

BEP & CAP OUTILLAGES

Dominante : MOULES MÉTALLIQUES

SESSION 2003

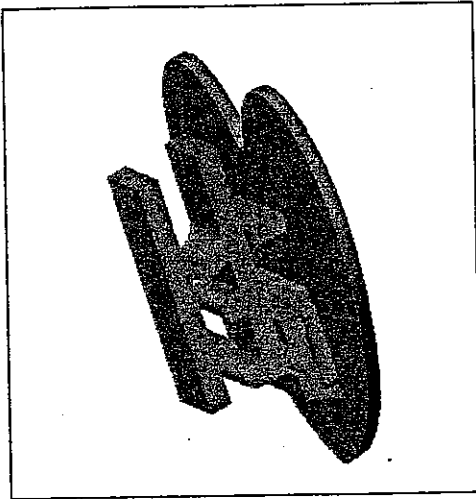
ÉPREUVE : EP 2 RÉALISATION ET CONTRÔLE

Durée : 20 Heures Coefficient : 7

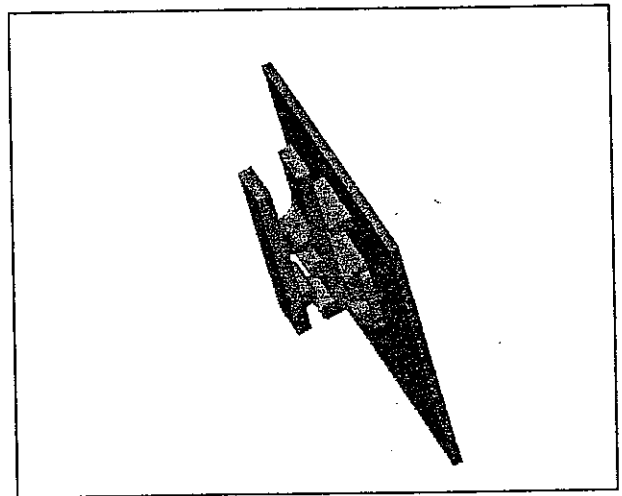
LE DOSSIER RESSOURCE CONTIENT :

-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-empreinte 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-empreinte 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

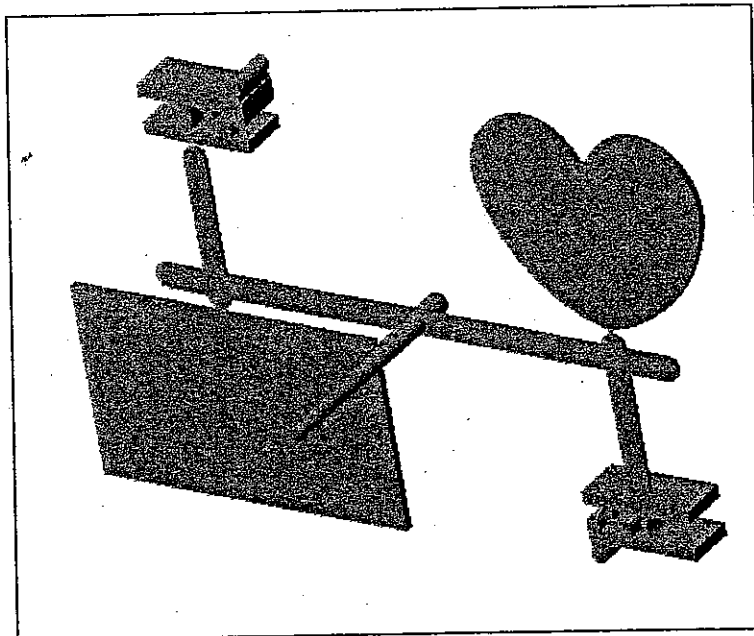
BADGE CŒUR

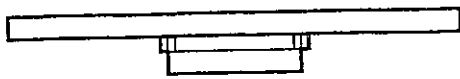
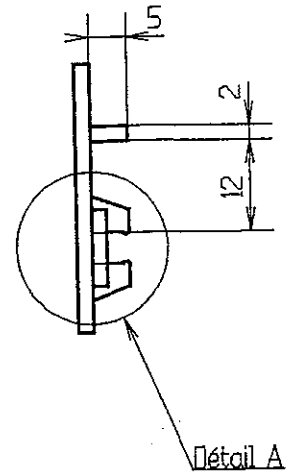
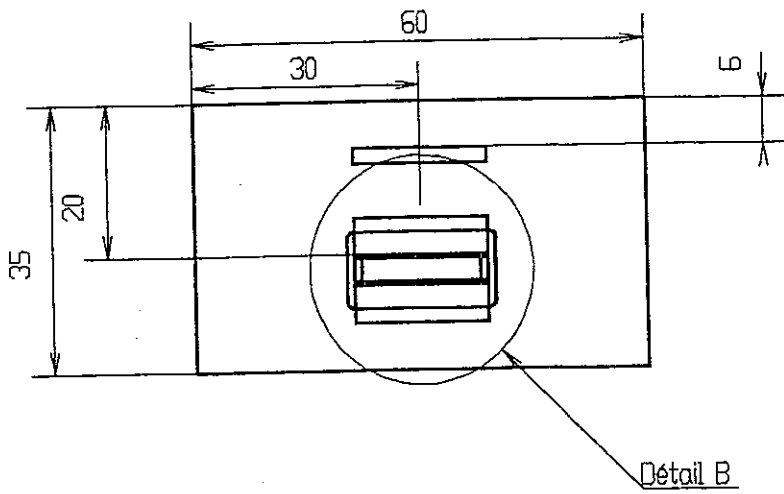


BADGE RECTANGULAIRE

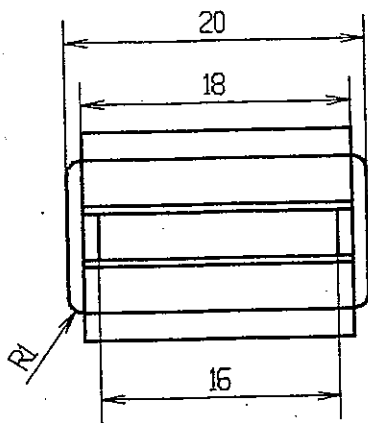


GRAPPE MOULEE

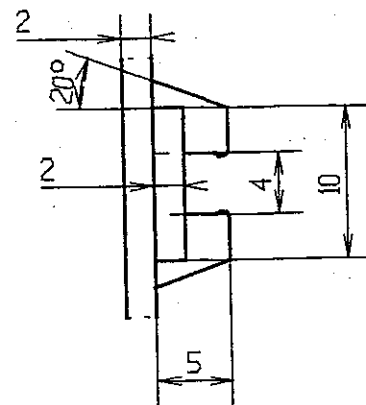




Détail B 2:1

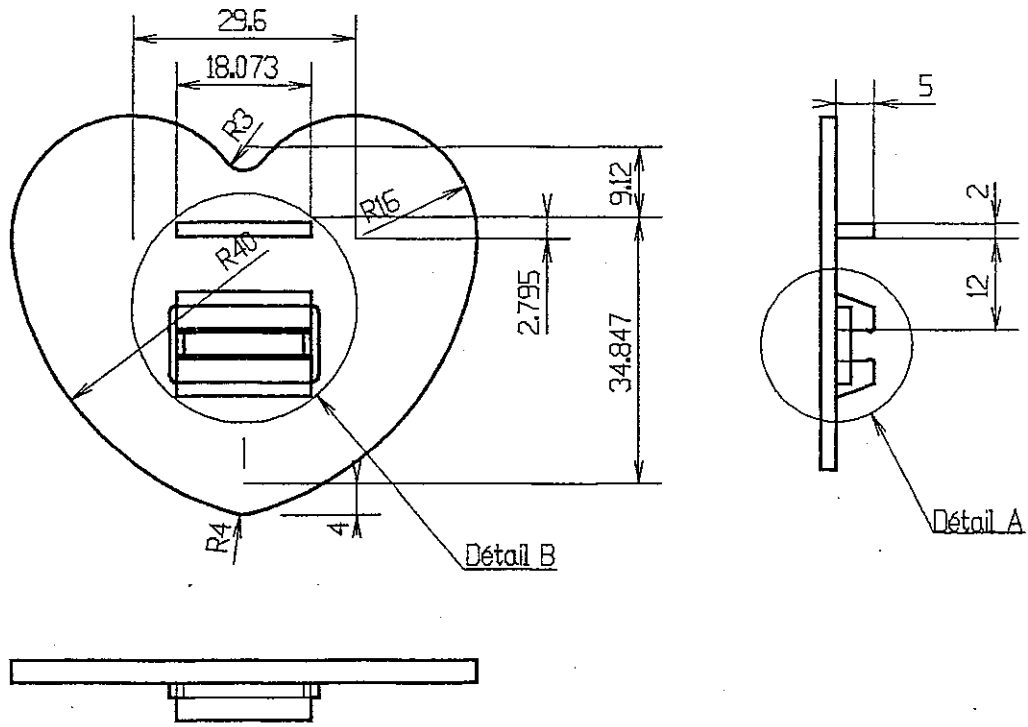


Détail A 2:1

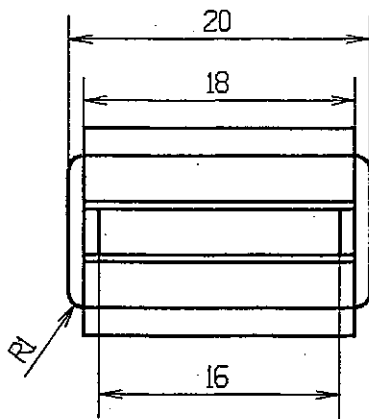


Tolérances générales $\pm 0,2$

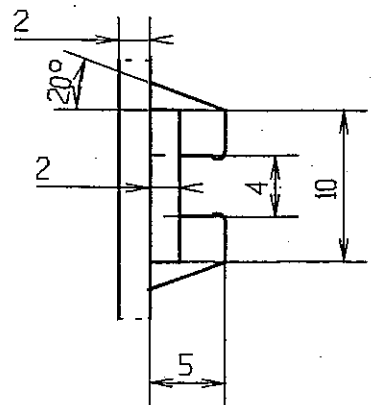
		BADGE RECTANGULAIRE	POLY PROPYLENE	Retrait 2%
Rep	Nb	Désignation	matière	observations
Ech: 1:1		BEP & CAP OUTILLAGES option moules métalliques		SESSION 2003
Epreuve : EP2 : REALISATION & CONTROLE		Durée : 20 Heures		Coef : 7
				Folio 2/22



Détail B 2:1

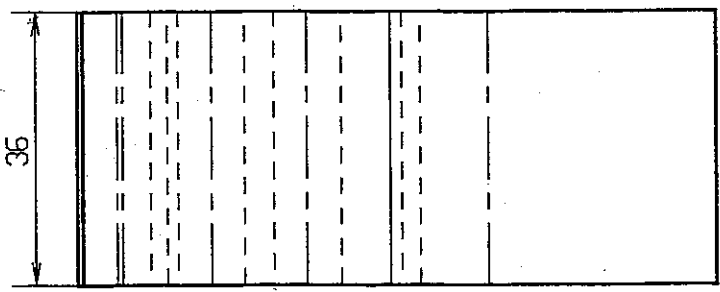
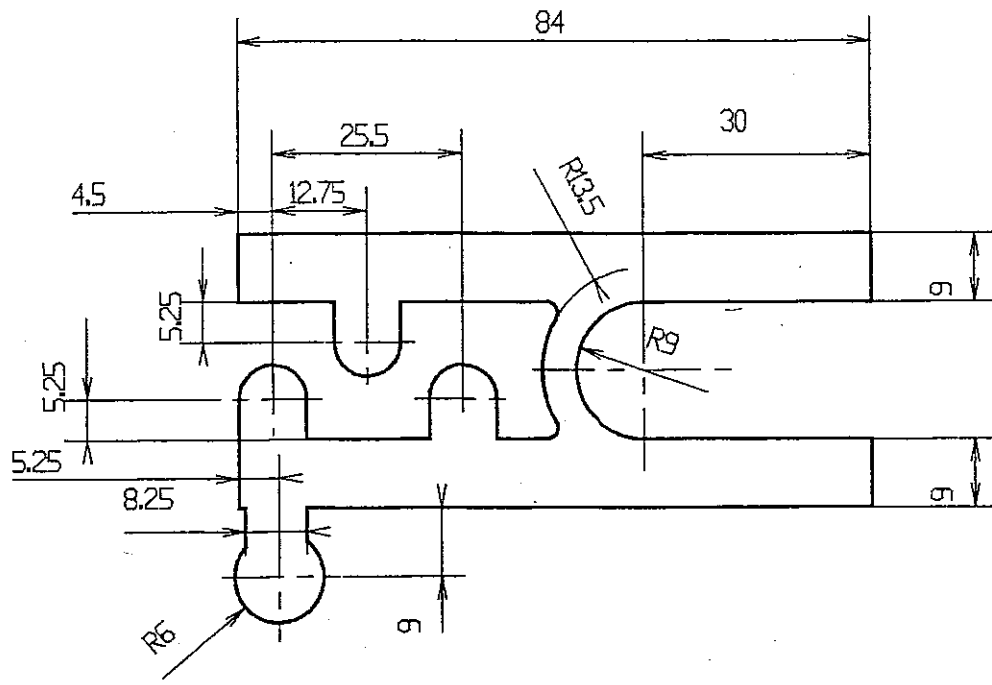


Détail A 2:1

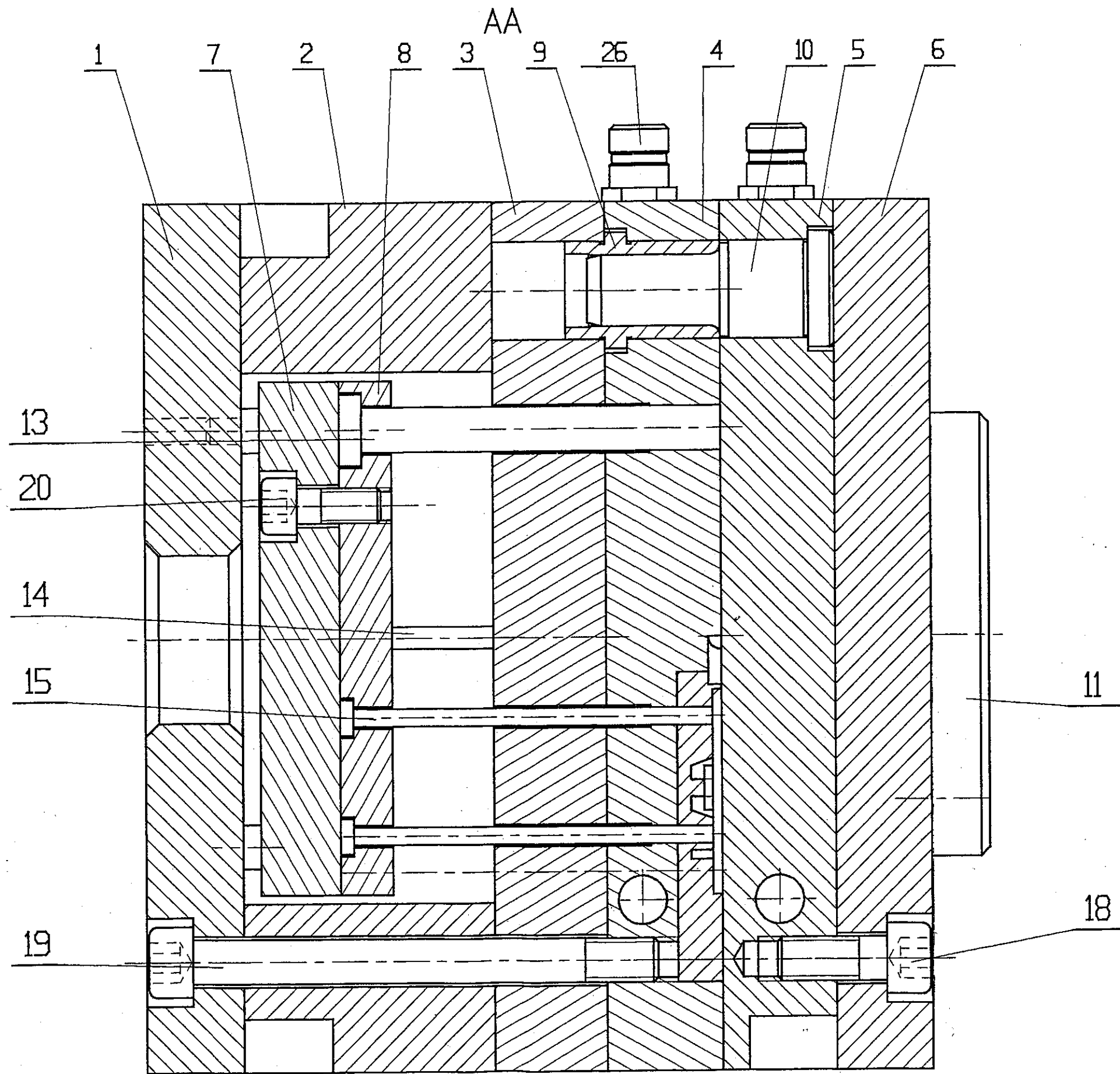


Tolérances générales $\pm 0,2$

		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



		PINCÉ	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

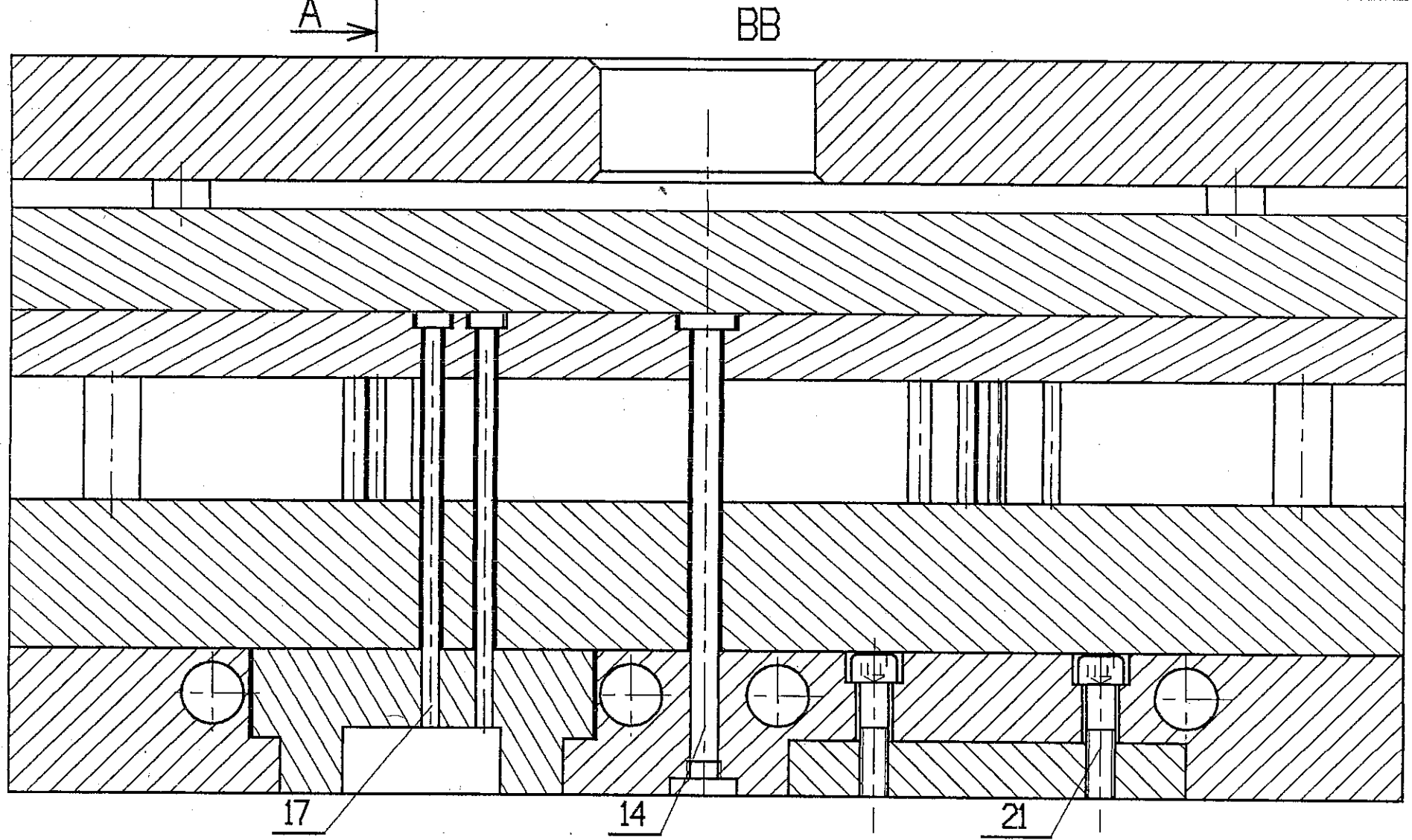
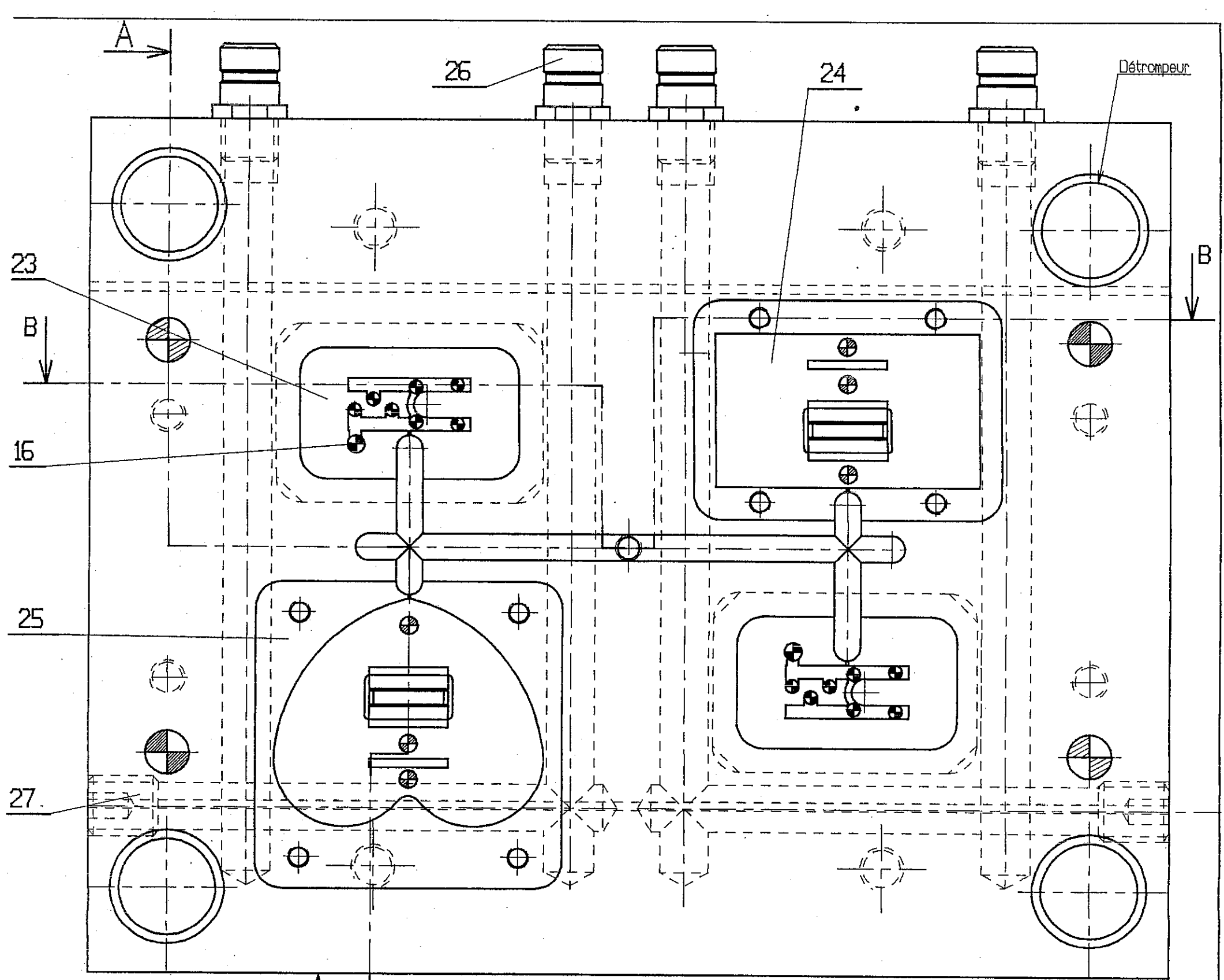
SESSION 2003

Epreuve : EP2 : REALISATION & CONTROLE

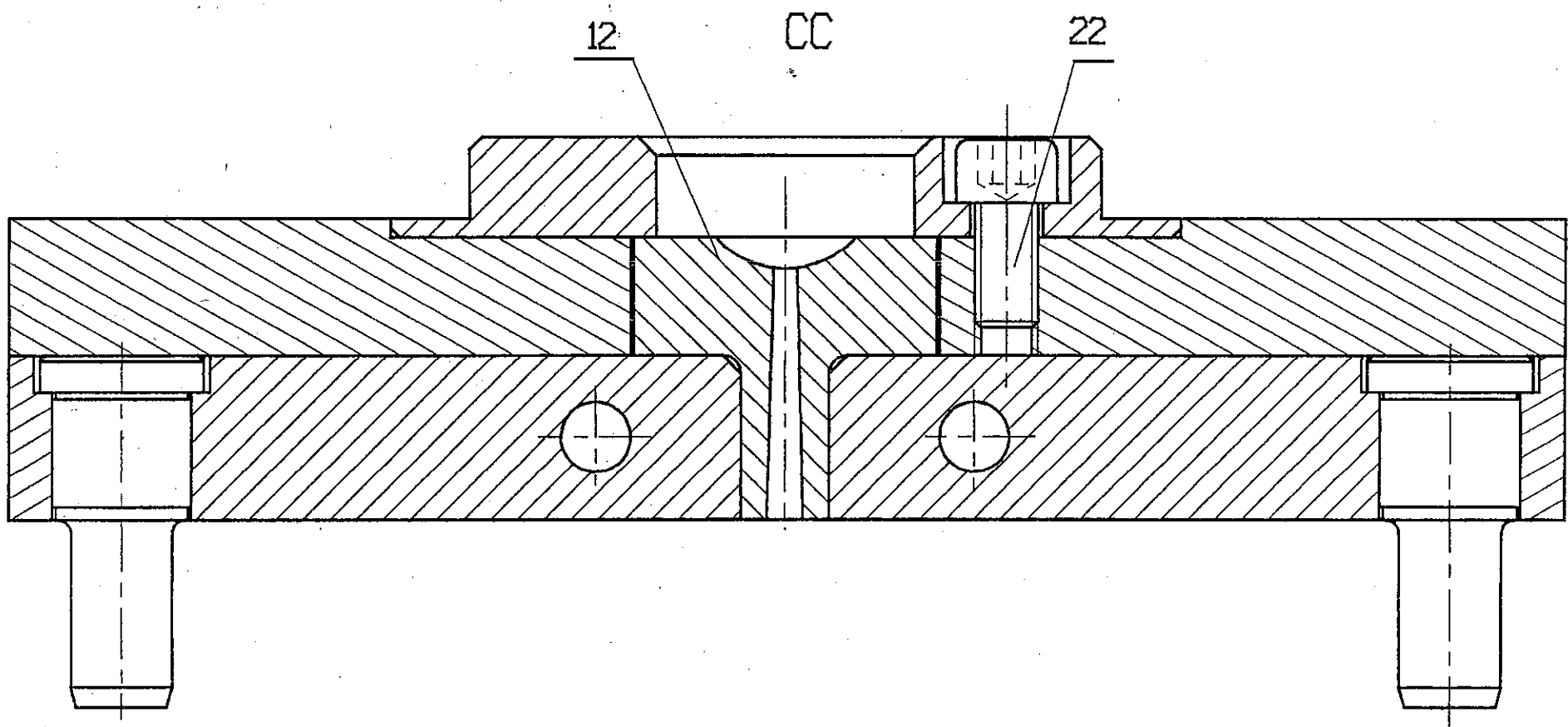
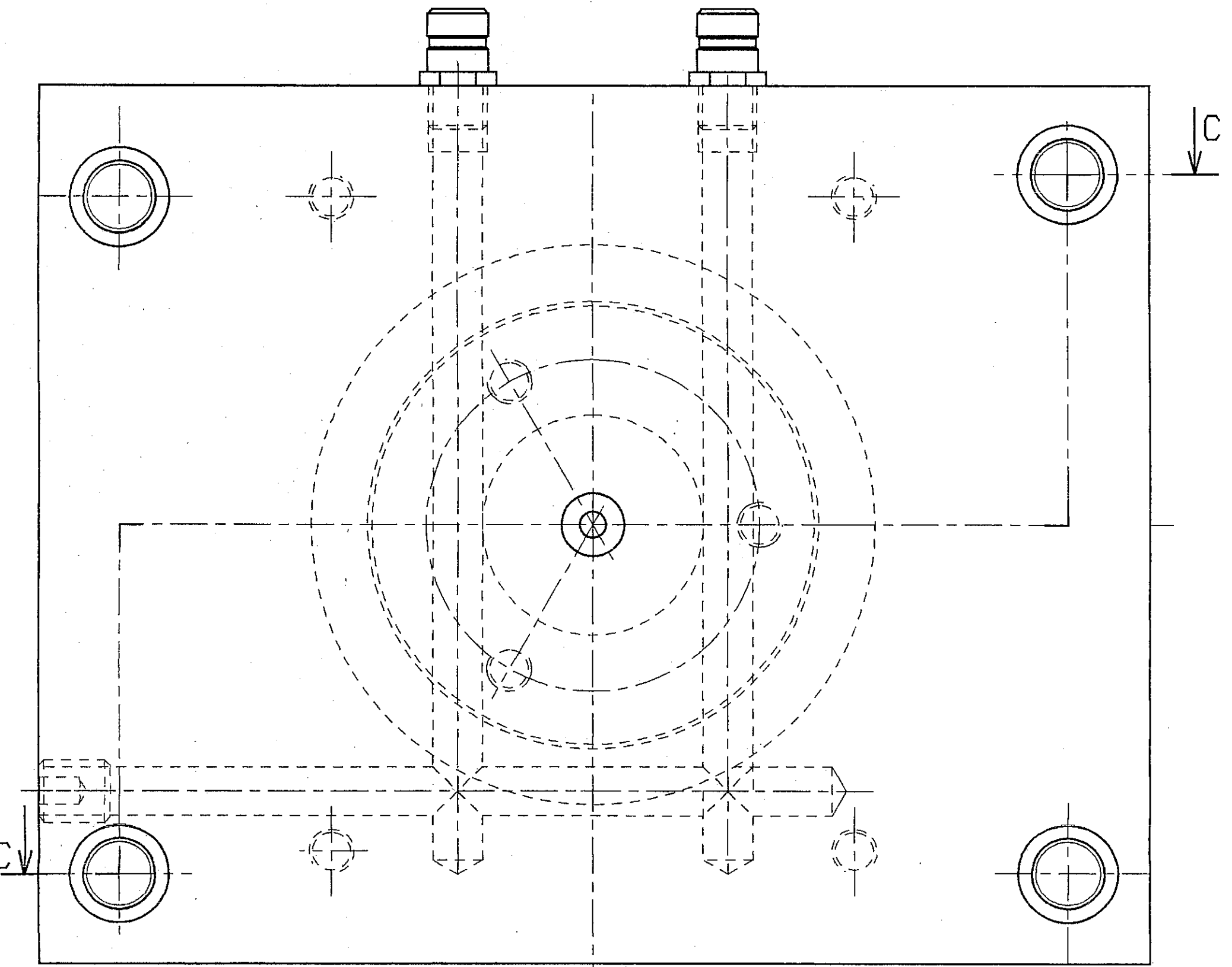
Durée : 20 Heures

Coef : 7

Folio 5/22



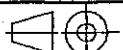
Ech: 1:1		BEP & CAP OUTILLAGES option moules métalliques	SESSION 2003
Epreuve : EP2 : REALISATION & CONTROLE		Durée : 20 Heures	Coef : 7
Folio 6/22			



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	EMBOUIT 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

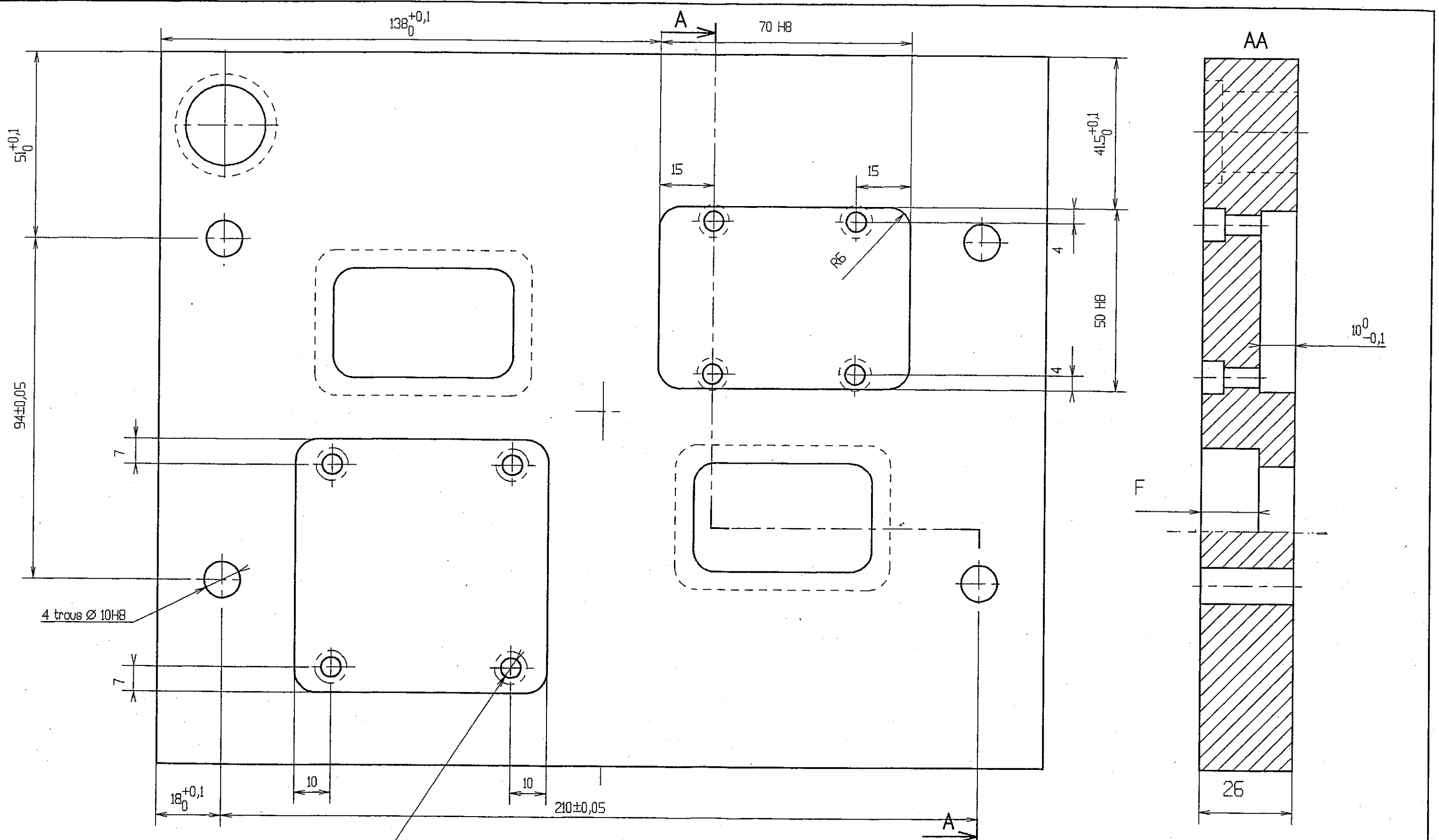
SESSION 2003

Epreuve : EP2 : REALISATION & CONTROLE

Durée : 20 Heures

Coef : 7

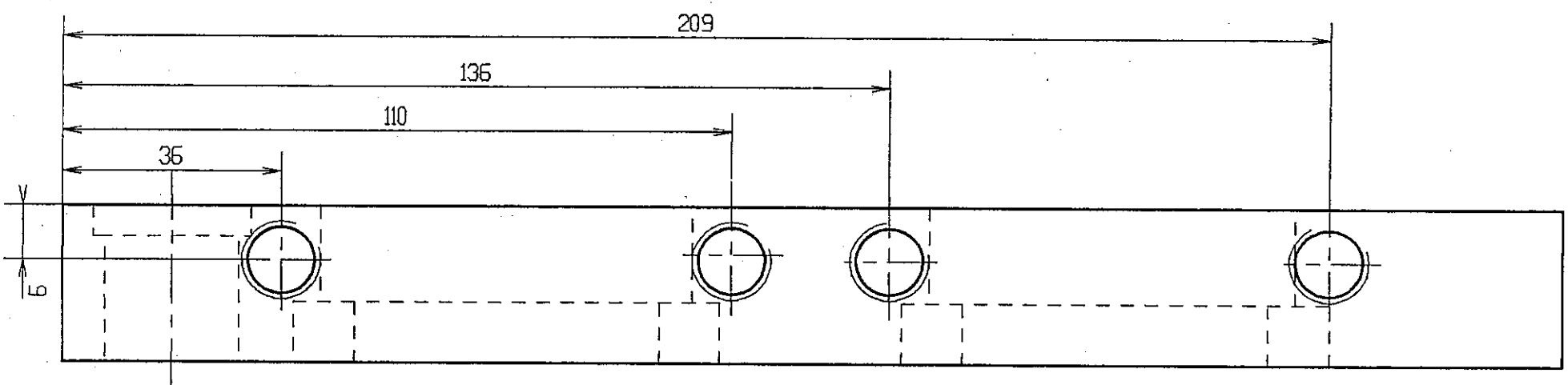
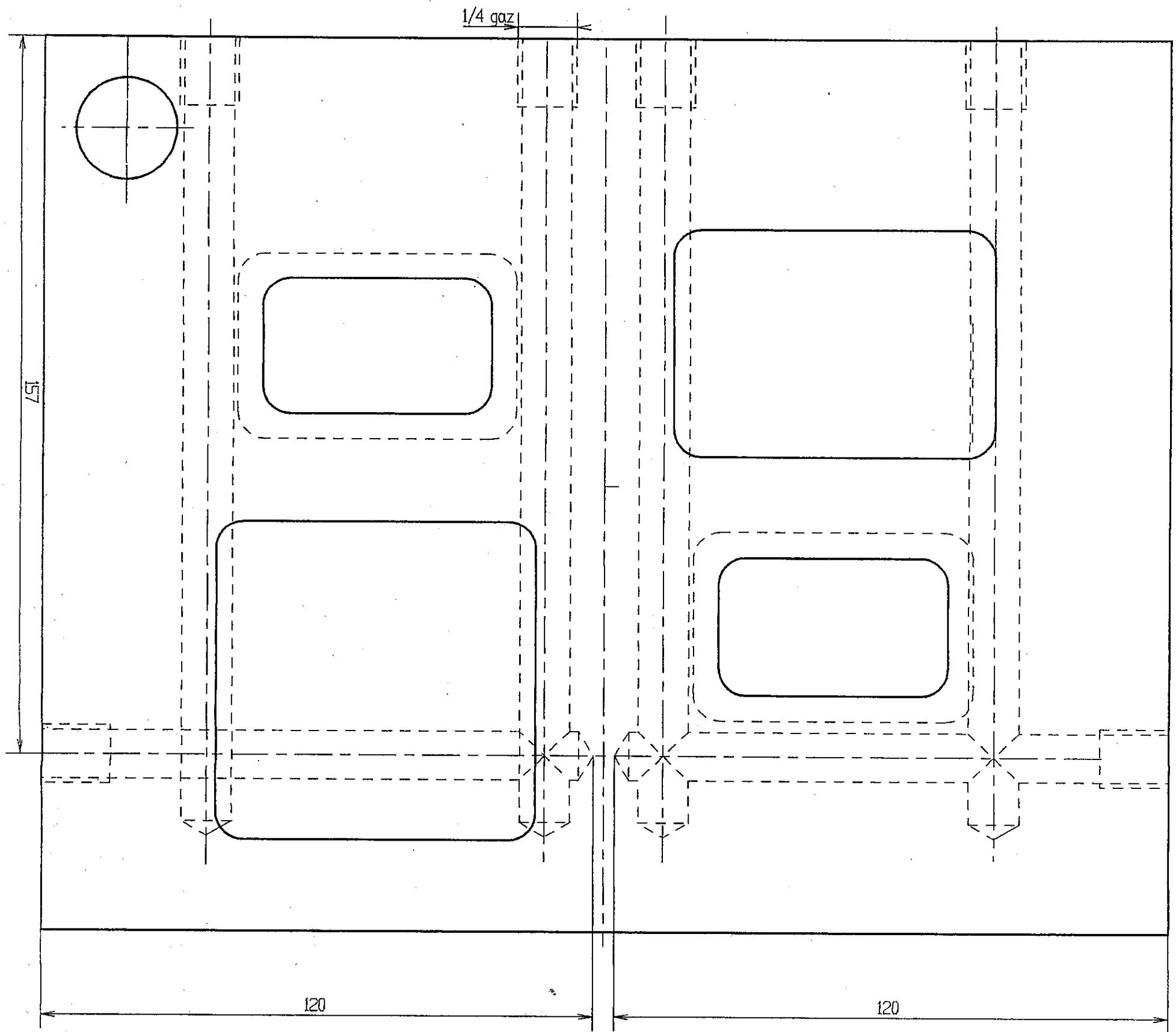
Folio 8/22



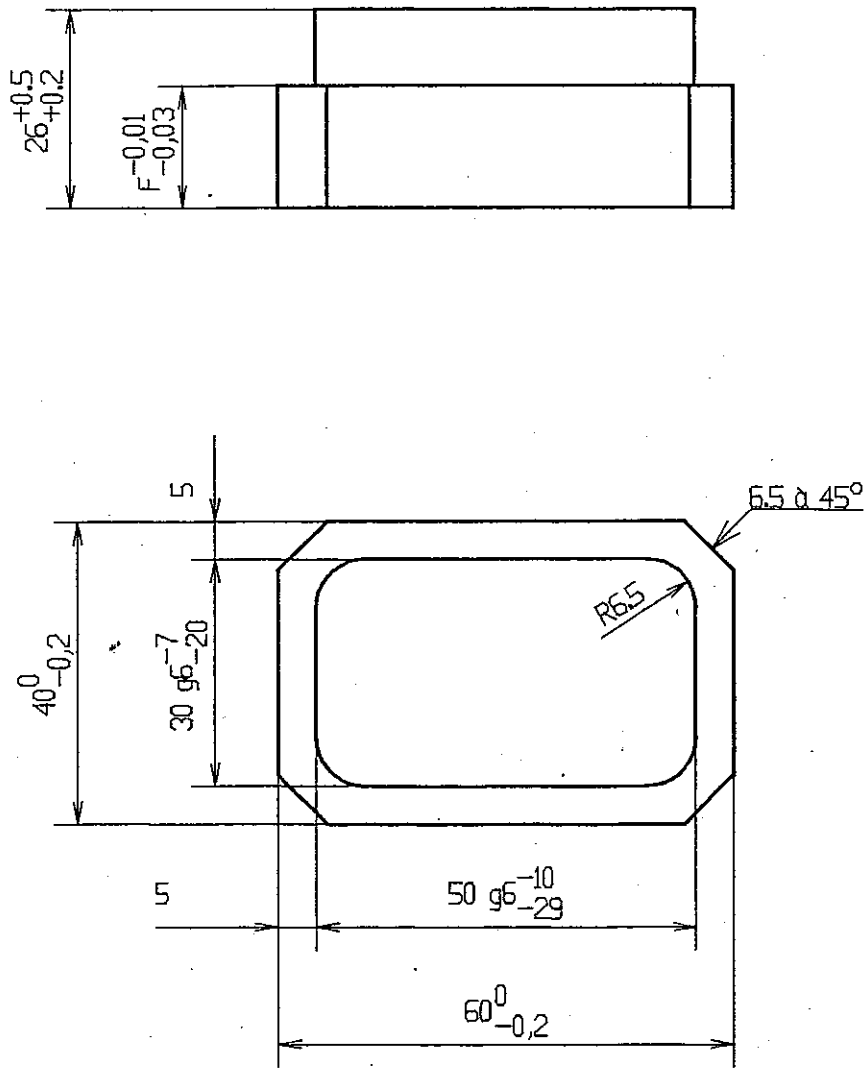
4 trous Ø 10H8

8 trous Ø5,5 lamés Ø9
prof 6

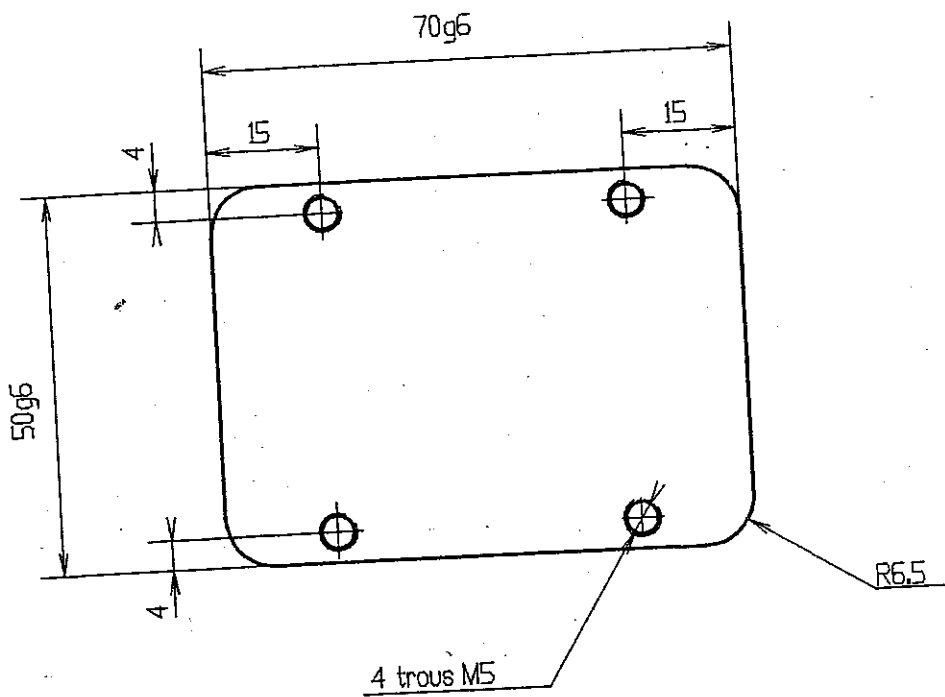
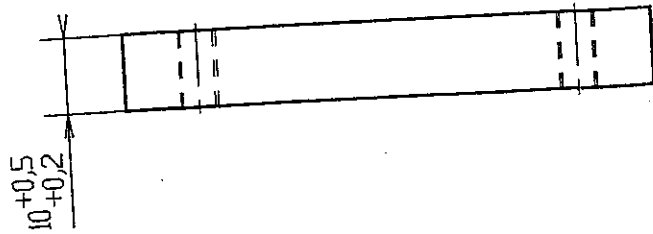
4	1	PLAQUE PORTE EMPREINTE MOBILE	40 Cr Mn Mo 8-6	
Rep	Nb	Désignation	matière	Observation
Ech:1:1				
BEP & CAP OUTILLAGES option moules métalliques			SESSION 2003	
Epreuve : EP2 : REALISATION & CONTROLE			Durée : 20 Heures	Coef : 7
Folio 9/22				



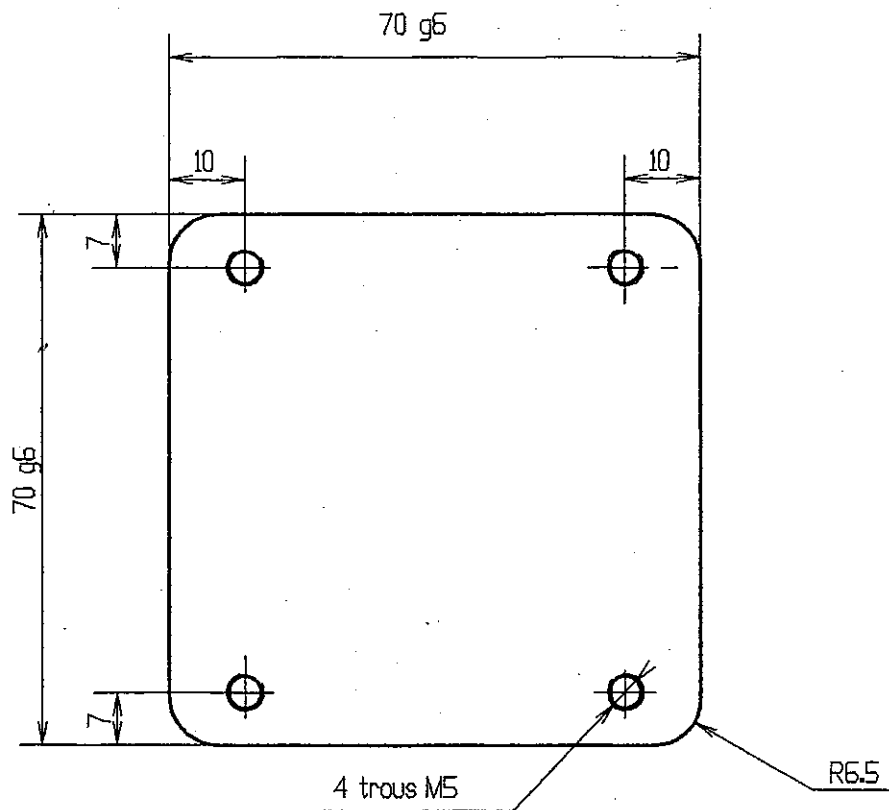
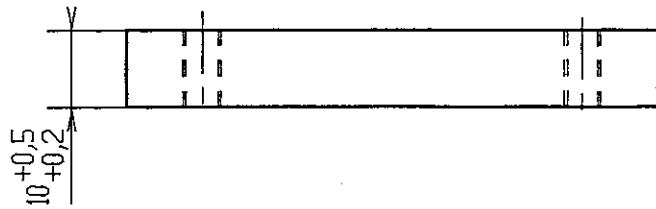
Ech: 1:1			
BEP & CAP OUTILLAGES option moules métalliques		SESSION 2003	
Epreuve : EP2 : REALISATION & CONTROLE		Durée : 20 Heures	Coef : 7
Folio 10/22			



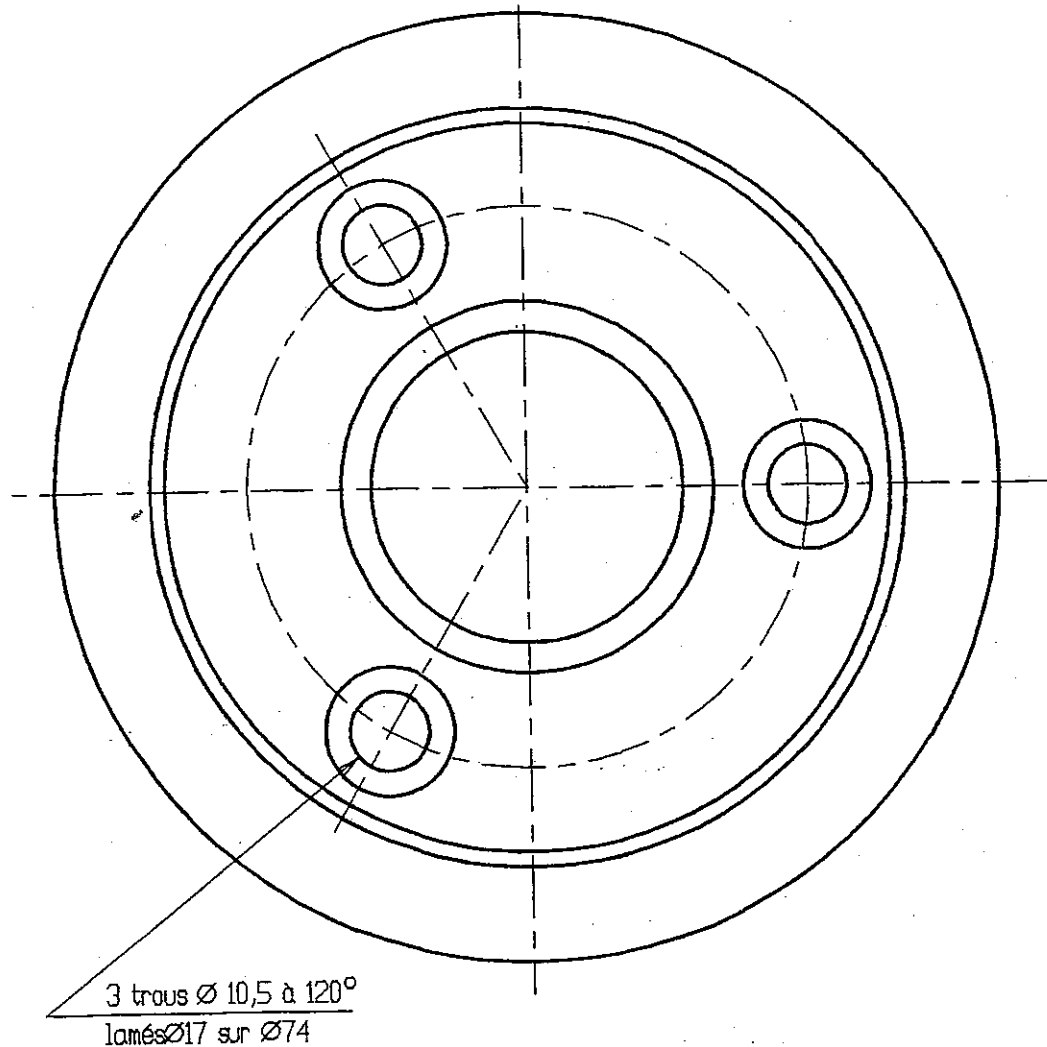
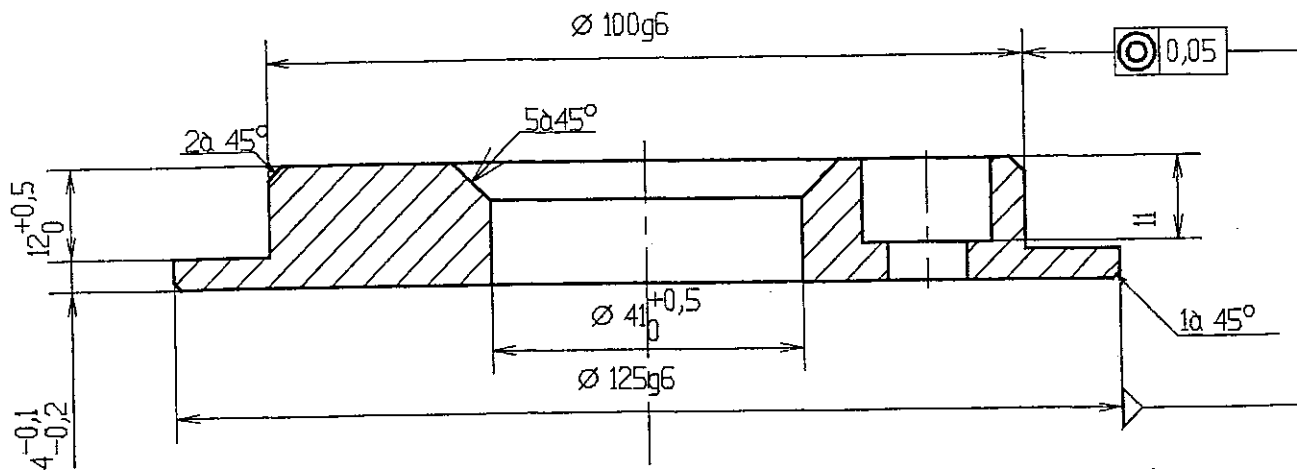
23	2	PAVE	C 45 e	
Rep	Nb	Désignation	matière	observations
Ech: 1:1				
BEP & CAP OUTILLAGES option moules métalliques			SESSION 2003	
Epreuve : EP2 : REALISATION & CONTROLE		Durée : 20 Heures		Coef : 7
Fin 11/22				



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				



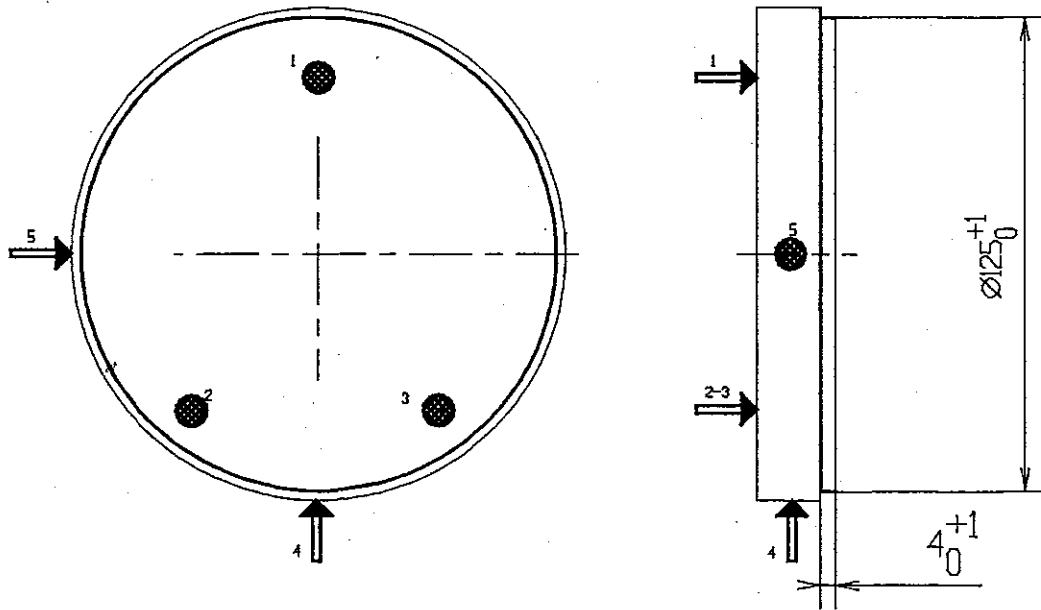
1	RONDELLE DE CENTRAGE	C 45 e	
Rep	Nb	Désignation	matière observations
Ech: 1:1			
BEP & CAP OUTILLAGES option moules métalliques		SESSION 2003	
Epreuve : EP2 : REALISATION & CONTROLE		Durée : 20 Heures	Coef : 7
Folio 14/22			

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
Pièce: RONDELLE DE CENTRAGE
Matière: C35 e

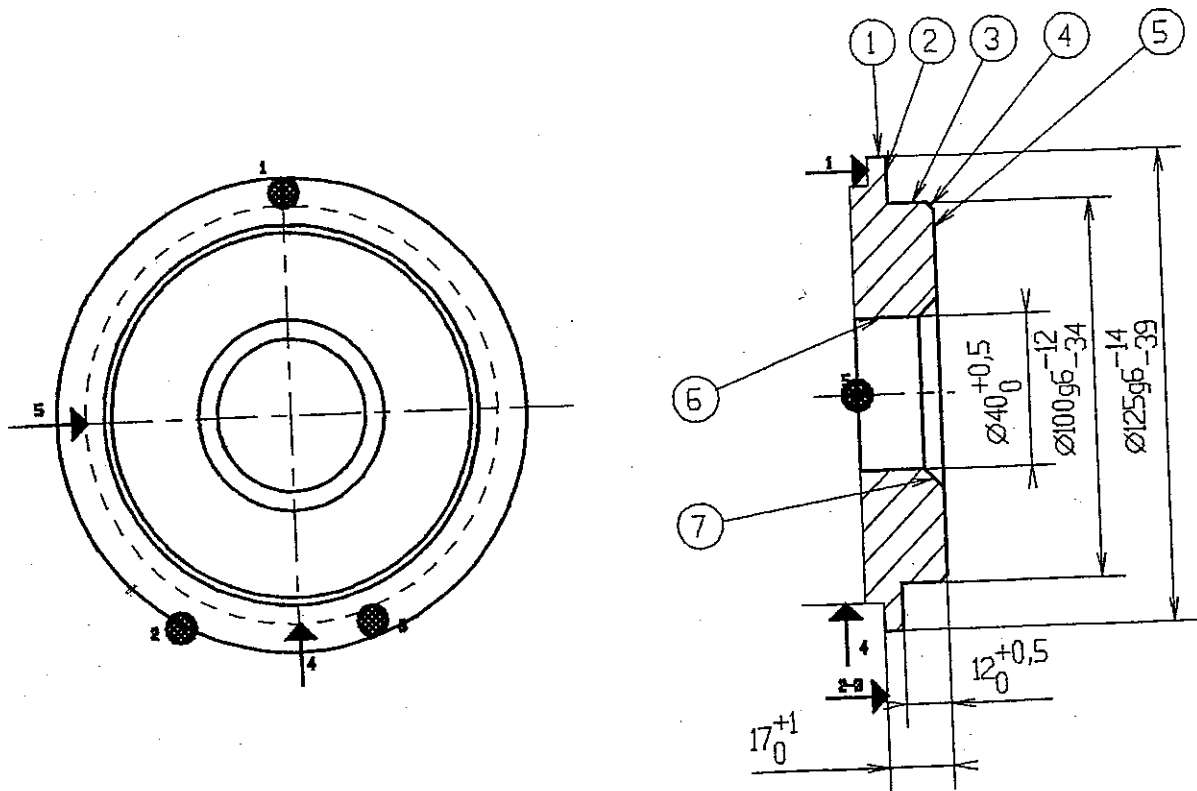
BUREAU
DES
METHODES

2/3

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: $\varnothing 10,5$ lg13	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 : $\varnothing 125g6$	SCLCR 20-20K-12	80	200		0,1	
g) finition 2-3 cotes: $\varnothing 100g6$; 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
 Pièce: RONDELLE DE CENTRAGE
 Matière: C35 e

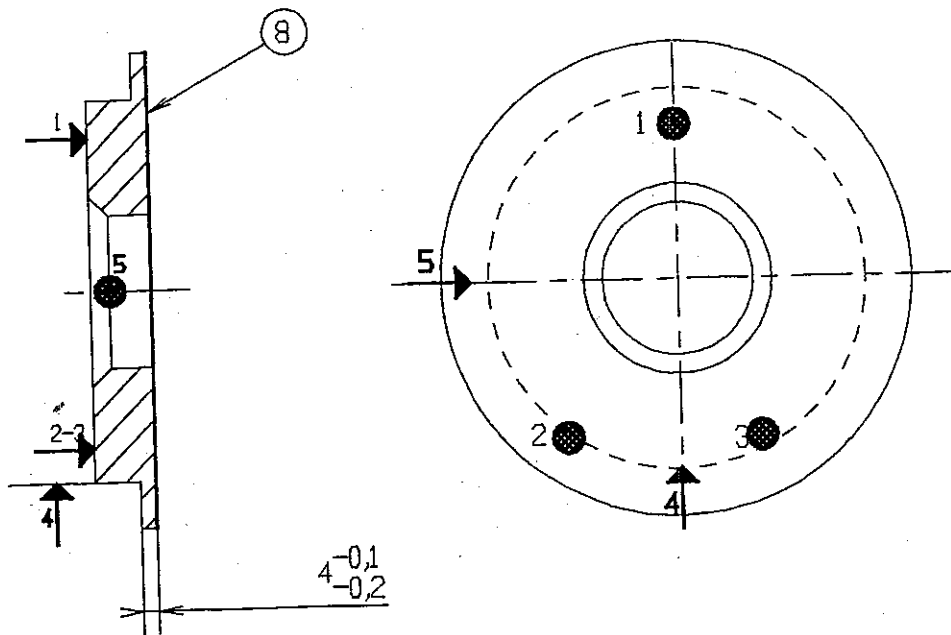
BUREAU
 DES
 METHODES

3/3

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 $\frac{1}{4}$ 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 $\begin{matrix} -0,1 \\ -0,2 \end{matrix}$		/10
Ø 40 $\begin{matrix} +0,5 \\ 0 \end{matrix}$		/10
12 $\begin{matrix} +0,5 \\ 0 \end{matrix}$		/10
Présentation, chanfreinage		/10
TOTAL		/80

Pièce rep4 : porte empreinte mobile

cotes	Cotes relevées	Notes
94 $\pm 0,05$		/20
51 $\begin{matrix} +0,1 \\ 0 \end{matrix}$		/20
18 $\begin{matrix} +0,1 \\ 0 \end{matrix}$		/10
210 $\pm 0,05$		/20
50 H8		/30
70 H8		/30
41,5 $\begin{matrix} +0,1 \\ 0 \end{matrix}$		/15
138 $\begin{matrix} +0,1 \\ 0 \end{matrix}$		/15
Prof 10 $\begin{matrix} 0 \\ -0,1 \end{matrix}$		/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