

BEP & CAP OUTILLAGES

Dominante : MOULES MÉTALLIQUES

SESSION 2003

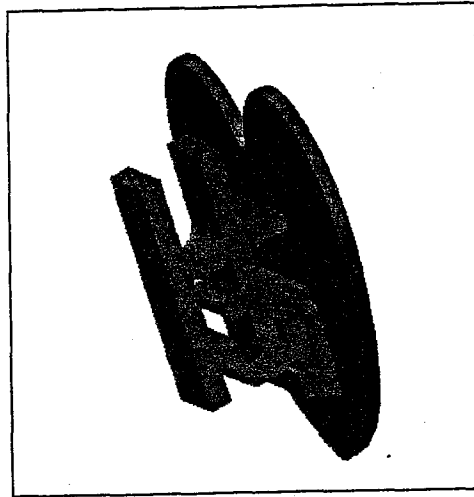
ÉPREUVE : EP 2 RÉALISATION ET CONTRÔLE

Durée : 20 Heures Coefficient : 7

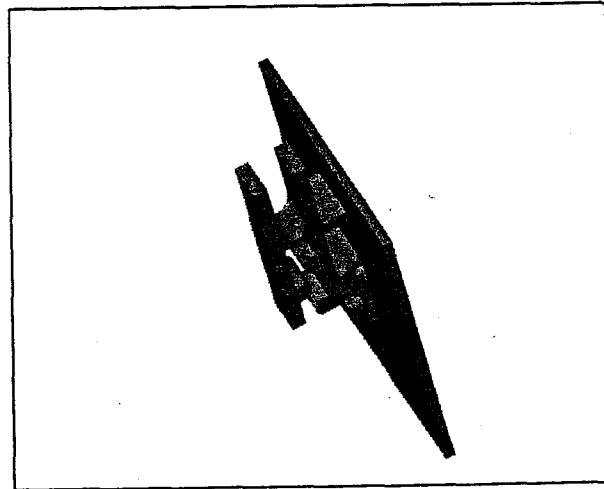
LE DOSSIER RESSOURCE CONTIENT :

-Le dessin des pièces moulées assemblées et de la grappe moulée	Folio 1/22
-Le plan de définition des pièces à obtenir	Folio 2/22 à 4/22
-Dessin coupe AA	Folio 5/22
-Partie mobile en vue de droite et coupe BB	Folio 6/22
-Partie fixe en vue de gauche et coupe CC	Folio 7/22
-Nomenclature des pièces du moule	Folio 8/22
-Le dessin de définition de la plaque porte-empainte mobile rep4 (concernant l'usinage de la poche et des 4 trous de RAZ)	Folio 9/22
-Le dessin de définition de la plaque porte-empainte mobile rep4 (concernant le circuit de refroidissement)	Folio 10/22
-Le dessin de définition des pavés rep23	Folio 11/22
-Le dessin de définition du pavé rep24	Folio 12/22
-Le dessin de définition du pavé rep25	Folio 13/22
-Le dessin de définition de la rondelle de centrage rep11	Folio 14/22
-Le contrat de phase de la rondelle de centrage	Folio 15/22 à 17/22
-Fiche de travaux BEP	Folio 18/22
-Fiche de travaux CAP	Folio 19/22
-Barème de correction BEP	Folio 20/22
-Barème de correction CAP	Folio 21/22
-Fiche de notation	Folio 22/22

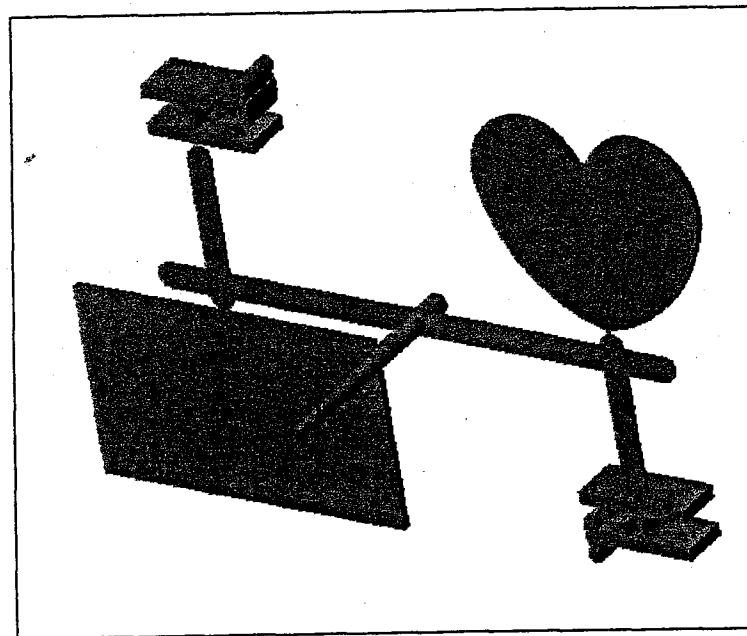
BADGE CŒUR



BADGE RECTANGULAIRE



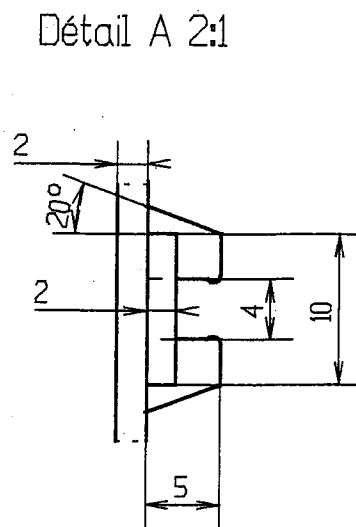
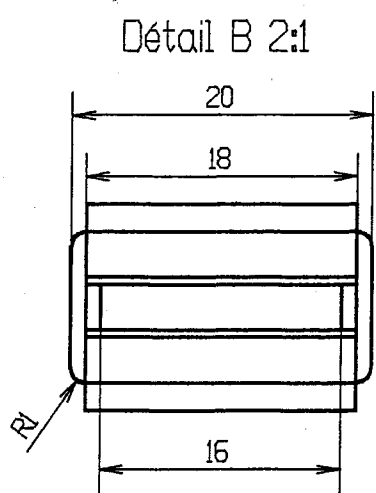
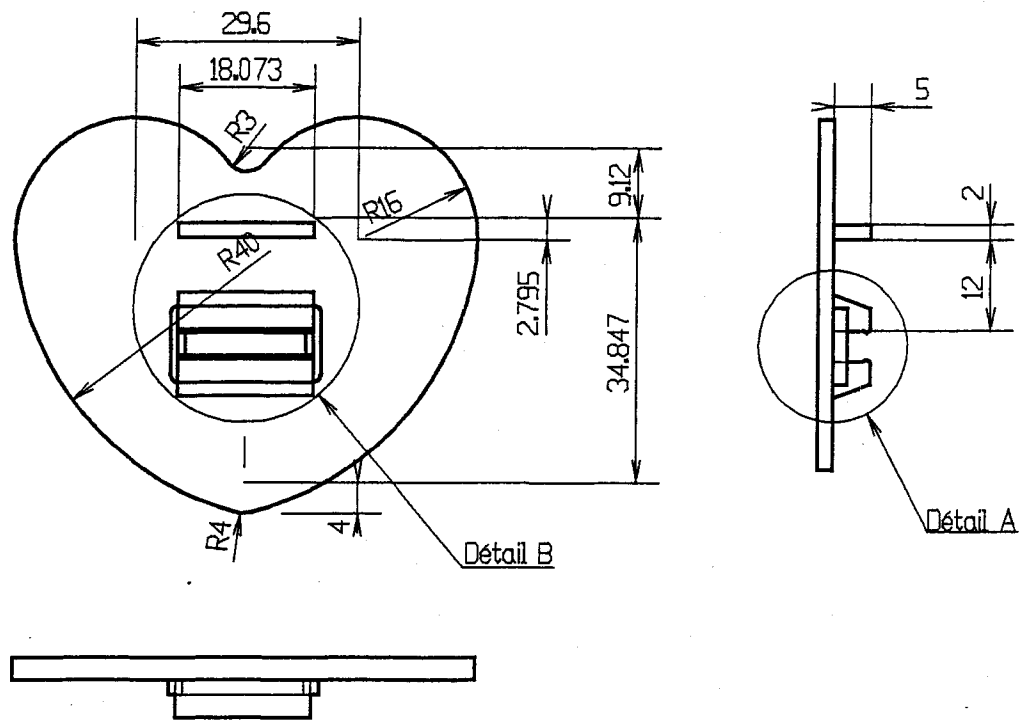
GRAPPE MOULEE



Folio 1/22

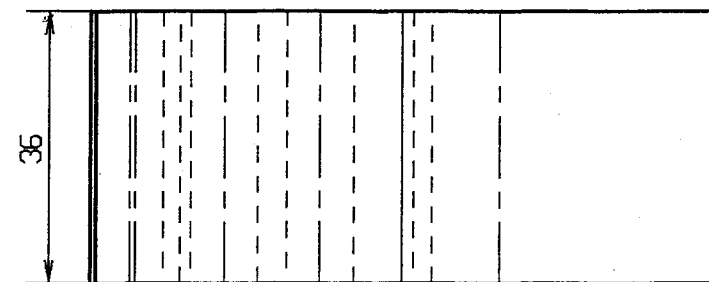
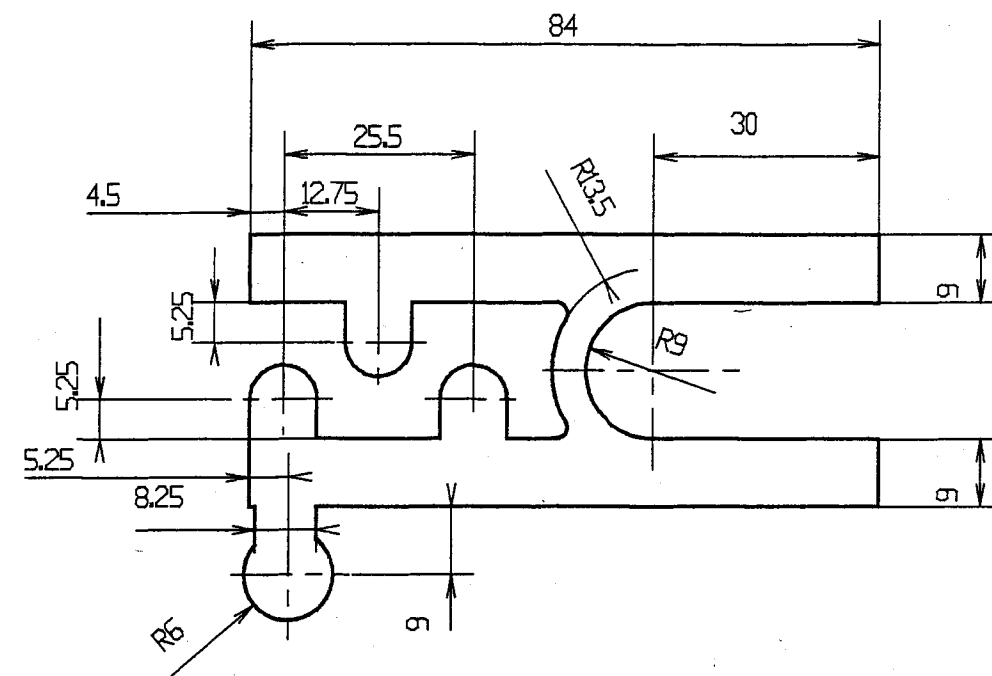
Technical drawing of a rectangular badge. The main view shows a rectangle with a width of 60 and a height of 35. A central circular area is highlighted as 'Détail B'. A detail view 'Détail A' shows a cross-section with dimensions: a top flange of 5, a central hole of 2, and a total height of 12. Another detail view 'Détail B 2:1' shows a cross-section of the central hole with a width of 20, an inner diameter of 18, and an outer diameter of 16. A detail view 'Détail A 2:1' shows a cross-section of the badge with a 20° chamfer, a top flange of 2, a central hole of 4, and a total height of 10. A bottom flange of 5 is also shown. The text 'Tolérances générales ±0,2' is present.

		BADGE RECTANGULAIRE	POLY PROPYLENE	Retrait 2%
Rep	Nb	Désignation	matière	observations
Ech: 1:1				
BEP & CAP OUTILLAGES option moules métalliques			SESSION 2003	
Epreuve : EP2 : REALISATION & CONTROLE			Durée : 20 Heures	Coef : 7
Folio 2/22				

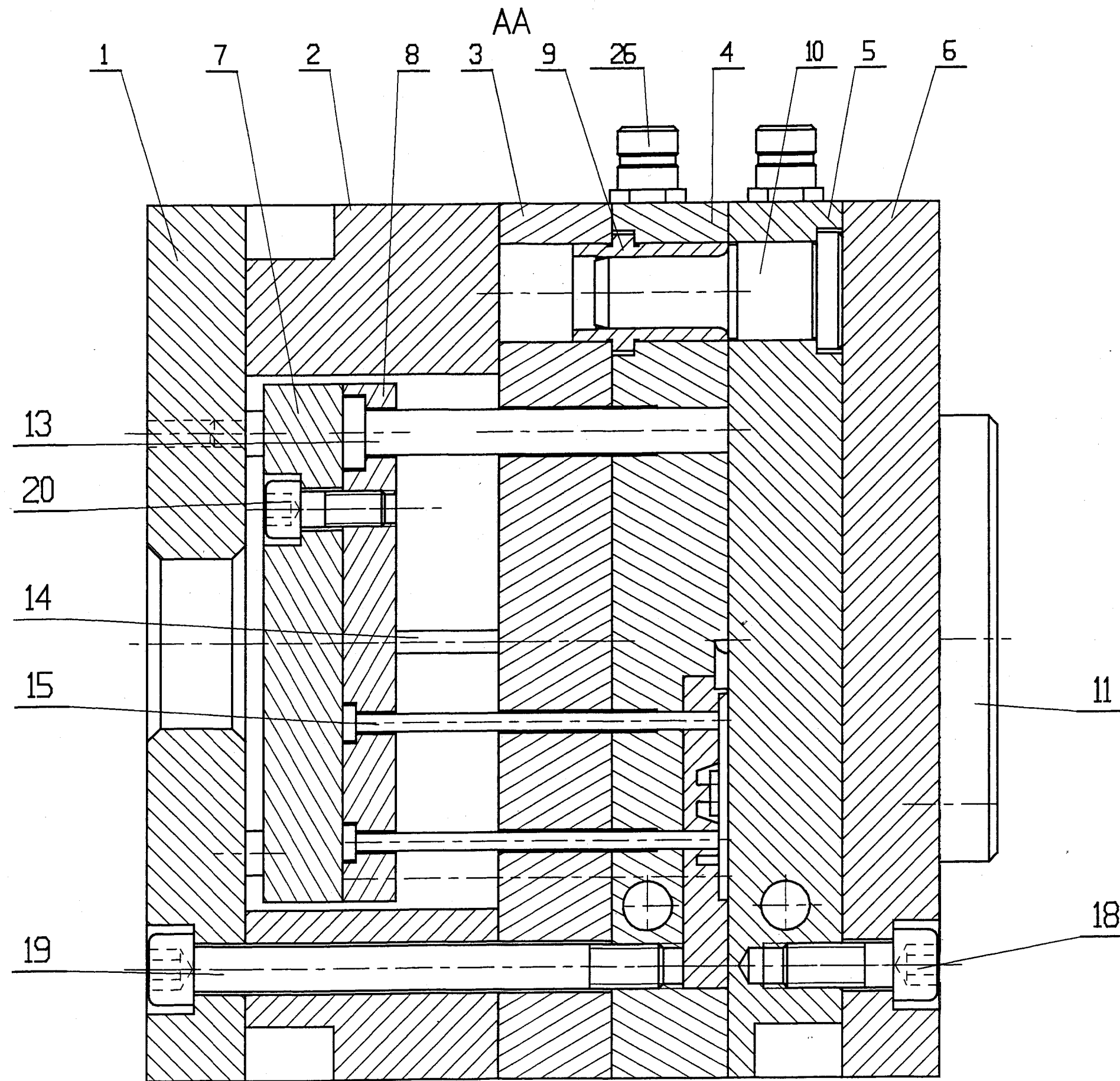


Tolérances générales $\pm 0,2$

		BADGE EN COEUR	POLY PROPYLENE	Retrait 2%
Rep	Nb	Désignation	matière	observations
Ech: 1:1				
BEP & CAP OUTILLAGES option moules métalliques			SESSION 2003	
Epreuve : EP2 : REALISATION & CONTROLE		Durée : 20 Heures	Coef : 7	
Folio 3/22				



		PINCE	POLY PROPYLENE	Retrait 2%
Rep	Nb	Désignation	matière	observations
Ech: 3:1				
BEP & CAP OUTILLAGES option moules métalliques			SESSION 2003	
Epreuve : EP2 : REALISATION & CONTROLE		Durée : 20 Heures	Coef : 7	
Folio 4/22				



Ech: 1:1

BEP & CAP OUTILLAGES option moules métalliques

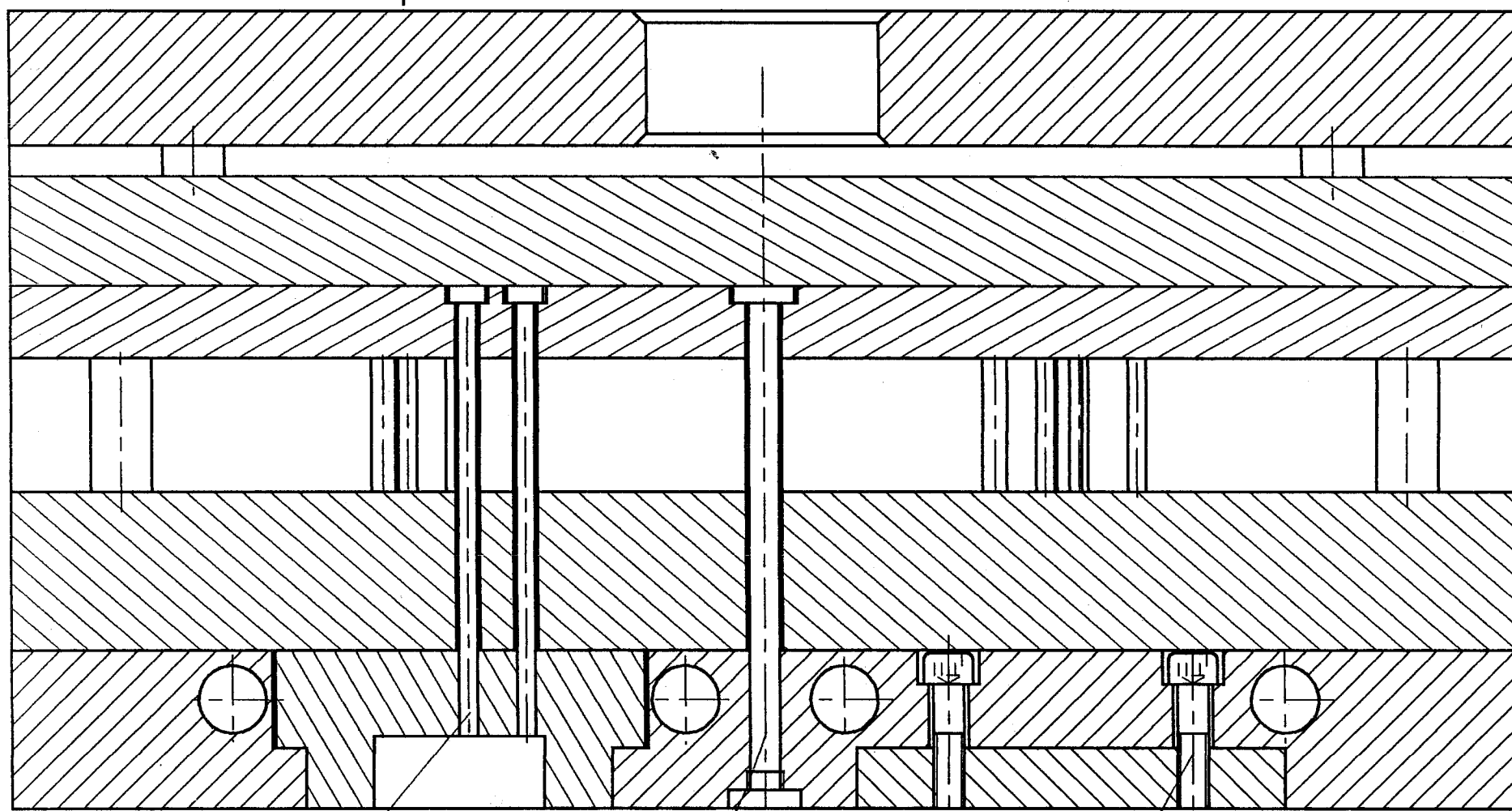
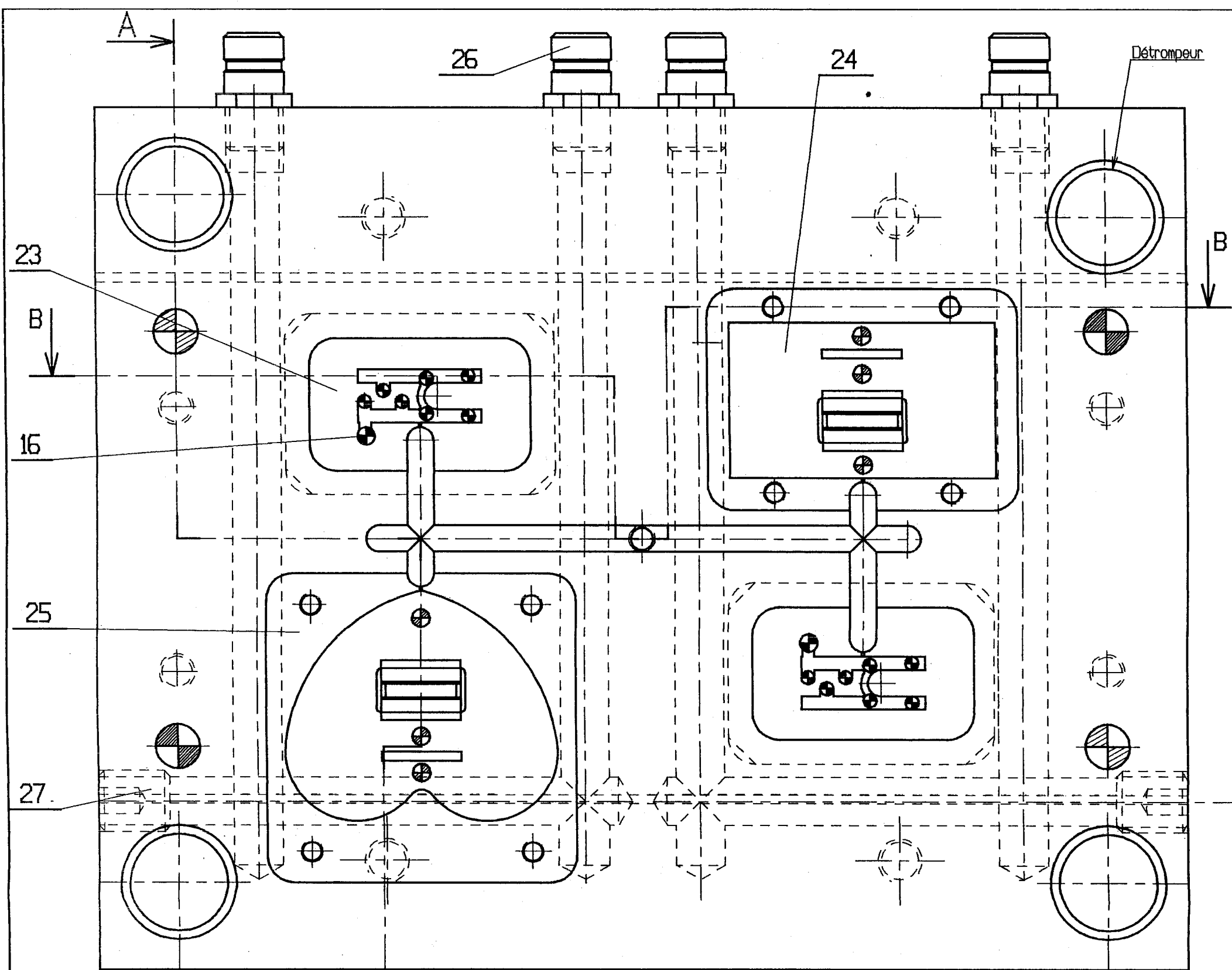
SESSION 2003

Epreuve : EP2 : REALISATION & CONTROLE

Durée : 20 Heures

Coef : 7

Folio 5/22



Ech: 1:1

BEP & CAP OUTILLAGES option moules métalliques

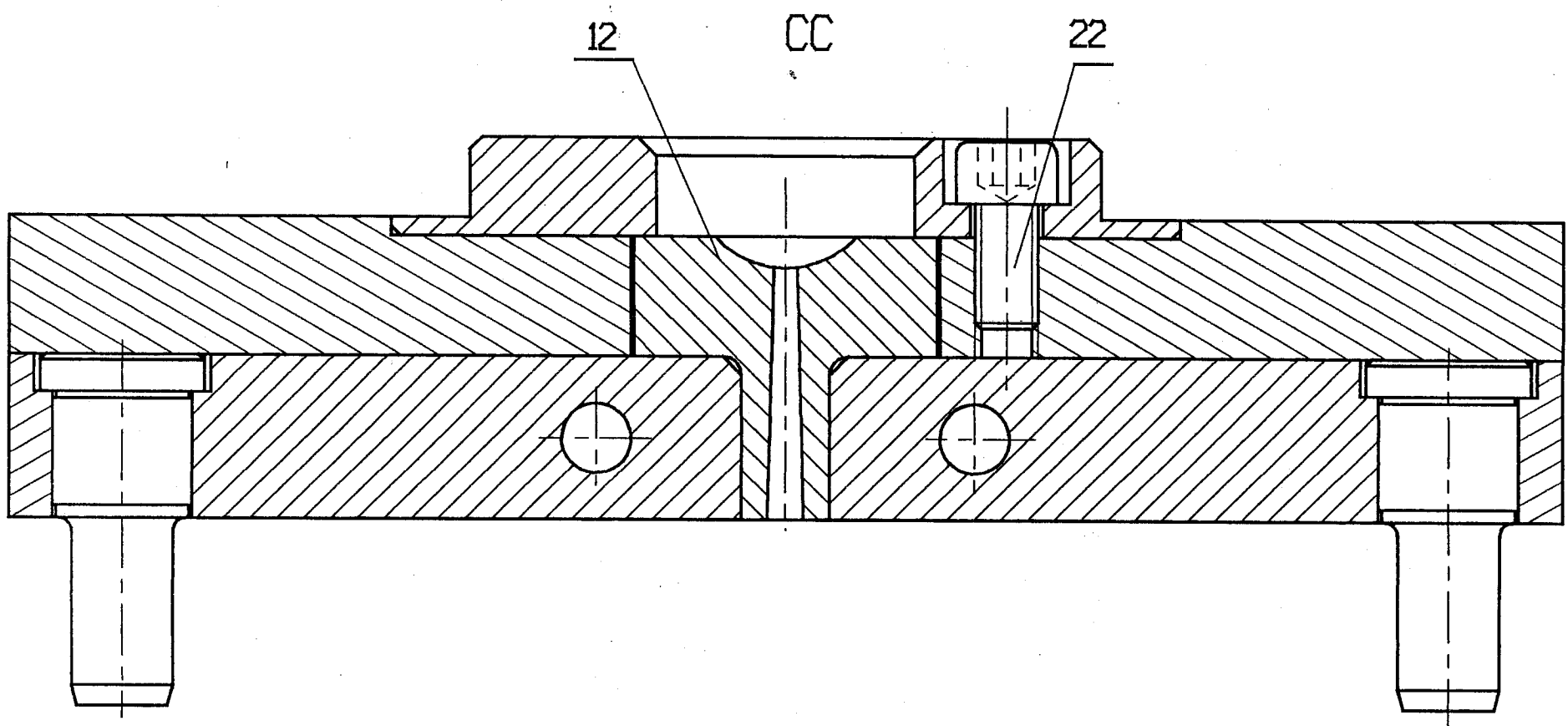
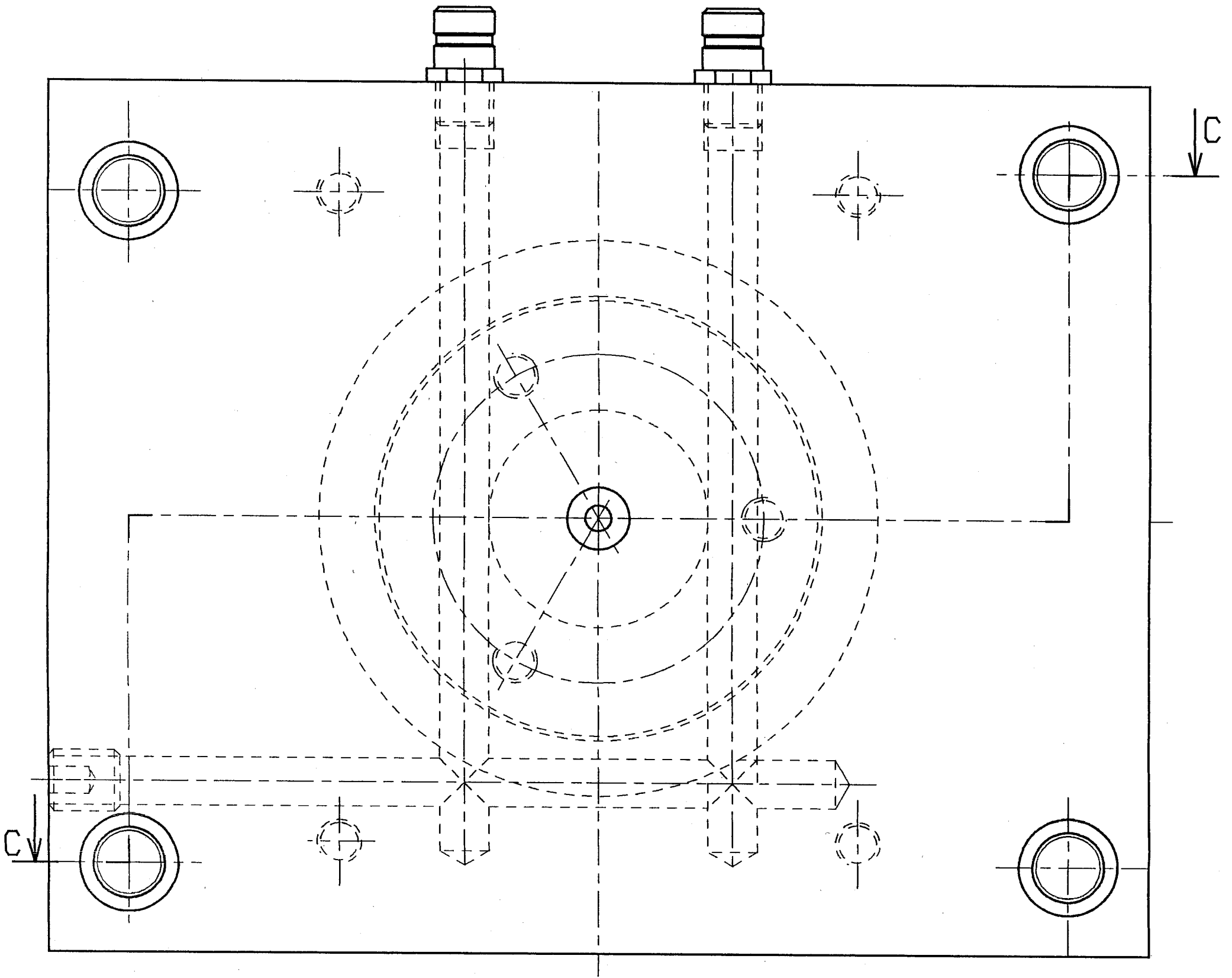
SESSION 2003

Epreuve : EP2 : REALISATION & CONTROLE

Durée : 20 Heures

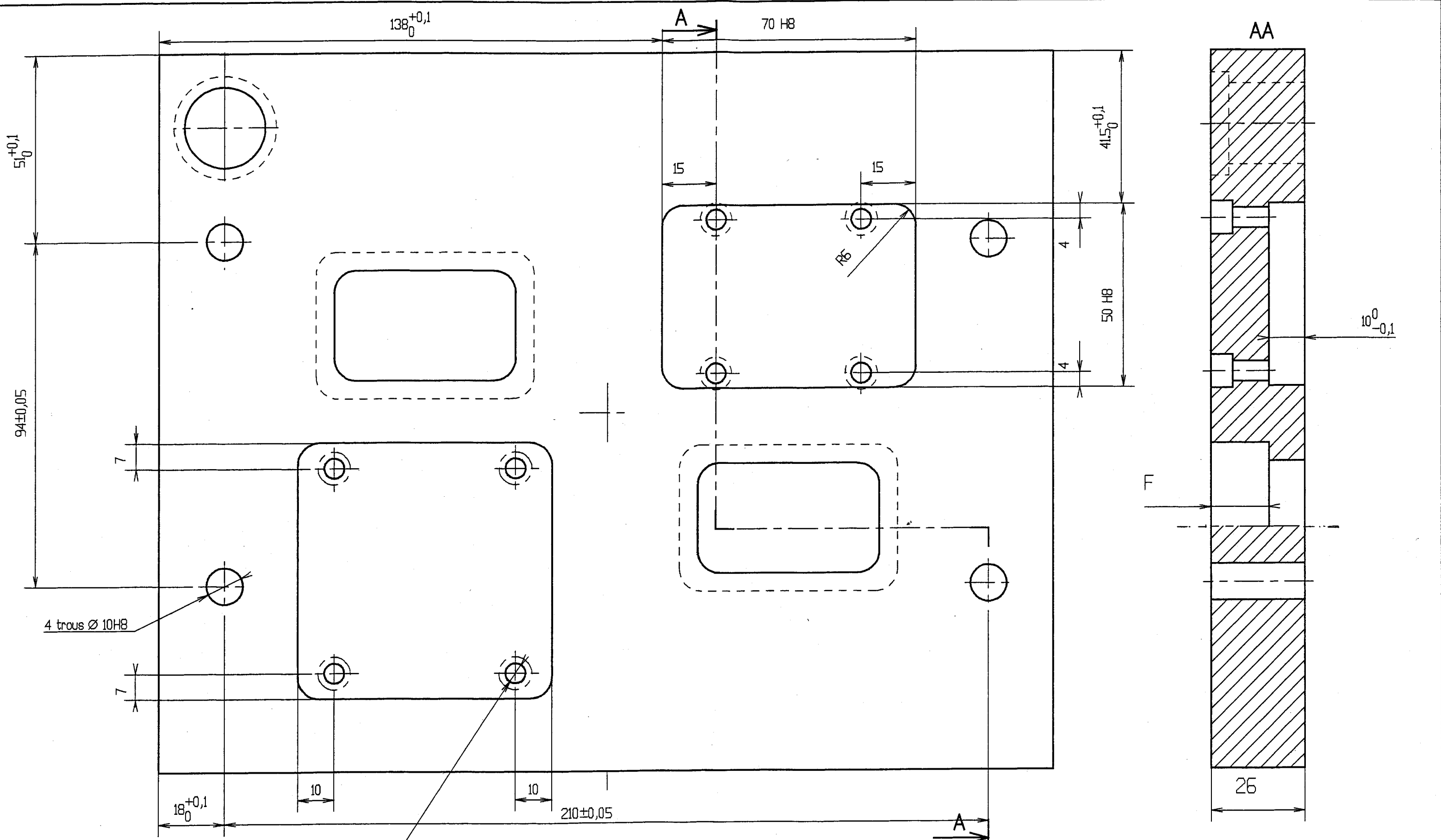
Coef : 7

Folio 6/22



Ech: 1:1			
BEP & CAP OUTILLAGES option moules métalliques		SESSION 2003	
Epreuve : EP2 : REALISATION & CONTROLE		Durée : 20 Heures	Coef : 7
Folio 7/22			

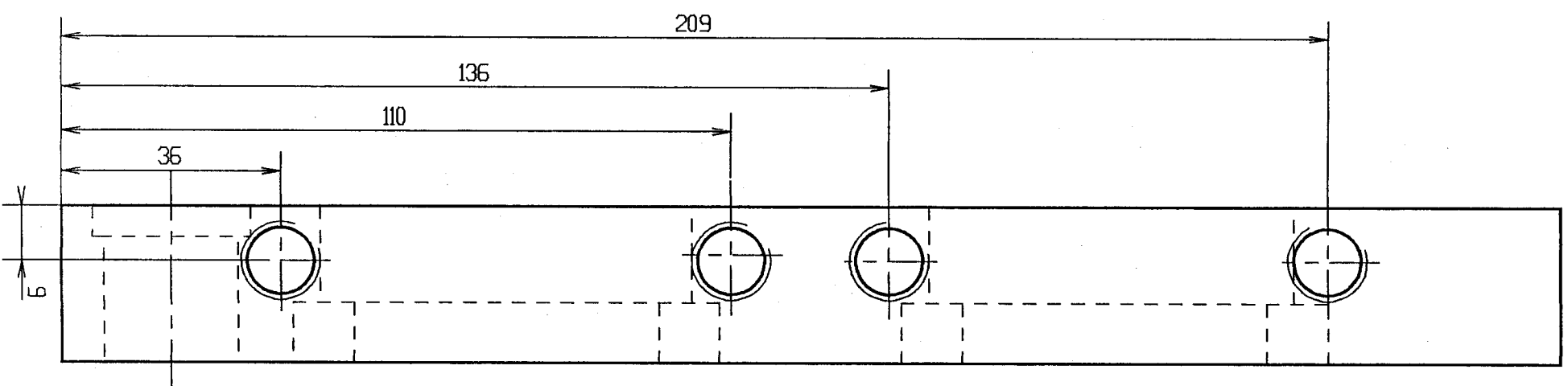
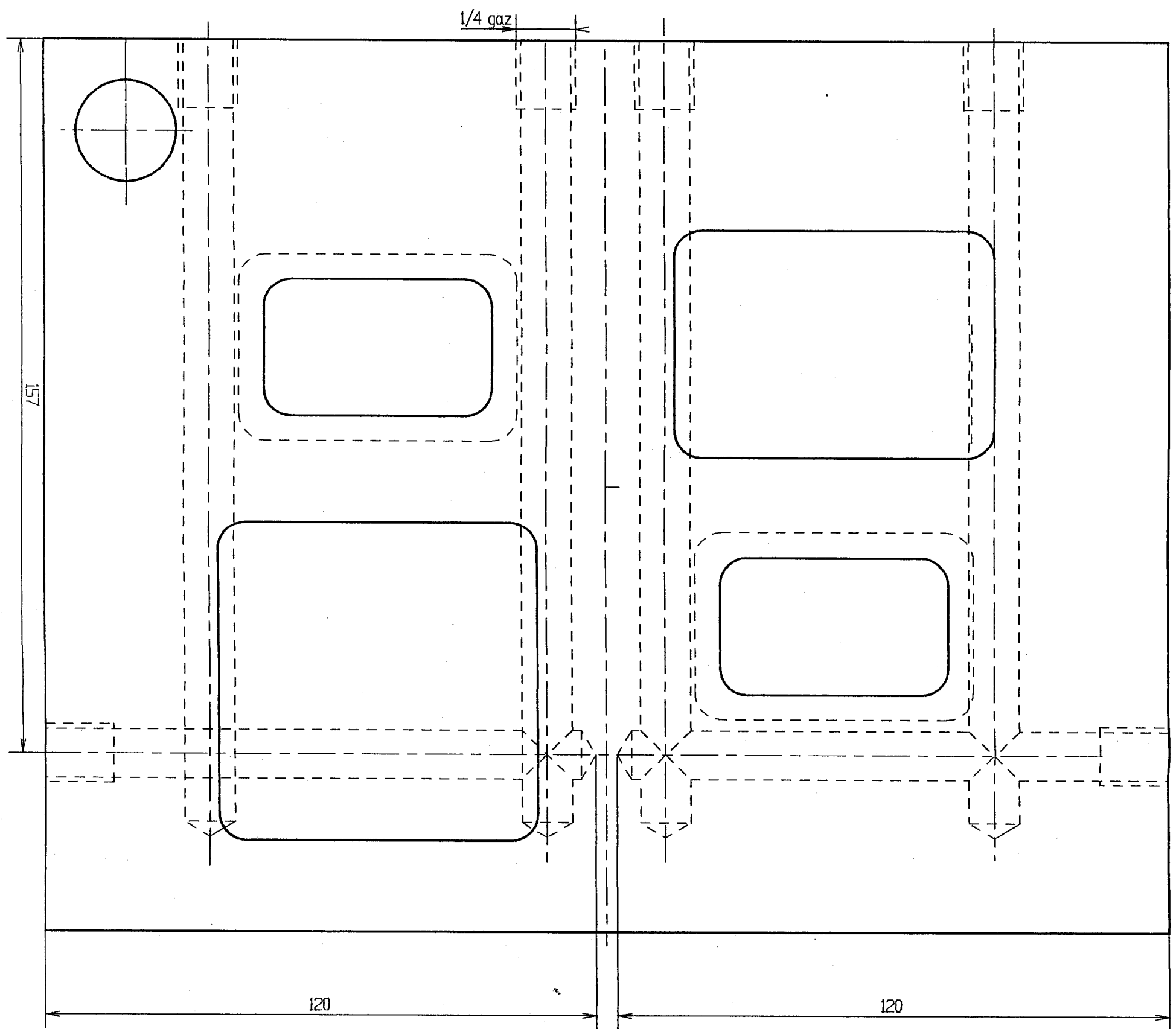
27	4	BOUCHON 1/4 GAZ		Staubli RPL08.1151
26	6	EMBOUT 1/4 GAZ		
25	1	PAVE	C45 e	
24	1	PAVE	C45 e	
23	2	PAVE	C45 e	
22	3	VIS CHc 10x20		HASCO Z31/10x20
21	8	VIS CHc 5X18		HASCO Z31/5x18
20	4	VIS CHc 8X20		HASCO Z31/8x20
19	4	VIS CHc 10X100		HASCO Z31/10x100
18	4	VIS CHc 10X25		HASCO Z31/10x25
17	14	EJECTEUR	45 Cr Al Mo 18-12	HASCO Z41/3x70
16	2	EJECTEUR	45 Cr Al Mo 18-12	HASCO Z41/4x70
15	6	EJECTEUR	45 Cr Al Mo 18-12	HASCO Z41/4x85
14	1	ARRACHE CAROTTE	45 Cr Al Mo 18-12	HASCO Z41/5x82
13	4	REMISE A ZERO	45 Cr Al Mo 18-12	HASCO Z41/10x87
12	1	BUSE MOULE	C45 e	
11	1	RONDELLE DE CENTRAGE	C45 e	
10	4	COLONNE DE GUIDAGE	45 Cr Al Mo 18-12	TVMP CES Ø16
9	4	DOUILLE DE CENTRAGE	45 Cr Al Mo 18-12	TVMP BCP Ø16
8	1	PLAQUE EJECTION	45 Mn Si	TVMP Y12
7	1	CONTRE PLAQUE EJECTION	45 Mn Si	TVMP Y11
6	1	PLAQUE SUPERIEURE	45 Mn Si	TVMP Y3
5	1	PORTE EMPREINTE FIXE	40 Cr Mn Mo 8-6	TVMP Y4
4	1	PORTE EMPREINTE MOBILE	40 Cr Mn Mo 8-6	TVMP Y5/1
3	1	PLAQUE INTERMEDIAIRE	45 Mn Si	TVMP Y6
2	2	TASSEaux	45 Mn Si	TVMP Y9
1	1	PLAQUE DE FOND DE MOULE	45 Mn Si	TVMP Y7
Rep	Nb	Désignation	matière	observations
Ech: 1:1				
BEP & CAP OUTILLAGES option moules métalliques			SESSION 2003	
Epreuve : EP2 : REALISATION & CONTROLE		Durée : 20 Heures		Coef : 7
Folio 8/22				



4 trous \varnothing 10H8

8 trous \varnothing 5,5 lamés \varnothing 9
prof 6

4	1	PLAQUE PORTE EMPREINTE MOBILE	40 Cr Mn Mo 8-6	
Rep	Nb	Désignation	matière	Observation
Ech: 1:1				
BEP & CAP OUTILLAGES option moules métalliques			SESSION 2003	
Epreuve : EP2 : REALISATION & CONTROLE			Durée : 20 Heures	Coef : 7
Folio 9/22				



Ech: 1:1

BEP & CAP OUTILLAGES option moules métalliques

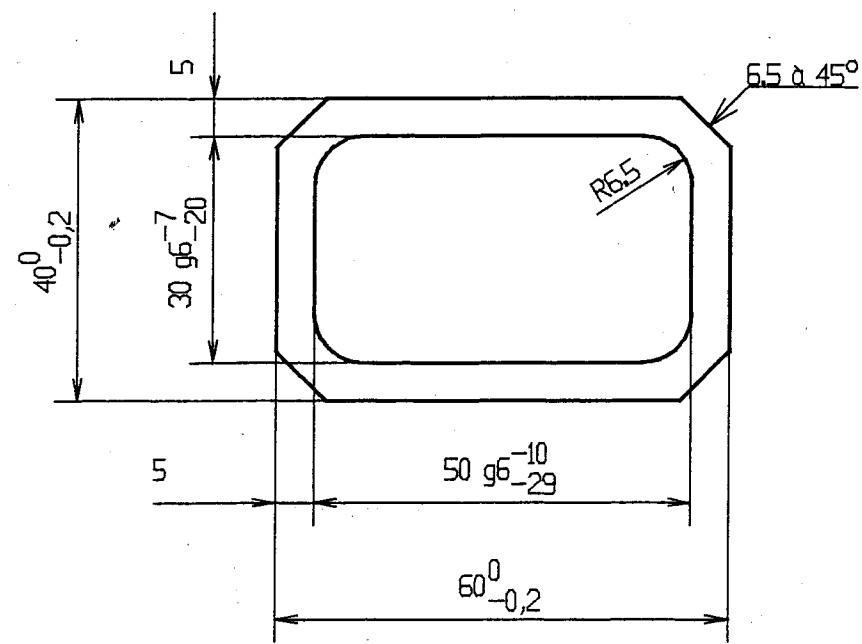
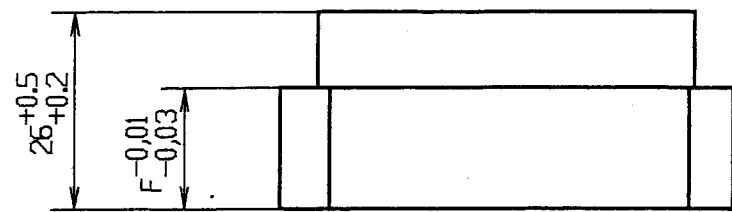
SESSION 2003

Epreuve : EP2 : REALISATION & CONTROLE

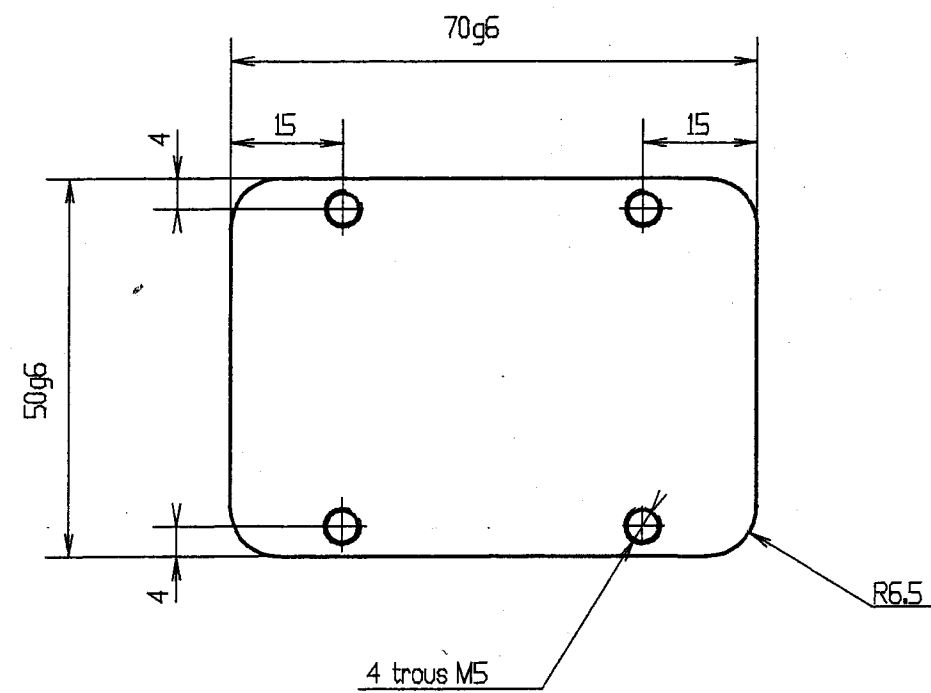
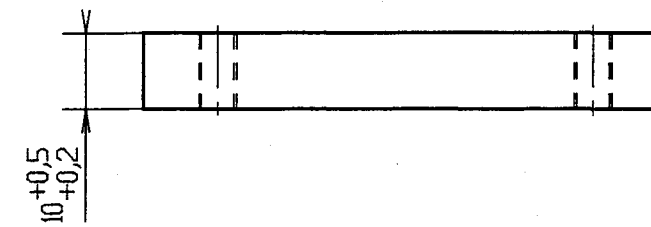
Durée : 20 Heures

Coef : 7

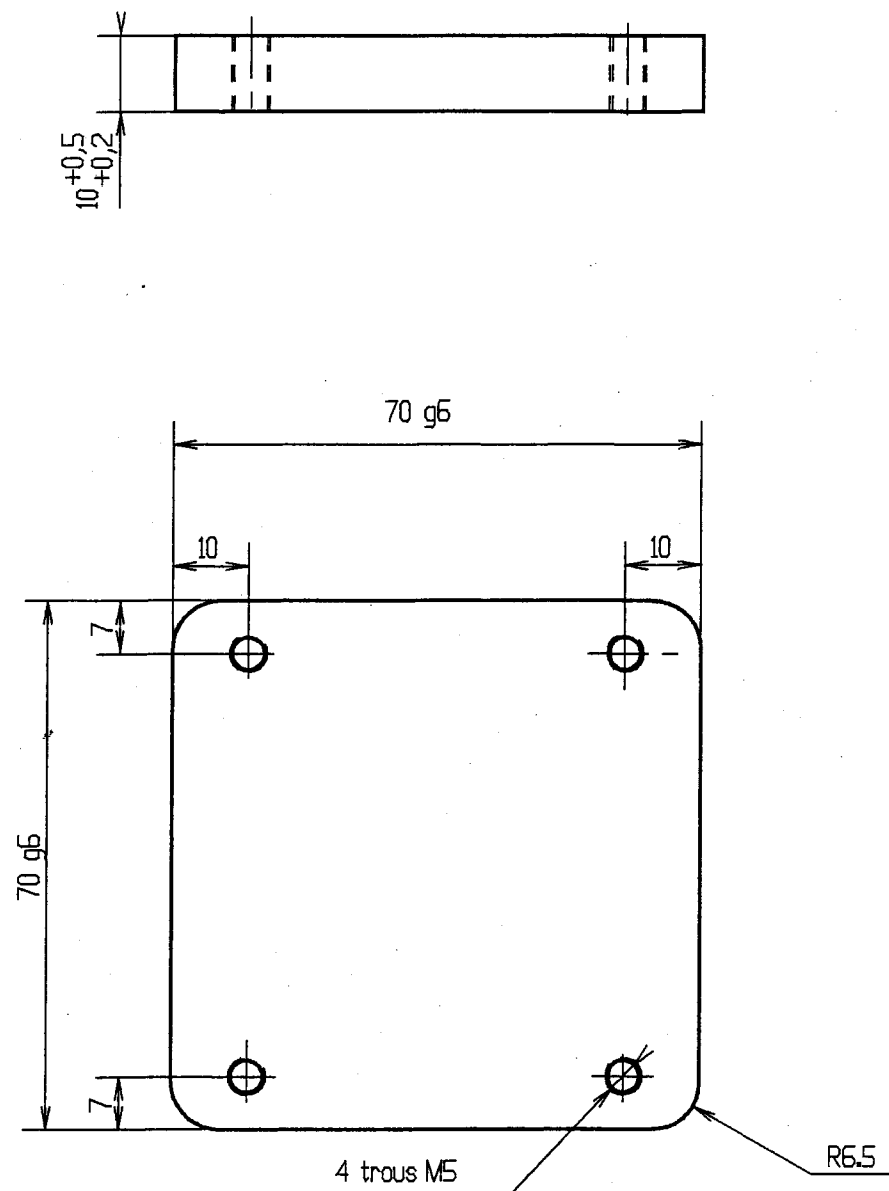
Folio 10/22



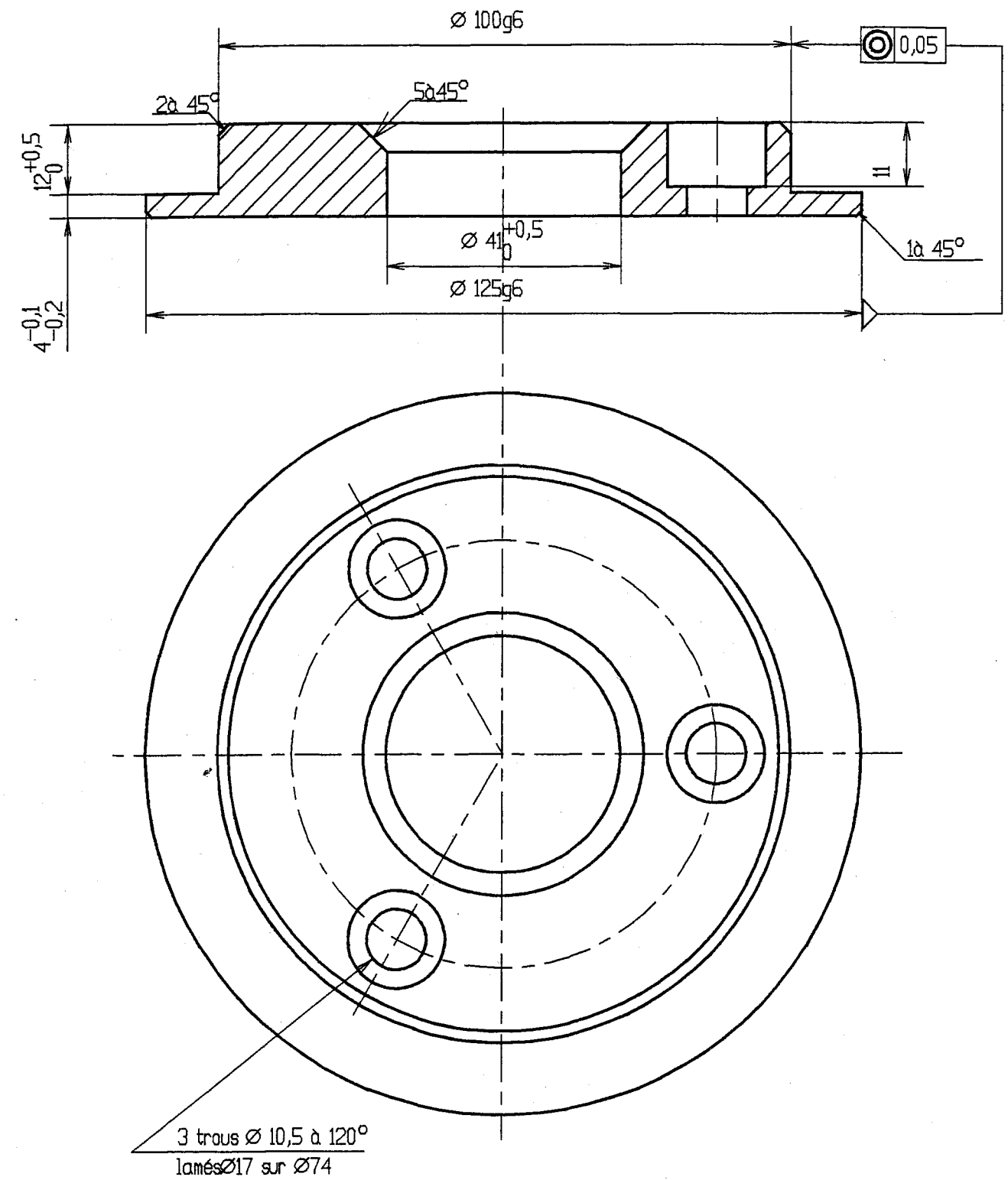
23	2	PAVE	C 45 e	
Rep	Nb	Désignation	matière	observations
Ech: 1:1				
BEP & CAP OUTILLAGES option moules métalliques			SESSION 2003	
Epreuve : EP2 : REALISATION & CONTROLE		Durée : 20 Heures		Coef : 7
Folio 11/22				



24	1	PAVE	C 45e	
Rep	Nb	Désignation	matière	observations
Ech: 1:1				
BEP & CAP OUTILLAGES option moules métalliques			SESSION 2003	
Epreuve : EP2 : REALISATION & CONTROLE		Durée : 20 Heures		Coef : 7
Folio 12/22				



25	1	PAVE	C 45e	
Rep	Nb	Désignation	matière	observations
Ech: 1:1				
BEP & CAP OUTILLAGES option moules métalliques			SESSION 2003	
Epreuve : EP2 : REALISATION & CONTROLE		Durée : 20 Heures		Coef : 7
Folio 13/22				



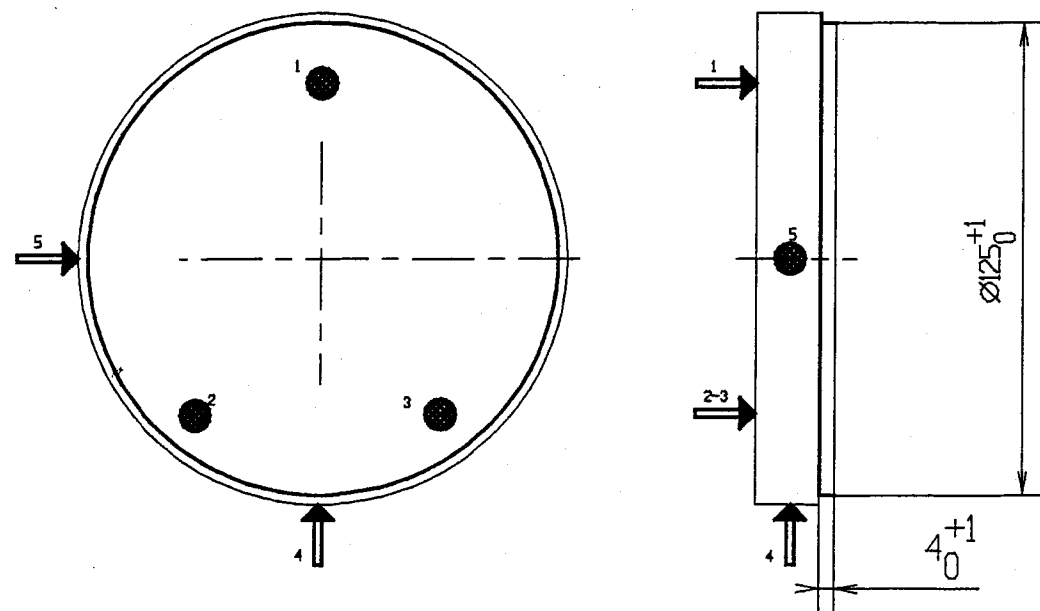
	1	RONDELLE DE CENTRAGE	C 45 e	
Rep	Nb	Désignation	matière	observations
Ech: 1:1				
BEP & CAP OUTILLAGES option moules métalliques			SESSION 2003	
Epreuve : EP2 : REALISATION & CONTROLE		Durée : 20 Heures		Coef : 7
Folio 14/22				

CONTRAT DE PHASE PHASE N° 20 A	Ensemble: MOULE BADGE	BUREAU DES METHODES	1/3
	Pièce: RONDELLE DE CENTRAGE		
	Matériau: C35 e		

Machine outil : Tour traditionnel

Porte pièce : mors durs à l'envers

Repérage isostatique : appui plan -3
contact linéique annulaire -2



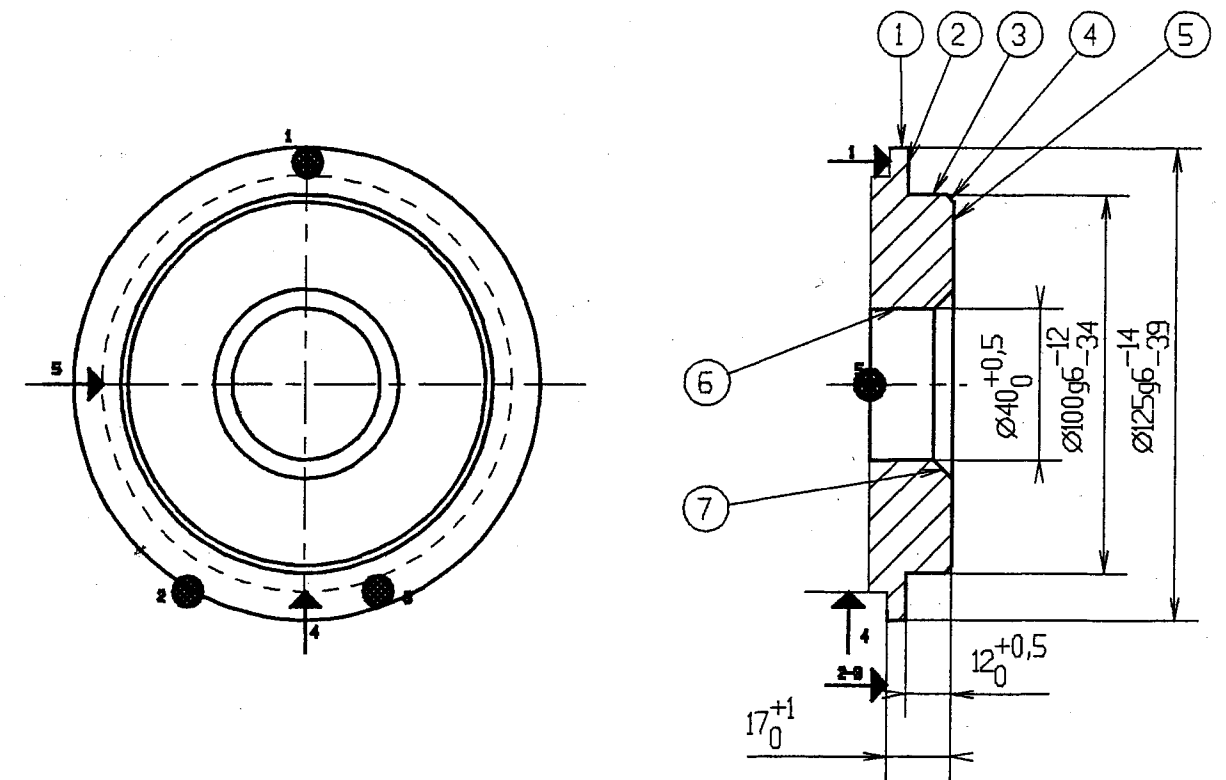
DESIGNATION DES OPERATIONS	OUTILS	V m/mn	N tr/mn	Z	f mm/tr	a mm
Réalisation d'une prise de mors	SCLCR 20-20K-12	80	195		0,2	

CONTRAT DE PHASE PHASE N° 20 B	Ensemble: MOULE BADGE	BUREAU DES METHODES	2/3
	Pièce: RONDELLE DE CENTRAGE		
	Matériau: C35 e		

Machine outil : Tour traditionnel

Porte pièce : mors durs à l'envers

Repérage isostatique : appui plan -3
contact linéique annulaire -2



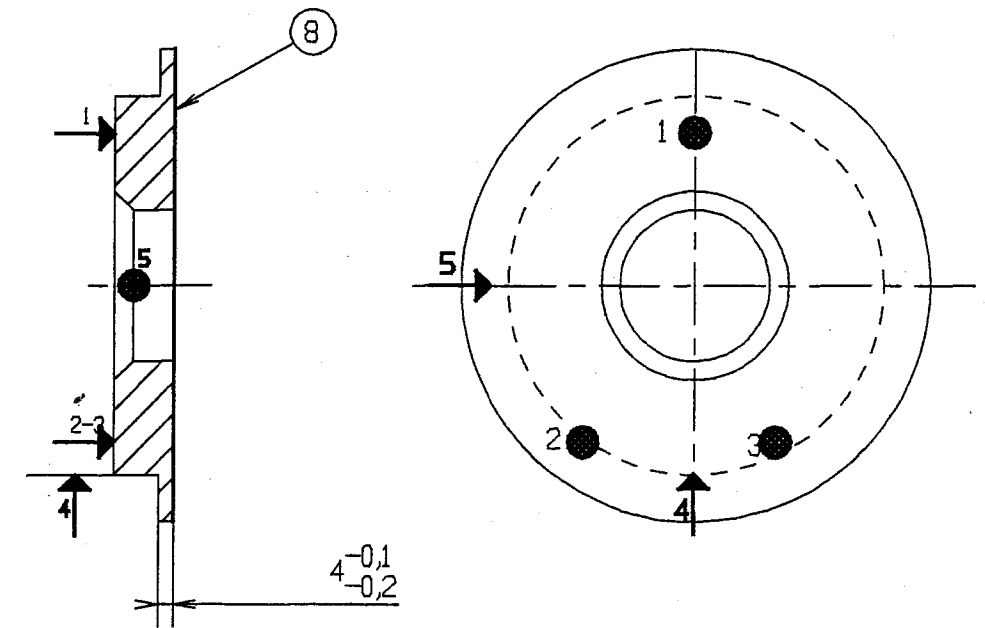
DESIGNATION DES OPERATIONS	OUTILS	V m/mn	N tr/mn	Z	f mm/tr	a mm
a) ébaucher 1 cote : $\varnothing 125,5$	SCLCR 20-20K-12	80	195		0,2	
b) ébaucher 2-3 \varnothing cotes : $\varnothing 10,5$ Iq13	SCLCR 20-12K-12	80	255		0,2	
c) dresser 5 cote : 12	PSSNR 20-20K-12	80	255		0,2	
d) aléser 6 cote : $\varnothing 40$	SCLCR 20-20K-12 intérieur	80	637		0,2	
e) chanfreiner 7 cote : 5 à 45°	SCLCR 20-20K-12 intérieur	80	637		man	
f) finition 1 cote : $\varnothing 125^{g6}$	SCLCR 20-20K-12	80	200		0,1	
g) finition 2-3 cotes : $\varnothing 100^{g6-12}$; 12	SCLCR 20-20K-12	80	255		0,1	
h) cassage des angles	PSSNR 20-20K-12	80	255		man	

CONTRAT DE PHASE PHASE N° 20 C	Ensemble: MOULE BADGE	BUREAU DES METHODES	3/3
	Pièce: RONDELLE DE CENTRAGE		
	Matériau: C35 e		

Machine outil : Tour traditionnel

Porte pièce : mors doux

Repérage isostatique : appui plan -3
contact linéique annulaire -2



DESIGNATION DES OPERATIONS	OUTILS	V	N	f	a	n
		m/mn	tr/mn	mm/tr	mm	
a) mise à épaisseur de la pièce cote 4	PSSNR20-20K-12	80	200		0,2	
b) cassage des angles	PSSNR 20-20K-12	80	200		man	

**FICHES DES TRAVAUX A RÉALISÉS LORS DU DÉROULEMENT
DE L'ÉPREUVE EP2**

B E P : 12 HEURES

Les temps sont donnés à titre indicatif

CONTROLE :	1Heure
COMMANDE NUMÉRIQUE :	2Heures
TOURNAGE : Rondelle de centrage rep11	2,5Heures
FRAISAGE : Réalisation de la poche 50H8x30H8 Perçage ,alésage des 4 trous de diamètre 10H8	4Heures
RECTIFICATION : Des pavés rep23 en fonction des cotes F effectuées de l'épreuve de contrôle.	1Heure
PERCAGE – MONTAGE : Traçage et Perçage des pavés rep24 et 25 Montage des pavés dans la plaque porte-empreinte	1,5Heures

**FICHES DES TRAVAUX A RÉALISÉS LORS DU DÉROULEMENT
DE L'ÉPREUVE EP2**

C A P : 8 HEURES

Les temps sont donnés à titre indicatif

PERCAGE :	1Heure
Perçage, lamage des 3 trous de la rondelle de centrage.	
TRACAGE –PERCAGE :	
Traçage et perçage du circuit de refroidissement.	1,5Heures
MONTAGE :	
Montage des embouts ¼ gaz	1Heure
FRAISAGE :	
Usinage de l'électrode	2Heures
ÉLECTRO-ÉROSION :	1,5Heures
RECTIFICATION	
Rectification du plan de joint	1Heure

BARÈME DE CORRECTION

BEP : Usinage ; montage ; parachèvement

N° d'inscription:

Ensemble monté : /80pts

Pièce rep11: rondelle de centrage

cotes	Cotes relevées	Notes
Ø 125g6		/20
Ø 100g6		/20
4 $^{-0.1}_{-0.2}$		/10
Ø 40 $^{+0.5}_0$		/10
12 $^{+0.5}_0$		/10
Présentation, chanfreinage		/10
TOTAL		/80

Pièce rep4 : porte empreinte mobile

cotes	Cotes relevées	Notes
94 $\pm 0,05$		/20
51 $^{+0.1}_0$		/20
18 $^{+0.1}_0$		/10
210 $\pm 0,05$		/20
50 H8		/30
70 H8		/30
41,5 $^{+0.1}_0$		/15
138 $^{+0.1}_0$		/15
Prof 10 $^0_{-0.1}$		/10
Présentation		/10
TOTAL		/180

Pièce rep 24

4 trous diamètre M5 /10

Pièce rep 25

4 trous diamètre M5 /10

Pièce rep 23

Rectification cote F (suivant cote relevée au contrôle) /40
Face dessous pièce rep 4 non rectifiée

TOTAL /400

NOTE /20

BARÈME DE CORRECTION

CAP : Électro ; montage ; usinage

N° d'inscription:

Électro-érosion: /100

Plan de joint rectifié: /60

Pièce rep11: rondelle de centrage

Perçage des 3 trous à 120° /10
Lamage des 3 trous /10

Electrode:

Cotes	Cotes relevées	notes
17,973		/10
1,72		/10
4,27		/10
12		/5
6,5		/5
15,2		/5
Prof 10		/5
Prof 6		/5
20°		/5
Présentation		/10
TOTAL		/70

Refroidissement

Bouchon monté /15

cotes	Cotes relevées	Notes
Cote 36		/5
Cote 100		/5
Cote 136		/5
Cote 209		/5
Cote 157		/5
Cote 9		/5
Cote 120		/5
TOTAL		/35

TOTAL /300

NOTE /20

FICHE DE NOTATION

SESSION 2003

N° d'inscription :

PARTIE BEP

Epreuve	Note /20	coef	Total
CONTROLE		4	
C N C		4	
MONTAGE (1 ^{ère} partie)		12	
			/400

NOTE /20

PARTIE CAP

Epreuve	Note /20	Coef	Total
CONTROLE		2	
CNC		2	
MONTAGE (1 ^{ère} partie)		6	
MONTAGE (2 ^{ème} partie)		10	
			/400

NOTE /20