

# CORRIGE

**Ces éléments de correction n'ont qu'une valeur indicative. Ils ne peuvent en aucun cas engager la responsabilité des autorités académiques, chaque jury est souverain.**

# CORRIGE

1- DOCUMENT DT3/5 : faites apparaître les surépaisseurs d'usinage en rouge sur toutes les vues.

/2,5

On prendra 3 mm pour les surépaisseurs d'usinage. Les  $\phi$  bruts inférieurs à 23 mm seront obtenus directement par usinage.

2- DOCUMENT DT4/5 : En vous aidant de l'étude de moulage document DT 5/5, coloriez en vert les surfaces obtenues par le noyau sur toutes les vues.

/1,5

3- DOCUMENT DT4/5 : Donnez la nature des surfaces S1 à S6 en choisissant dans la liste donnée en dessous du tableau.

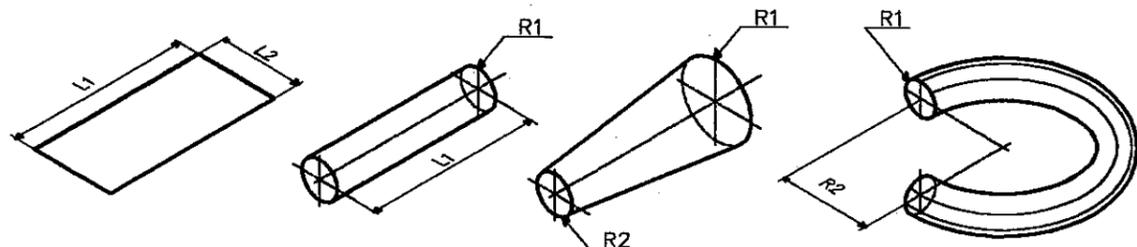
/2,5

Complétez ensuite les paramètres dimensionnels de ces surfaces dans le tableau ci-dessous en vous aidant des quatre figures ci-dessous.

Note: la surface S1 est donnée comme exemple.

Paramètres dimensionnels					
	Nature	Longueur L1	Largeur L2	Rayon R1	Rayon R2
S1	Cylindrique	L1= 64 mm		R1= 24 mm	
S2	Cylindrique	L1= 28 mm		R1= 24 mm	
S3	Cylindrique	L1= 14 mm		R1= 6 mm	
S4	Torique			R1= 4 mm	R2= 48 mm
S5	Plane	L1= 68 mm	L2= 14 mm		
S6	Cylindrique	L1=138 mm		R1= 20 mm	

Types de surfaces: Plane – Cylindrique – Cônique – Torique



R2: (Rayon du balayage)

4- DOCUMENT DT4/5 : A partir de la tolérance générale donnée sur le document DT 4/5, donnez les valeurs Maxi et mini pour les deux cotes suivantes.

/1,5

	92	R4
Cote Maxi	$92 + 0,3 = 92,3 \text{ mm}$	$4 + 0,5 = 4,5 \text{ mm}$
Cote mini	$92 - 0,3 = 91,7 \text{ mm}$	$4 - 0,5 = 3,5 \text{ mm}$

Cotation tolérancée: tolérances générales pour dimensions individuelles (ISO 2768-1)

Classe de tolérance	ou de la de à (inclus)	Dimensions linéaires en mm						Rayon/chanfrein			Angles: sur le côté court				
		0,5	3	6	30	120	400	1000	0,5	3	> 6	0	10	50	120
f	fine	$\pm 0,05$	$\pm 0,05$	$\pm 0,1$	$\pm 0,15$	$\pm 0,2$	$\pm 0,3$	$\pm 0,2$	$\pm 0,5$	$\pm 1$	$\pm 1'$	$\pm 0'30$	$\pm 0'20$	$\pm 0'10$	$\pm 0'5$
m	moyenne	$\pm 0,1$	$\pm 0,1$	$\pm 0,2$	$\pm 0,3$	$\pm 0,5$	$\pm 0,8$	$\pm 0,2$	$\pm 0,5$	$\pm 1$	$\pm 1'$	$\pm 0'30$	$\pm 0'20$	$\pm 0'10$	$\pm 0'5$
c	grossière	$\pm 0,2$	$\pm 0,3$	$\pm 0,5$	$\pm 0,8$	$\pm 1,2$	$\pm 2$	$\pm 0,4$	$\pm 1$	$\pm 2$	$\pm 1'30$	$\pm 1'$	$\pm 0'30$	$\pm 0'15$	$\pm 0'10$
v	très grossière	—	$\pm 0,5$	$\pm 1$	$\pm 1,5$	$\pm 2,5$	$\pm 4$	$\pm 0,4$	$\pm 1$	$\pm 2$	$\pm 3'$	$\pm 2'$	$\pm 1'$	$\pm 0'30$	$\pm 0'20$

5- DOCUMENT DT3/5 : A l'aide des deux tableau ci-dessous, donner la rugosité générale à inscrire pour les surfaces brutes de moulage. (symbole plus valeur du Ra)

/2

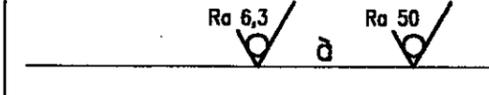
Etats de surface			
Symbole	Signification	Symbole	Signification
$Ra 3,2$ ✓	symbole de base avec spécification de l'état de surface: limite supérieure de la rugosité $Ra=3,2 \mu m$ .	$Ra 1,6$ ✓ $Ra 0,8$ ✓	surface avec spécification obtenue par usinage. $Ra$ doit être compris entre 0,8 et 1,6 $\mu m$ . ( $0,8 < Ra < 1,6$ )
$Ra 16$ ✓	surface avec spécification obtenue sans enlèvement de matière: fonderie, moulage plastique, forgeage, extrusion ... $Ra=16 \mu m$ .	$0,5$ ✓	surface usinée avec une surépaisseur d'usinage de 0,5 mm.

Cadre réponse

PROCEDES	Rugosité Ra en $\mu m$ (0,001 mm)								
	50	25	12,5	6,3	3,2	1,6	0,8	0,4	0,2
BRUT	moulage								
	laminage								
	forgeage-estampage à chaud								
	à froid-calibrage extrusion matricage								

■ cas usuels    ▨ cas moins fréquents

Résultats de votre recherche:



Total page : /10

Les tableaux sont extraits du guide des S.T.I aux éditions NATHAN.

1 / 5

ACADEMIES DU GROUPEMENT EST

BEP/CAP

SESSION 2002

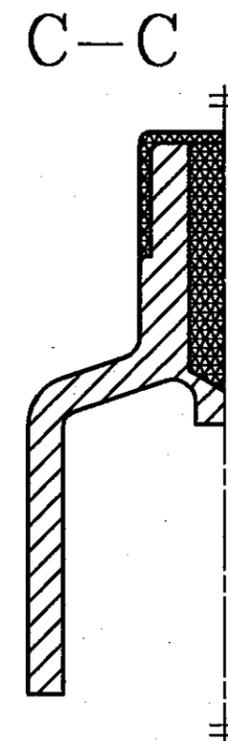
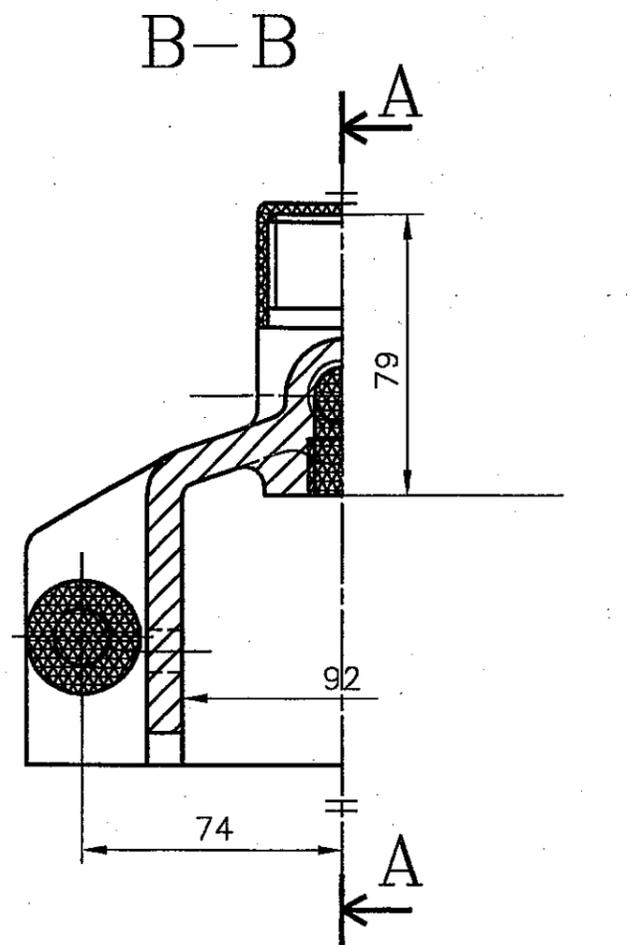
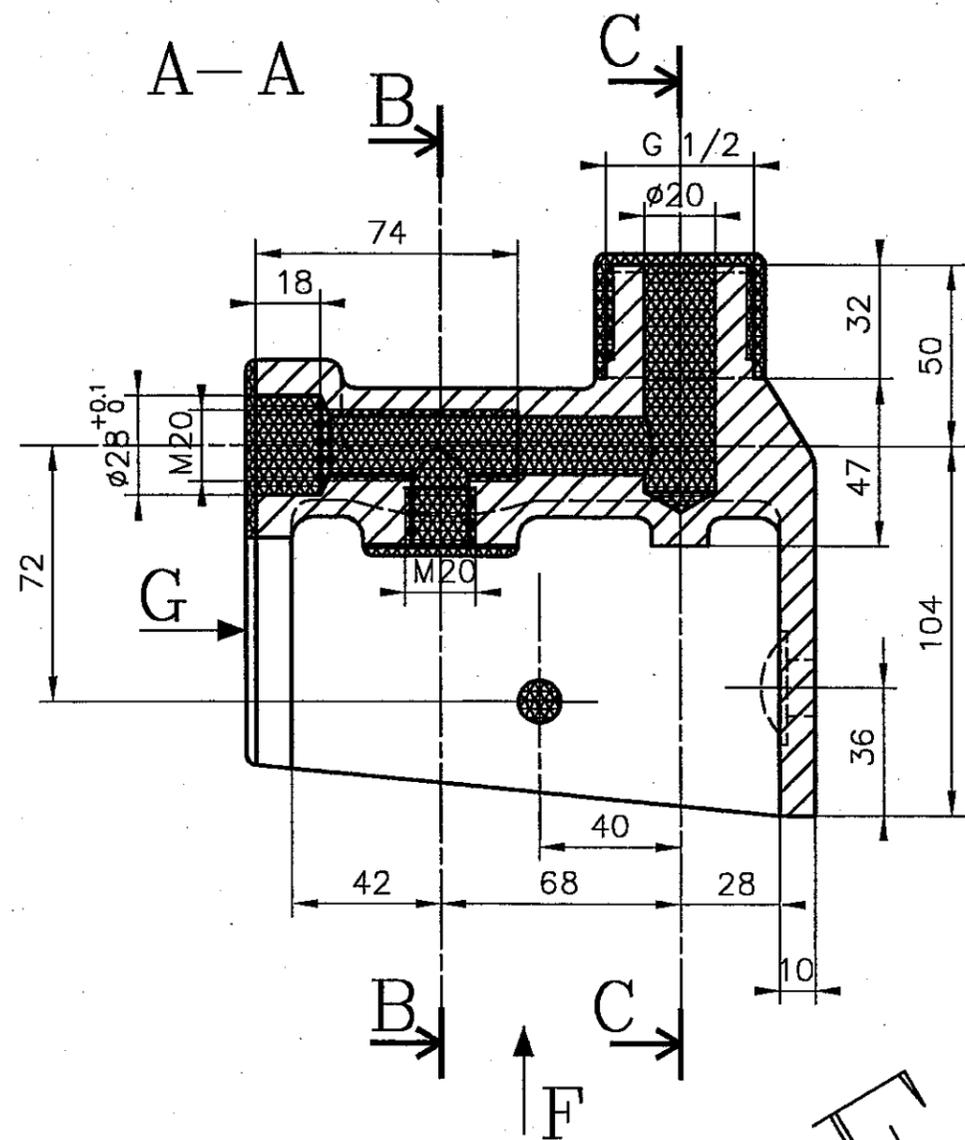
Spécialité : **OUTILLAGES- Dominante: Modelage mecanique**  
**C.A.P. MODELAGE MECANIQUE**

Epreuve : EP1 – Communication technique

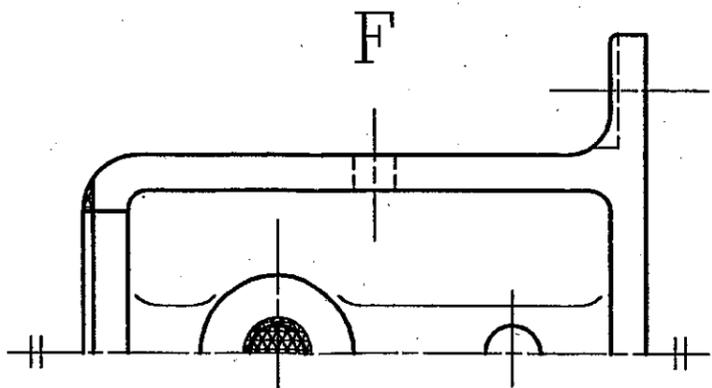
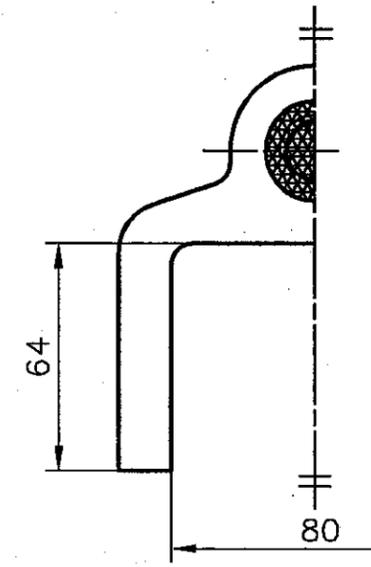
Durée : 3 heures

Coefficient : 4

Note éliminatoire moins de :



1/2 vue G de la face avant de 1

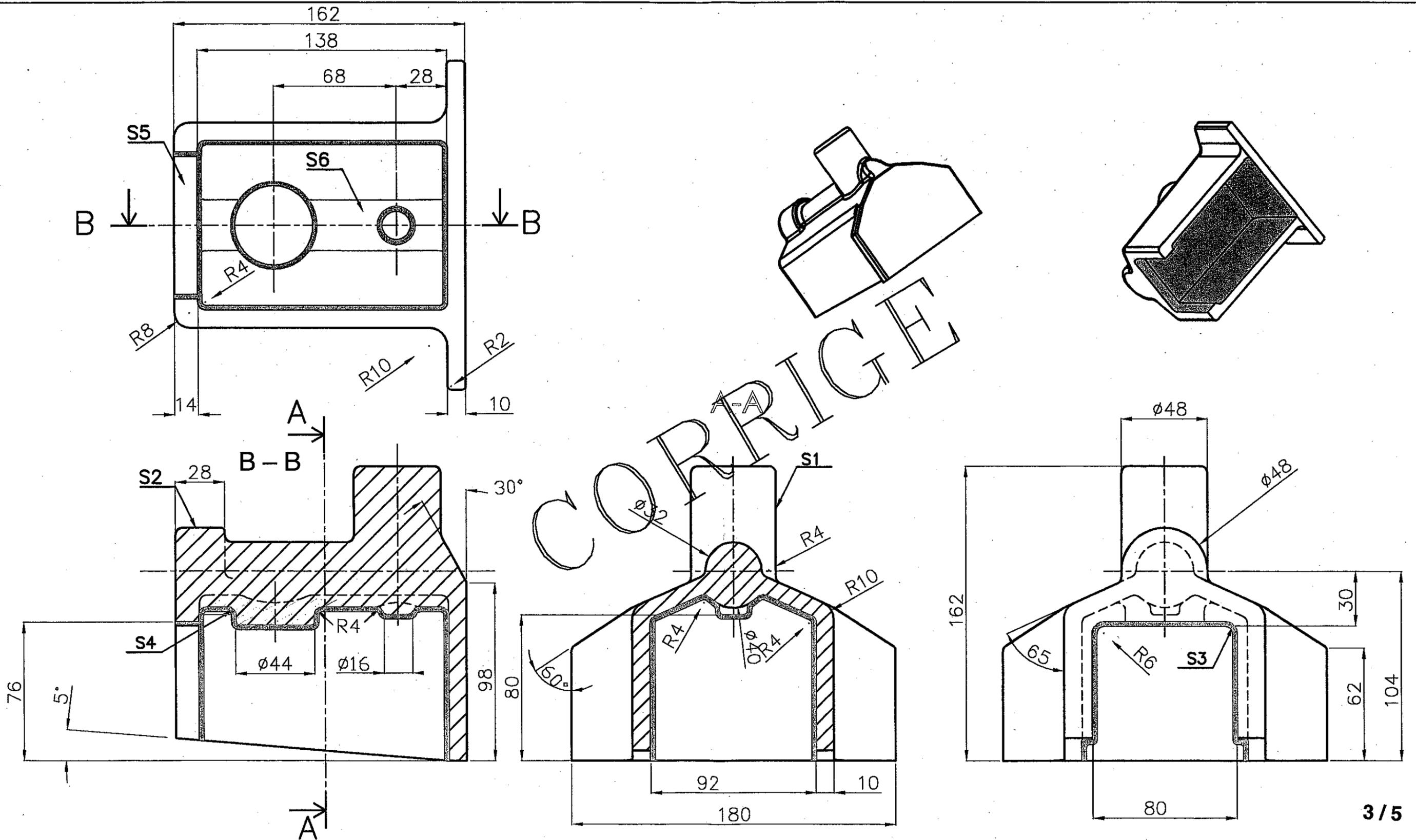


CORRIGE

Rugosité générales:  $Ra\ 1,6$   
 Tolérances générales: ISO 2768 mK

Echelle 1:2 2/5

ACADEMIES DU GROUPEMENT EST		BEP/CAP		SESSION 2002	
Spécialité : OUTILLAGES- Dominante: Modelage mécanique C.A.P. MODELAGE MECANIQUE				Durée : 3 heures	
Epreuve : EP1 - Communication technique				Coefficient : 4	
				Note éliminatoire moins de :	



Tolérances générales 2768 m-K

Echelle 1:2

ACADEMIES DU GROUPEMENT EST

BEP/CAP

SESSION 2002

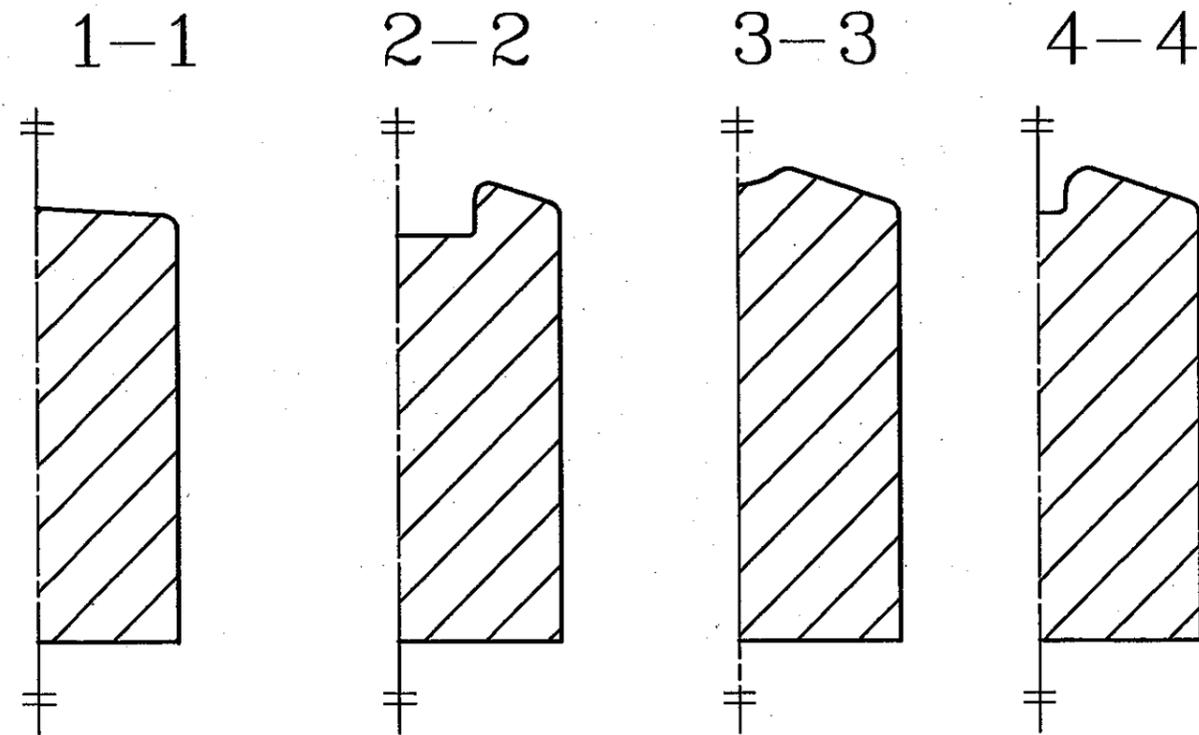
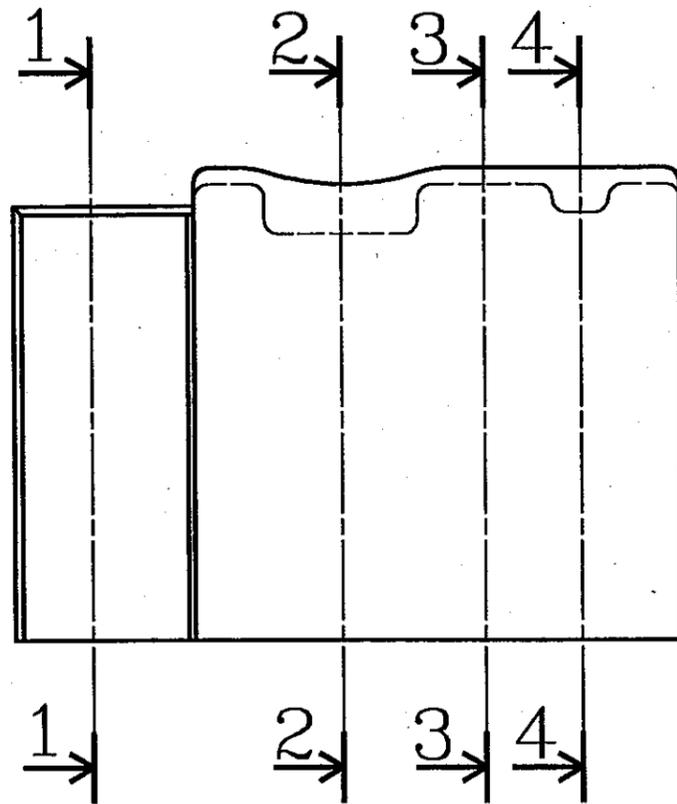
Spécialité : OUTILLAGES- Dominante: Modelage mécanique  
C.A.P. MODELAGE MECANIQUE

Durée : 3 heures

Coefficient : 4

Epreuve : EP1 - Communication technique

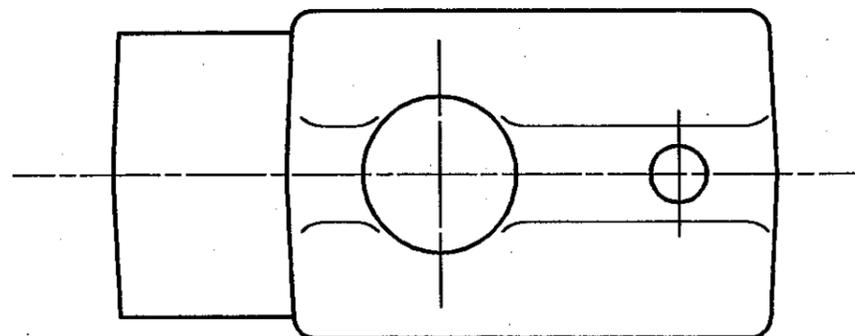
Note éliminatoire moins de :



travail demandé: A partir de l'étude de moulage document DT 5/5  
 terminez les trois demies sections 1-1 , 2-2 , 3-3  
 du noyau du corps d'abrevoir.

Note: la section 4-4 vous est donnée pour exemple.

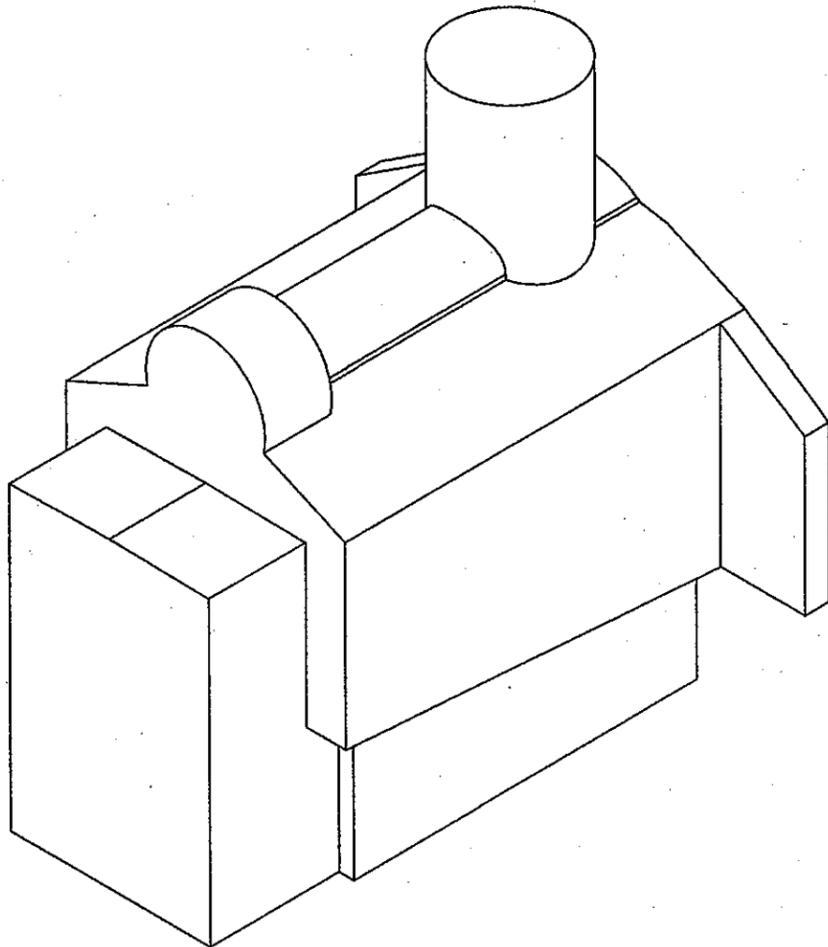
CORRIGÉ



Echelle 1:2

4/5

ACADEMIES DU GROUPEMENT EST	BEP/CAP	SESSION 2002
Spécialité : OUTILLAGES- Dominante: Modelage mécanique C.A.P. MODELAGE MECANIQUE		Durée : 3 heures
Epreuve : EP1 - Communication technique		Coefficient : 4
		Note éliminatoire moins de :



CORRIGE

A partir de l'étude de moulage du produit document DT 5/5,  
dessiner la perspective isométrique du modèle du corps d'abreuvoir  
repéré 1 à main levée sans les raccords ni les arêtes cachées.

On admettra une erreur de précision de 1mm pour le tracer.

Données:

face avant partielle  
face arrière partielle  
face supérieure partielle

Echelle: 1:2

5/5

ACADEMIES DU GROUPEMENT EST BEP/CAP SESSION 2002

Spécialité: OUTILLAGES- Dominante: modelage mécanique  
C.A.P. MODELAGE MECANIQUE

Durée : 3 heures

Epreuve: EP1- Communication technique

Coefficient : 4

Note éliminatoire moins de