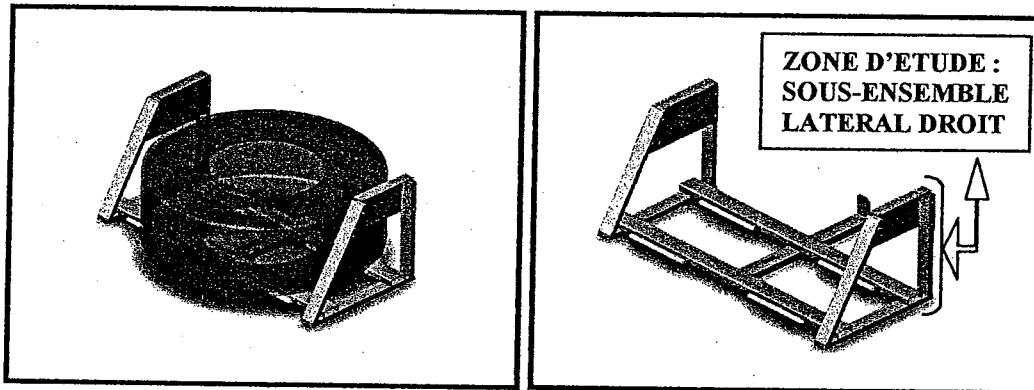


Brevet D'étude Professionnelle
Carrossier Dominante Constructeur

Session 2004

Ep 3 - Préparation d'une production
Durée : 4 heures

Thème d'étude : **CASIER PORTE ROUE DE SECOURS**



DOSSIER REponses

ON DONNE :

- Un dossier technique: joint précédemment
- Un dossier de travail:

- Mise en situation
- Recherche du flan capable
- Etude de mise en tôle
- Etude de débit
- Contrat de phase de pliage
- Etude de poinçonnage
- Question sur les pneumatiques
- Un barème de correction

page 1/9
page 2/9
page 3/9 ; 4/9
page 5/9
page 6/9
page 7/9
page 8/9
page 9/9

ON DEMANDE :

- De répondre aux questions dans le dossier de travail 1/9 ; 2/9 ; 3/9 ; 4/9 ; 5/9 ; 6/9 ; 7/9 ; 8/9 et de les rendre en fin d'épreuve avec le barème feuille 9/9.

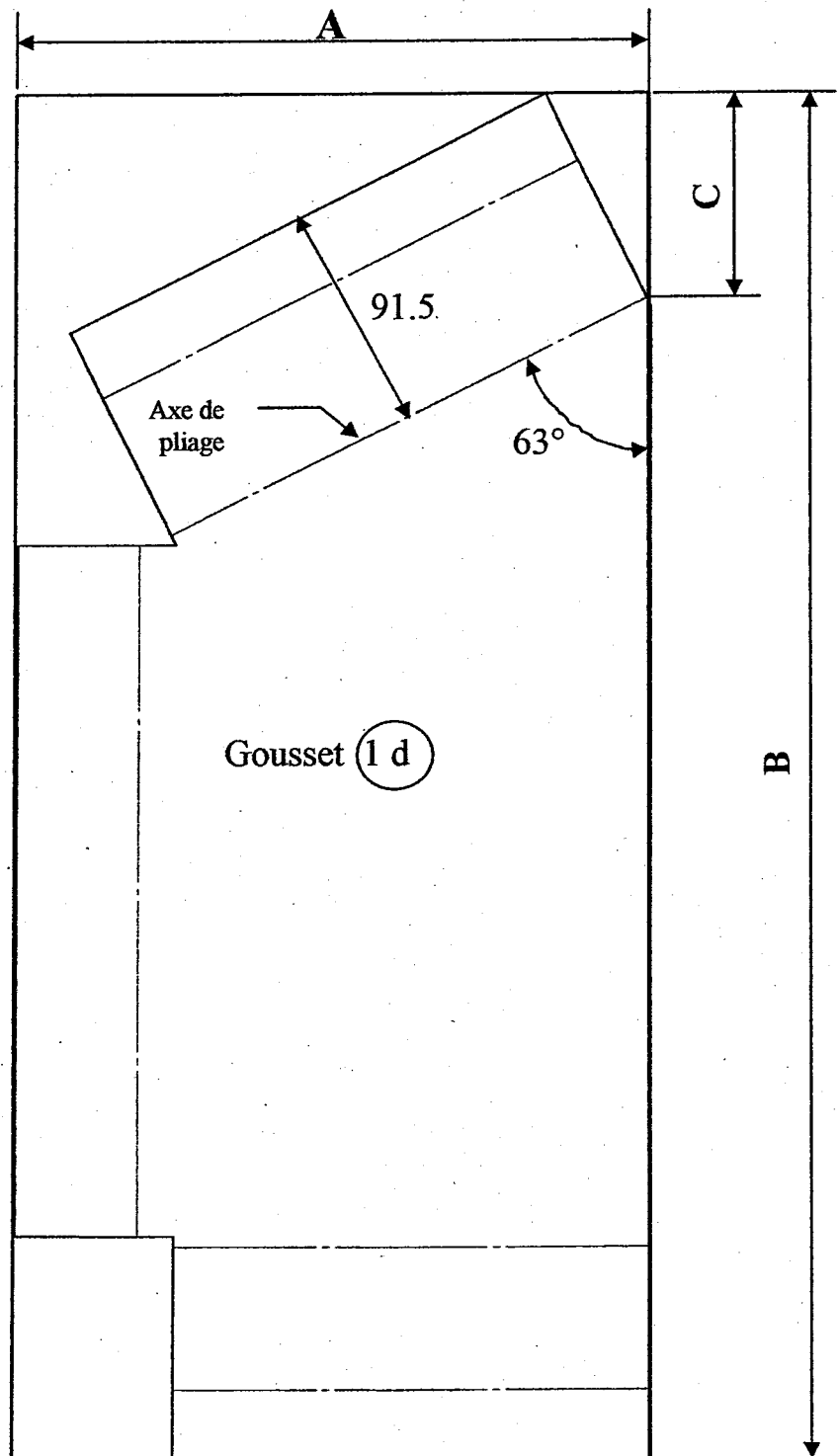
Groupement académique 'EST'	Session 2004	Dossier réponses	tirages
BEP CARROSSIER dominante CONSTRUCTEUR		Code(s) Examen(s) 25403	A 50 L R
Ep3 préparation d'une production	Durée 4h	Coef 4	Page 1/9

42

Question 1:

D'après le plan de définition de la pièce rep **(1 d)** document technique 5/7 et du calculateur de pliage document technique 3/7, rechercher le flan capable de cette pièce en vue d'une mise en tôle.

rep	dimension
Amm
Bmm
Cmm



Groupement académique 'EST'	Session 2004	Dossier réponses	tirages
BEP CARROSSIER dominante CONSTRUCTEUR		Code(s) Examen(s) 25403	A 50 L R
Ep3 préparation d'une production	Durée 4h	Coef 4	Page 2/9

Question 2: Etude de mise en tôle de la pièce rep ① gousset de liaison gauche et droit

Une série de 50 casiers porte-roues est en lancement.
Vous devez prévoir la mise en tôle des pièces 1G et 1D pour cette série.
Vous disposez au choix de trois formats de tôles ep 3 mm :

- 2000 x 1000
 - 2500 x 1250
 - 3000 x 1500
- } voir feuille 4/9

- a) Définir le format le plus adapté à la réalisation de ces débits :
100 pièces
(50 gauches ; 50 droites)

a)	Format le plus adaptéx.....
----	-----------------------	-------------

- b) donner le nombre de tôles nécessaires

b)	Nombre de tôles nécessaires tôles
----	-----------------------------	-------------

Groupement académique 'EST'	Session 2004	Dossier réponses	tirages
BEP CARROSSIER dominante CONSTRUCTEUR		Code(s) Examen(s) 25403	A 50 L R
Ep3 préparation d'une production	Durée 4h	Coef 4	Page 3/9

c) tracer la mise en tôle sur la 1^{ère} et la dernière tôle en indiquant :

- Les dispositions des pièces
- Les hachures des chutes restantes

Vous tracerez ci-dessous à l'échelle 1/ 20^{ème} dans les formats correspondants à votre choix (2000x1000 ; 2500x1250 ; 3000x1500).

1^{ère} tôle

2000x1000

2500x1250

3000x1500

Dernière tôle

2000x1000

2500x1250

3000x1500

Groupement académique 'EST'	Session 2004	Dossier réponses	tirages
BEP CARROSSIER dominante CONSTRUCTEUR		Code(s) Examen(s) 25403	A 50 L R
Ep3 préparation d'une production	Durée 4h	Coef 4	Page 4/9

41

Question 3: Etude de débit pour la fabrication de 50 casiers porte-roues.

compléter la fiche de débit ci-dessous en indiquant :

- les repères de 1D à 5 (sans la visserie) voir doc technique page 4/7
- la désignation des éléments
- la matière
- les dimensions et formats des produits
- la masse des pièces voir doc page 3/7

DEBIT DE FABRICATION							
Ensemble :					Quantité :		
Rep	Qté	Désignation	Matière	Section/ Ep	Longueur largeur	Masse en kg unitaire	Masse en kg Pour 50
1D	50	Gousset de liaison A COMPLETER droit		A COMPLETER		A COMPLETER	
1G							

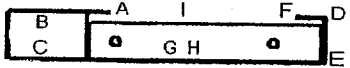
Groupement académique 'EST'	Session 2004	Dossier réponses	tirages
BEP CARROSSIER dominante CONSTRUCTEUR		Code(s) Examen(s) 25403	A 50 L R
Ep3 préparation d'une production	Durée 4h	Coef 4	Page 5/9

Question 4: contrat de phase de pliage de la pièce 1d

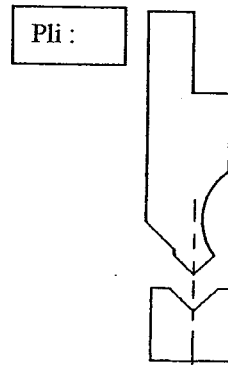
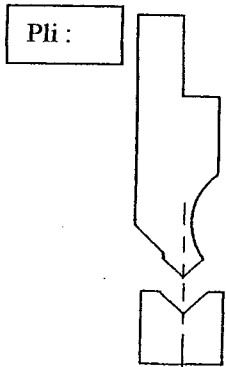
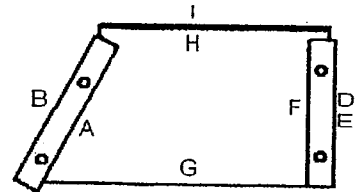
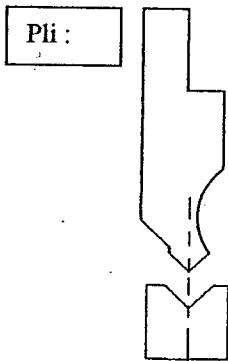
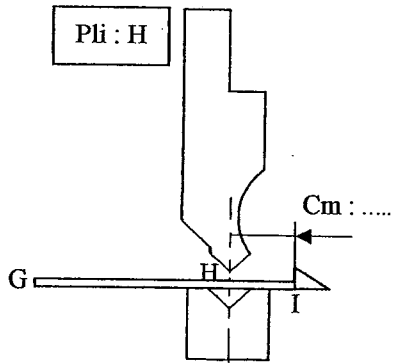
Positionner la tôle dépliée sur les schémas ci-dessous en donnant les côtes machines (Cm), voir exemple pli H.

Renseigner le tableau ci-dessous.

Vous disposez d'informations relatives au pliage sur le document ressource.

Contrat de phase de pliage	Ensemble :	Dimension du flan :	Rayon de pliage :
	Pièce :	Profil à obtenir	
	Matière :		
M.O: Presse plieuse Capacité:			

Partie réservée au croquis



Opérations	Ref V	Lg V	Ref CV	Lg CV	Lg pliage	Force pliage	Angle pliage	Côte contrôlée
Ordre de pliage								
Pli H								

Groupement académique 'EST'	Session 2004	Dossier réponses	tirages
BEP CARROSSIER dominante CONSTRUCTEUR		Code(s) Examen(s) 25403	A 50 L R
Ep3 préparation d'une production	Durée 4h	Coef 4	Page 6/9

96

Question 5: Etude de poinçonnage

Remplir les tableaux suivants :

La formule relative à l'effort de poinçonnage est :

$$F \text{ (daN)} = ep \times \pi \times \varnothing \times Rc$$

Rc : voir dossier technique 3/7

a) Calculer l'effort de poinçonnage dans les deux cas ci-dessous :

Epaisseur en mm	\varnothing du poinçon en mm	Effort de poinçonnage (daN)
1	10
3	13

L'épaisseur maxi de poinçonnage est indiquée par la formule suivante :

$$Ep \text{ maxi (mm)} = 2/3 \text{ du } \varnothing \text{ de poinçonnage}$$

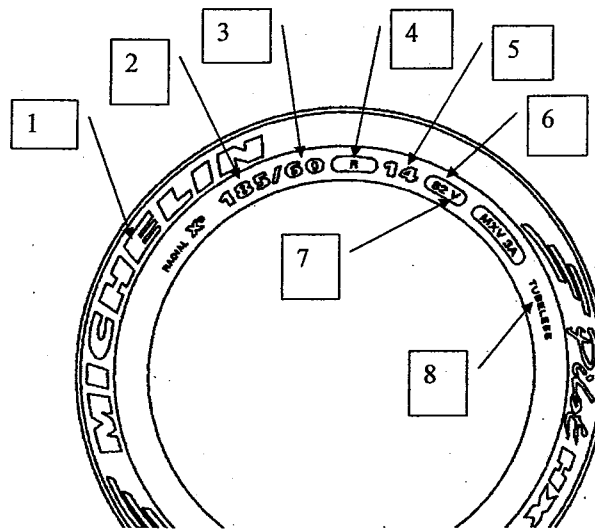
b) A l'aide de cette formule remplir par des croix le tableau ci-dessous pour indiquer si oui ou non le poinçonnage est possible

Epaisseur tôle	\varnothing poinçon	oui	non
5 mm	7 mm		
3 mm	6 mm		
4 mm	30 mm		

Groupement académique 'EST'	Session 2004	Dossier réponses	tirages
BEP CARROSSIER dominante CONSTRUCTEUR		Code(s) Examen(s) 25403	A 50 L R
Ep3 préparation d'une production	Durée 4h	Coef 4	Page 7/9

Question 6: les pneumatiques

Complétez le tableau correspondant aux informations se trouvant sur le flan des pneumatiques



Rep	Désignation
1
2
3
4
5
6
7
8

Groupement académique 'EST'	Session 2004	Dossier réponses	tirages
BEP CARROSSIER dominante CONSTRUCTEUR		Code(s) Examen(s) 25403	A 50 L R
Ep3 préparation d'une production	Durée 4h	Coef 4	Page 8/9

42

BAREME DE CORRECTION

	page	Note maxi	Note allouée
Question 1: développé tôle pliée rep 1	2	/20	
Question 2: mise en tôle	3/4	/20	
Question 3: étude de débit	5	/20	
Question 4: contrat de phase	7	/20	
Question 5a : l'effort de poinçonnage	8	/4	
Question 5b: épaisseur maxi	8	/6	
Question 6 les pneumatiques	9	/10	
total		/100	

Groupement académique 'EST'	Session 2004	Dossier réponses	tirages
BEP CARROSSIER dominante CONSTRUCTEUR		Code(s) Examen(s) 25403	A 50 L R
Ep3 préparation d'une production	Durée 4h	Coef 4	Page 9/9