chanf.1 à 45°	___/1
2,5 ±0.2	___/2
6,5 ±0.2	___/2
4 $^{+0,2}$ _{-0,1}	___/1
Présentation -Surfaces -Arêtes -Etc...	___/3
Total:	___/19

"5" RENVOI D'ANGLE	
4H8 (0^{+18})	___/5
4H8 $\equiv 0,1A$	___/5
3H11 $\equiv 0,1A$	___/5
Prof.5±0.2	___/3
Chanf. 3 à 45°	___/2
5±0.2	___/3
Position trous	___/2
2,5±0.2	___/2
6±0.2	___/2
4±0.2	___/2
9±0.2	___/2
Présentation -Surfaces -Arêtes -Etc...	___/2
Total:	___/33

Session: 2003	Epreuve: EP2	COEFF.	C.A.P MICROMECHANIQUE	10
REGULATEUR DE PRESSION			B.E.P MICROTECHNIQUES	7
GROUPEMENT INTERACADEMIQUE 2				
Echelle:	Code administratif:	S 12/14		

FICHE D'EVALUATION

"10" BUSE D'ENTREE	
$\varnothing 4 \pm 0.1$	___/3
12 $\begin{smallmatrix} +0.1 \\ -0.1 \end{smallmatrix}$	___/3
9 ± 0.1	___/3
3 $\begin{smallmatrix} +0.5 \\ 0 \end{smallmatrix}$	___/1
$4.7 \begin{smallmatrix} +0.2 \\ -0.2 \end{smallmatrix}$	___/3
4.5 ± 0.1	___/2
Chanf.1 à 45°	___/1
MS	___/2
Présentation -Surface -Arêtes -Etc...	___/2
Total:	___/20

"12" BIELLETTE DE TRACTION	
7,5 $\begin{smallmatrix} +0.2 \\ -0.1 \end{smallmatrix}$	___/4
6 $\begin{smallmatrix} +0.2 \\ -0.1 \end{smallmatrix}$	___/2
5 $\begin{smallmatrix} +0.2 \\ -0.1 \end{smallmatrix}$	___/2
Chanf.0,5 à 45°	___/1
4 $\begin{smallmatrix} -0.2 \\ -0.3 \end{smallmatrix}$	___/4
$\varnothing 1,5 \begin{smallmatrix} \text{---} \\ \text{---} \end{smallmatrix}$	___/3
Présentation -Surface -Arêtes -Etc...	___/2
Total:	___/18

"22" PISTON	
$\varnothing 9g7 \begin{smallmatrix} (-5 \\ -20) \end{smallmatrix}$	___/5
$\varnothing 10 \begin{smallmatrix} +0.3 \\ +0.2 \end{smallmatrix}$	___/2
3 $\begin{smallmatrix} +0.2 \\ -0.1 \end{smallmatrix}$	___/1
3 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.2 \end{smallmatrix}$	___/2
3.2 ± 0.1	___/2
Présentation -Surface -Arêtes -Etc...	___/2
Total:	___/14

RECAPITULATIF des NOTES

Total:

-MONTAGE
-FONCTIONNEMENT
-PRESENTATION ___/45

Total:

-USINAGE. ___/155

EPREUVE C.N. ___/30

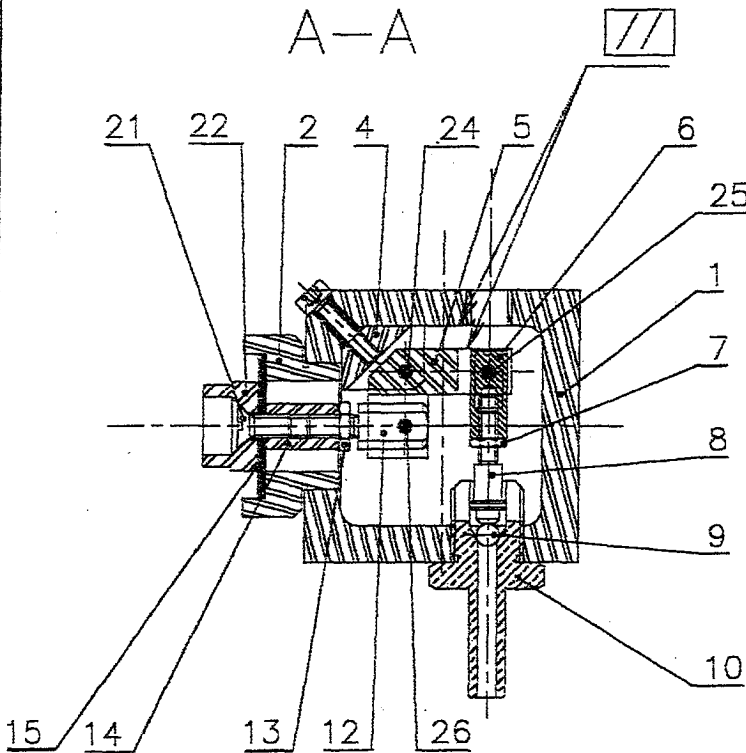
TOTAL EP2: ___/230

NOTE : ___/20

Session: 2003	Epreuve: EP2	COEFF.	C.A.P MICROMECHANIQUE	10
REGULATEUR DE PRESSION			B.E.P MICROTECHNIQUES	7
GROUPEMENT INTERACADEMIQUE 2				
Echelle:	Code administratif:		S 13/14	

FICHE DE PRE-REGLAGES

LE CANDIDAT DEVRA RENDRE L'ENSEMBLE PRE-REGLE



Instructions

L'ensemble étant à cet état: (V.Dessin)

1° Pré-réglage:

-Pousser à l'aide d'un tournevis le Renvoi d'angle (5) de façon que la Tige de poussée (8) soit en appui sur la bille (9) et que celle-ci soit en appui dans la Buse d'entrée (10).

-Visser ou dévisser la Tige de poussée (8), de façon que les branches du Renvoi d'angle (5) soient // aux cotés du carré intérieur du Corps (1)

-Bloquer en maintenant la Tige de poussée (8) ; l'écrou (7), en butée sur la face de la Bielle de poussée (6).

2° Pré-règlage

CONDITIONS:

-Pour assurer un Jeu moyen de 0,2mm entre la Tige de poussée (8) et la Bille (9). (La Bille en position de contact avec la surface conique intérieure de la Buse d'entrée (10).)

-L'ensemble Support de membrane (2), Membrane (15), Piston (22) Vis (21), étant libre en translation:

-Maintenir avec un tournevis en agissant sur le Renvoi d'angle (5), l'appui de la Tige de poussée (8) sur la Bille (9).

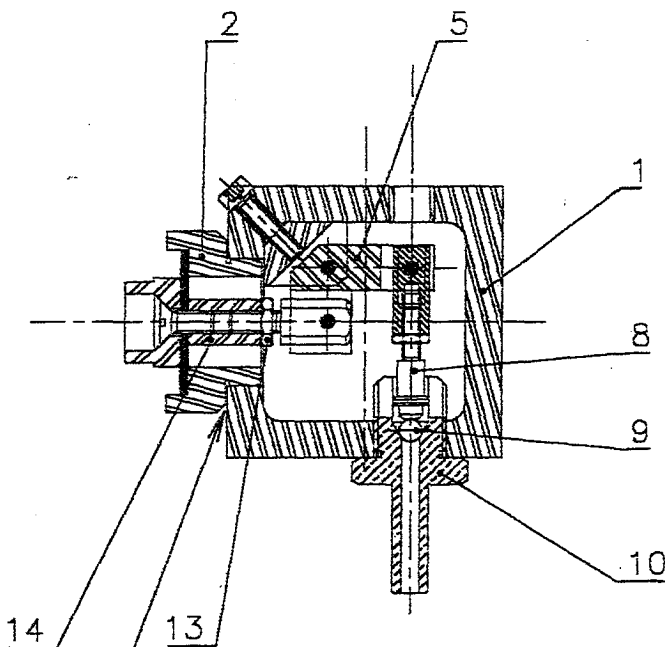
-Visser ou dévisser la Bague de liaison (14) de façon à obtenir un jeu de 0.2mm entre la base du Support de membrane (2) et le Corps (1).

* Utiliser un " jeu de cales d'épaisseur "

-Bloquer l'écrou (13) en appui sur la Bague de liaison (14).

-Finir le montage de l'ensemble

A-A



J=0,2

Session: 2003

Epreuve: EP2

C.A.P MICROMECHANIQUE

10

REGULATEUR DE PRESSION

COEFF.

B.E.P MICROTECHNIQUES

7

GROUPEMENT INTERACADEMIQUE 2

Echelle:

Code administratif:

S 14/14