



SERVICES CULTURE ÉDITIONS  
RESSOURCES POUR  
L'ÉDUCATION NATIONALE

**Ce document a été numérisé par le CRDP Nord Pas-de-Calais pour la  
Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel**

**Campagne 2009**

Ce fichier numérique ne peut être reproduit, représenté, adapté ou traduit sans autorisation.

# CORRIGÉ

**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.**

**BEP – CAP**  
**MISE EN ŒUVRE DES MATERIAUX METALLIQUES MOULES**

**EP1 : COMMUNICATION TECHNIQUE**

**DOSSIER REPNSES:**

**DR 1 / 3 à DR 3 / 3**

- QUESTIONS

DR 1 / 3

- TRAVAIL GRAPHIQUE

DR 2 / 3

- ANALYSE GRAPHIQUE

DR 3 / 3

TOUTES ACADEMIES		SESSION 2009		
EPREUVE EP1 : COMMUNICATION TECHNIQUE		COEFF.	DUREE	CODES
BEP	MISE EN ŒUVRE DES MATERIAUX Option : MATERIAUX METALLIQUES MOULES	4	3 H	510 223 04
CAP	ALLIAGES MOULES SUR MODELE ALLIAGES MOULES EN MOULES PERMANENTS	3		500 223 26 500 223 27

1- **REPERER** les surépaisseurs d'usinages : **DT3** et **DT4**

Colorier en bleu ces surfaces sur toutes les vues du **DR3**.

...../6

2- **IDENTIFIER** les différentes formes repérées sur le **DT4**.

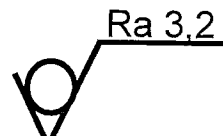
☒ en cochant dans la case correspondante.


...../6

Termes Techniques Formes	Nervure	Epaulement	Congé	arrondi	Alésage	Trou taraudé
F1			xxx			
F2				xxx		
F3		xxx				
F4	xxx					
F5					xxx	
F6	xxx					

3- **IDENTIFIER** et **DECODER** le symbole suivant : **DT4**

...../3

 Symbole de : ☒ Rugosité moyenne

 : ☒ Procédé d'obtention par moulage

Ra 3,2 : ☒ Valeur de la rugosité moyenne 3,2 μm

4- **IDENTIFIER** et **DECODER** la cotation suivante : **DT4**

...../2

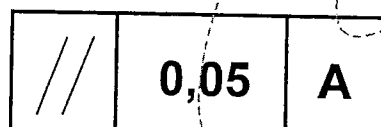
M3 – trou taraudé

☒ Diamètre du trou taraudé 3mm

☒ Trou taraudé au profil métrique

5- **IDENTIFIER** les différents éléments de la tolérance : **DT4**

...../3

 → ☒ Surface de référence A

☒ Valeur de la tolérance 0.05mm

☒ Tolérance de parallélisme

6- **IDENTIFIER** et **DECODER** l'ajustement sur le **DT3** :

☒ Ajustement du roulement (rep. 12) sur le support d'articulation (rep. 1)

① Ecrire la désignation de l'ajustement

② Chercher les écarts dans le tableau des tolérances ISO du **DT2** et les écrire ci-contre

③ Vérifier le type de montage en calculant les jeux limites

Ajustement de <b>12</b> sur <b>1</b>		
	Alésage	Arbre
<b>Ø 22 H7 / g6</b>		
<b>Ecarts</b>	ES = +21 μm EI = 0 μm	es = -7 μm ei = -20 μm
<b>Cote Maxi</b>	$D_{max} = D_{nom} + ES$ $D_{max} = 22 + 0,021$ $D_{max} = 22,021 \text{ mm}$	$D_{max} = D_{nom} + es$ $D_{max} = 22 + (-0,007)$ $D_{max} = 21,993 \text{ mm}$
<b>Cote mini</b>	$D_{min} = D_{nom} + EI$ $D_{min} = 22 + 0$ $D_{min} = 22 \text{ mm}$	$D_{min} = D_{nom} + ei$ $D_{min} = 22 + (-0,02)$ $D_{min} = 21,98 \text{ mm}$
<b>Jeu maxi</b>	$J_{max} = ES - ei$ $J_{max} = 21 - (-20)$ $J_{max} = 41 \mu\text{m}$	
<b>Jeu mini</b>	$J_{min} = EI - es$ $J_{min} = 0 - (-7)$ $J_{min} = 7 \mu\text{m}$	

**Attention !!!**  
Faire apparaître les calculs et les unités

...../9

Conclure sur le type d'ajustement : **Ajustement avec jeu**

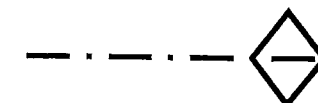
7- **TRAVAIL GRAPHIQUE** à réaliser sur le **DR2**

**COMPLETER** le dessin de définition du **SUPPORT** d'articulation.

- Vue en coupe A-A suivant le plan de coupe établie sur la vue de gauche.

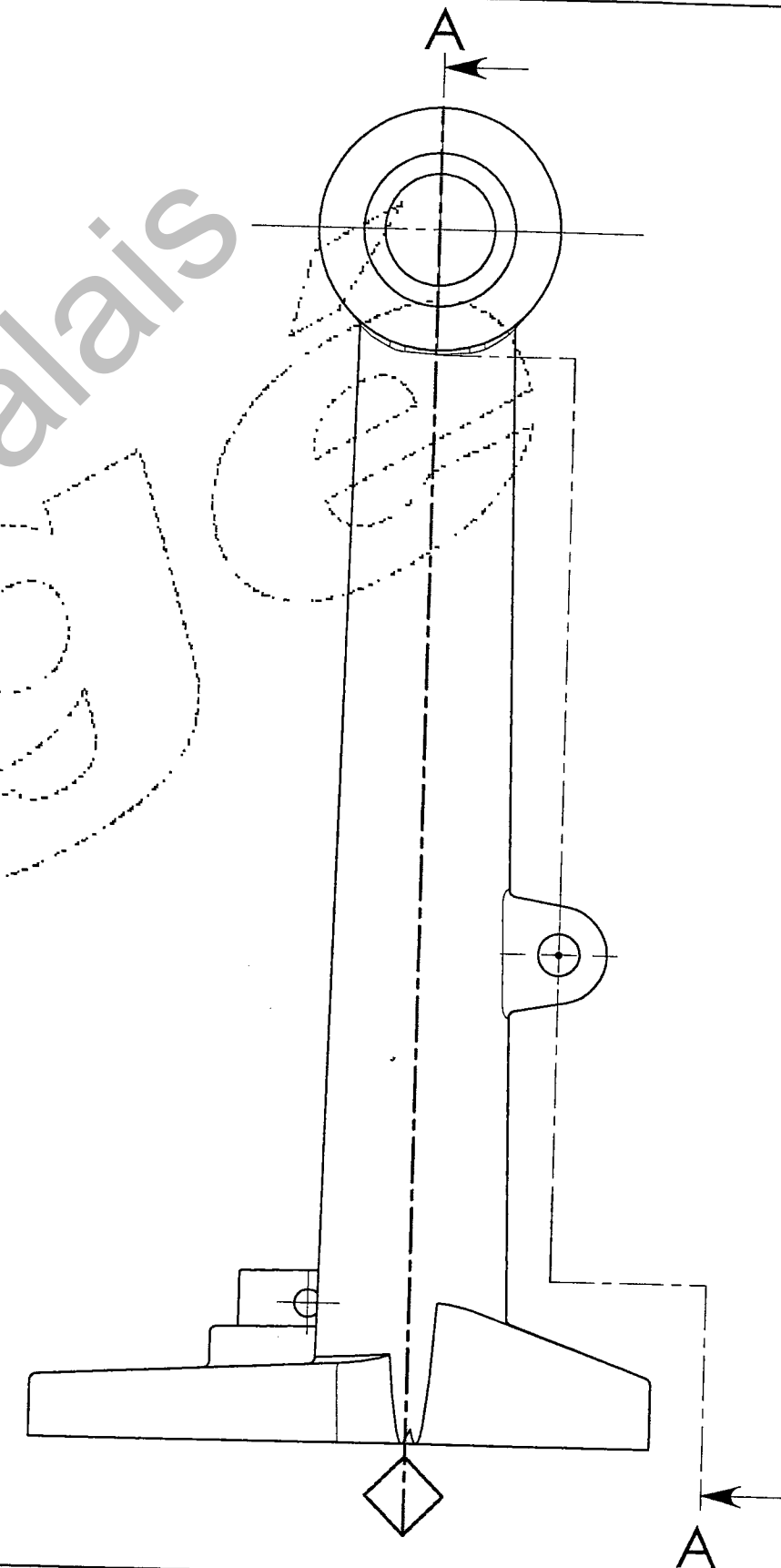
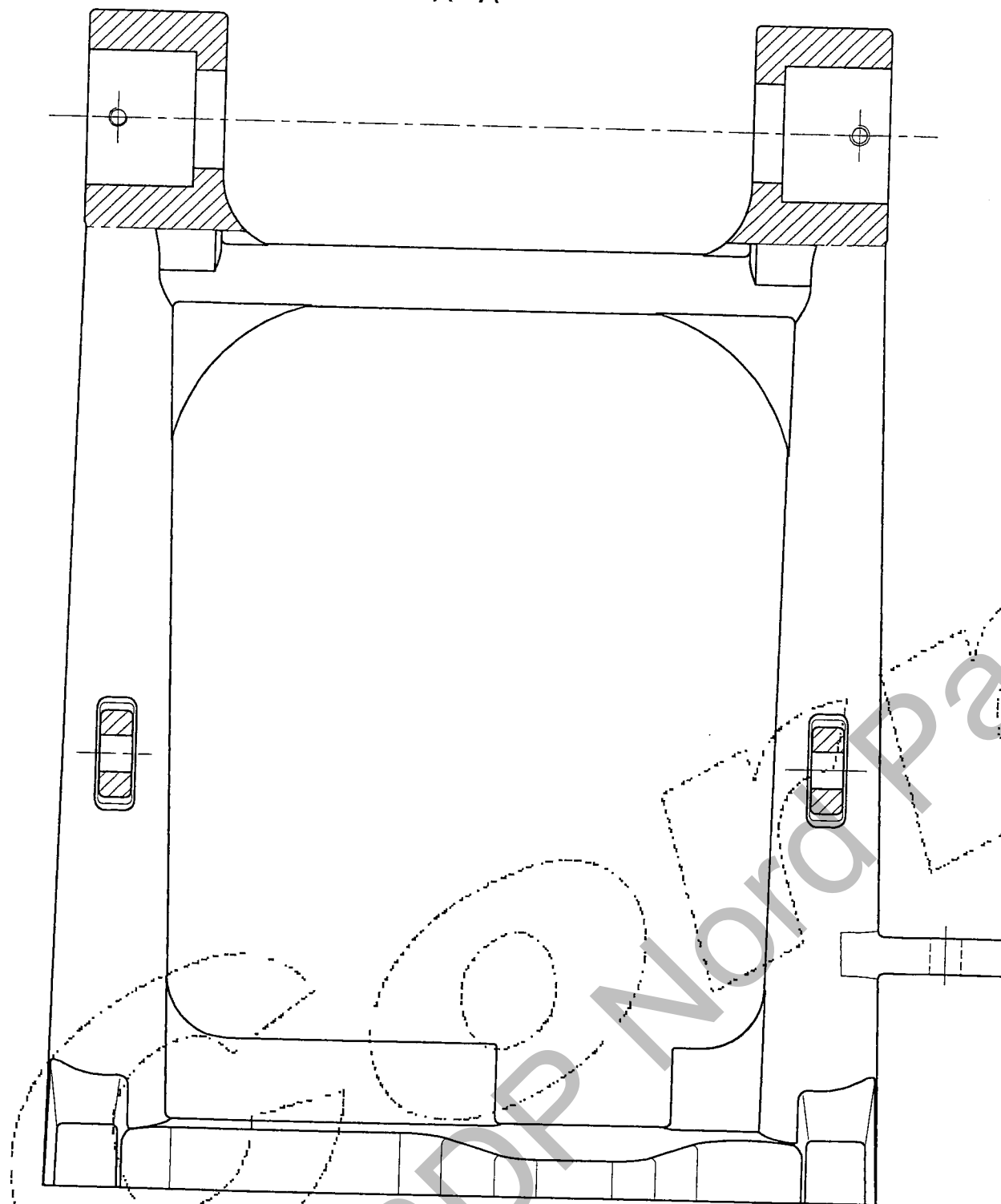
**Attention !!!** Utiliser la vue en coupe F-F du **DT3** pour les dimensions.

- Représenter le plan de joint sur la vue de GAUCHE en utilisant le symbole normalisé ci-dessous.

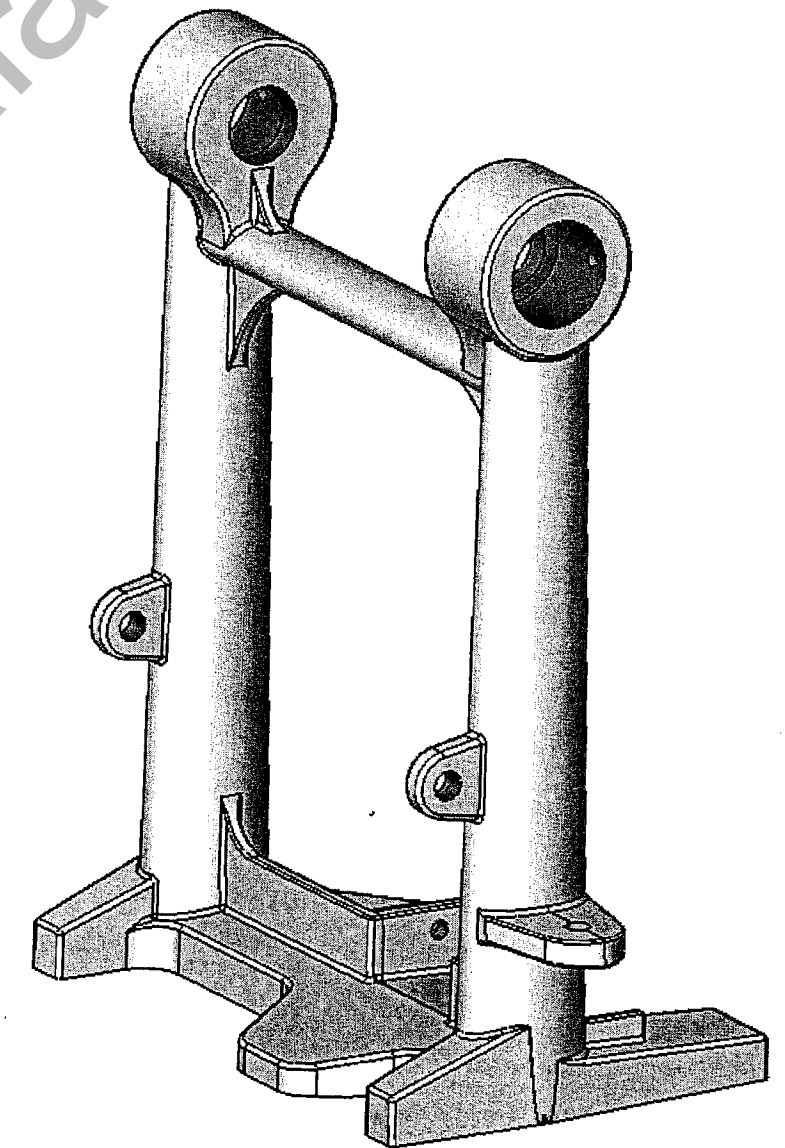
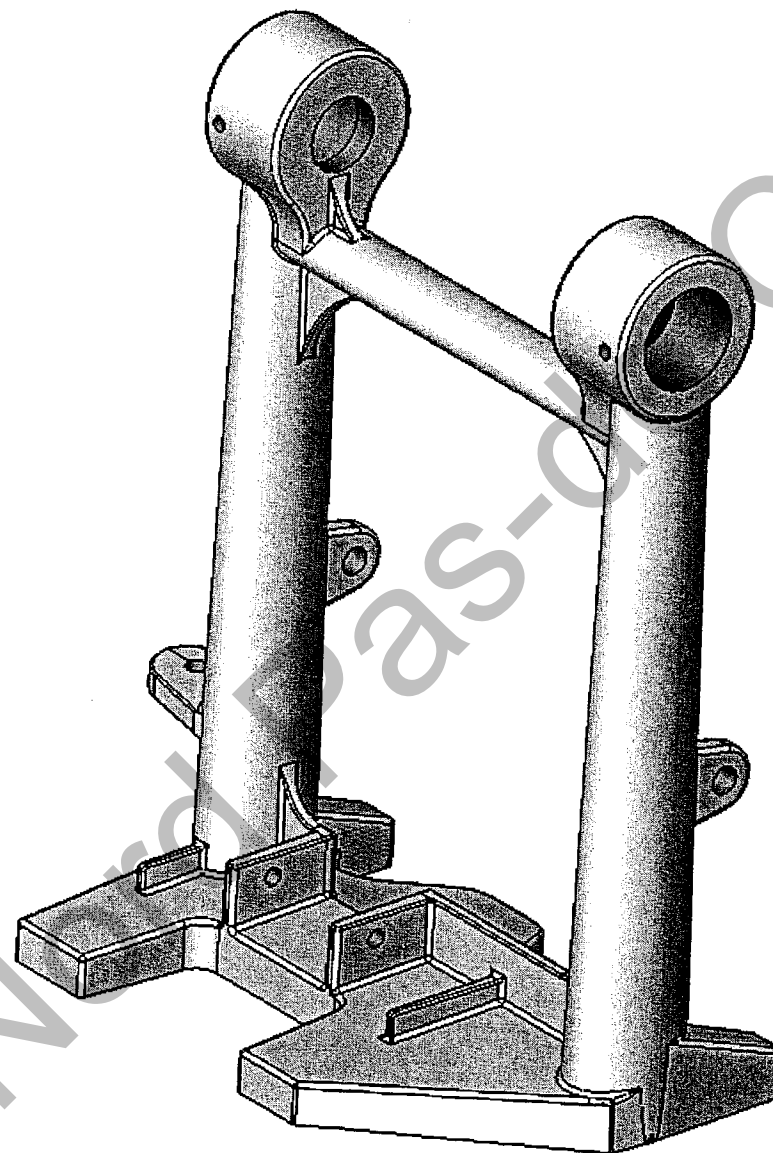
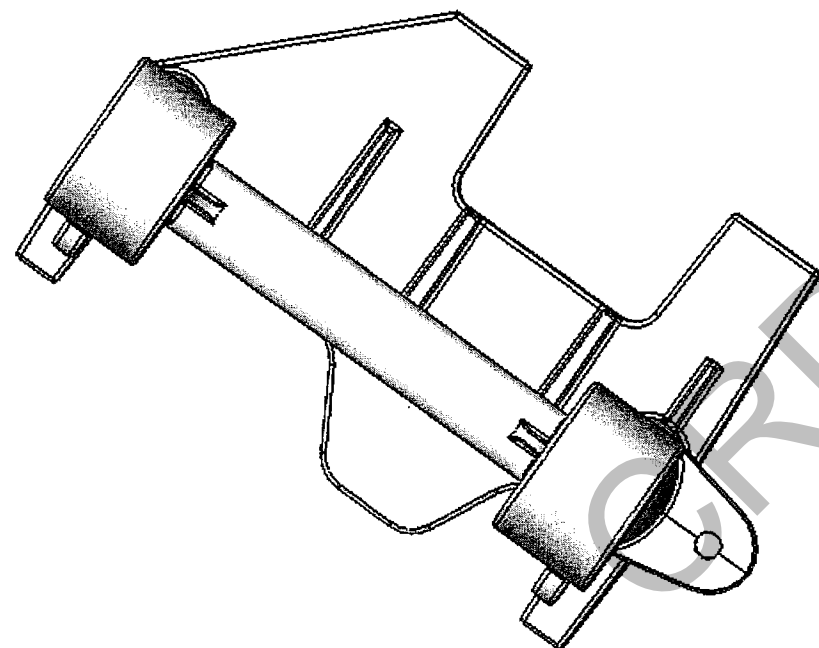
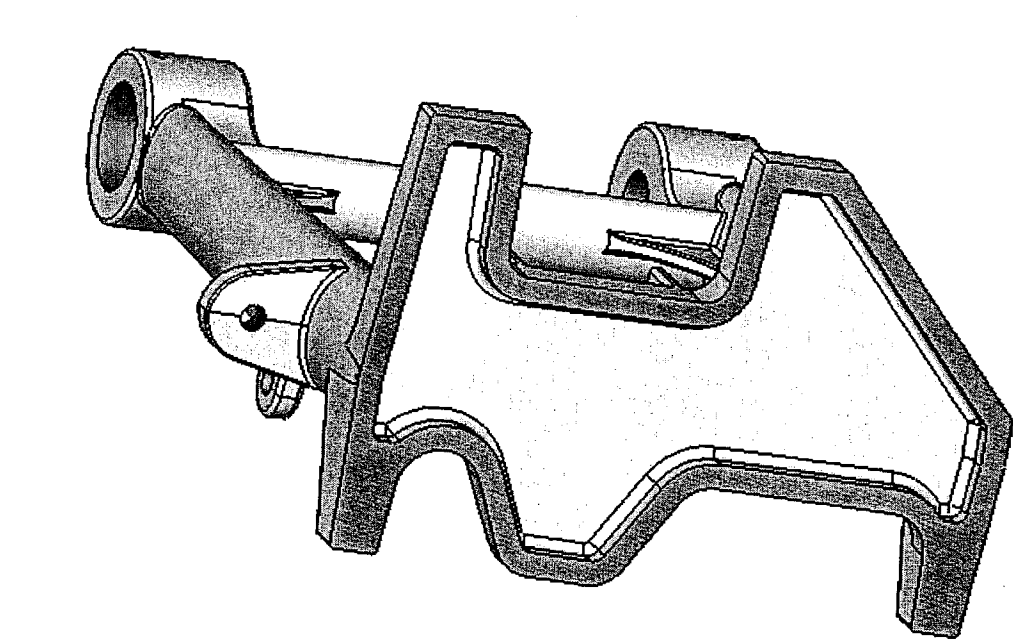


...../9

...../2



TOUTES ACADEMIES		SESSION 2009		
EPREUVE EP1: COMMUNICATION TECHNIQUE		COEFF.	DUREE	CODES
BEP	MISE EN OEUVRE DES MATERIAUX Option: MATERIAUX METALLIQUES MOULES	4	3 H	5122304
CAP	ALLIAGES MOULES SUR MODELES ALLIAGES MOULES EN MOULES PERMANENTS	3		5022327 5022326
<b>SUPPORT d'articulation</b>		Echelle: 1:1		<b>DR 2</b>



TOUTES ACADEMIES		SESSION 2009		
EPREUVE EP1: COMMUNICATION TECHNIQUE		COEFF.	DUREE	CODES
BEP	MISE EN OEUVRE DES MATERIAUX Option: MATERIAUX METALLIQUES MOULES	4	3 H	5122304
CAP	ALLIAGES MOULES SUR MODELES ALLIAGES MOULES EN MOULES PERMANENTS	3		5022327 5022326
<b>SUPPORT d'articulation</b>		Echelle: 2:3		<b>DR 3/3</b>