

MINISTERE DE L'EDUCATION NATIONALE

**BACCALAUREAT PROFESSIONNEL
CARROSSERIE**

Option : Construction

Session 2004

E.2- EPREUVE TECHNOLOGIQUE

UNITE CERTIFICATIVE U2

Méthode et préparation d'une production

Durée : 4h

Coef. : 3

SOMMAIRE

Cette pochette comprend 4 dossiers :

- Dossier technique : pages numérotées de 1/6 à 6/6
- Dossier ressources : pages numérotées de 1/9 à 9/9
- Dossier sujet et réponses : pages numérotées de 1/5 à 5/5
- Dossier barème : page numérotée de 1/1

TOUTES DOCUMENTATIONS INTERDITES

CALCULATRICES AUTORISEES

Toutes les pages du dossier « SUJET REponses » seront à rendre ; elles seront classées et agrafées à l'intérieur de la feuille de copie double d'examen remise à chaque candidat.

04-06 CAR CT

MINISTERE DE L'EDUCATION NATIONALE

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL
CARROSSERIE

Option : Construction

Session 2004

E.2- EPREUVE TECHNOLOGIQUE

UNITE CERTIFICATIVE U2

Méthode et préparation d'une production

Durée : 4h

Coef. : 3

**DOSSIER
SUJET ET REPONSES**

Ce dossier réponses comprend 5 pages numérotées de 1/5 à 5/5.

QUESTIONNAIRE

On donne :

Une commande : fabrication de 10 portes louvoyantes.

Un dossier Technique.

Un dossier Ressources.

On demande :

1 De définir la gamme de pliage sur document 3/5, pièce 612 672 028. Pour cela vous utiliserez les documents 1/9 pour l'outillage, 2/9 pour la disposition des outils, 3/9 pour l'abaque de pliage, 4/9 pour la rédaction du contrat de phase pliage.

2 A l'aide du document 6/6: Programmation du découpage Plasma de la pièce 610.672.030 (2 trous plus détourage) et de la documentation de fonction : 5/9, matérialisez sur le plan pièce 610.672.030: (4/5)

En traits couleur rouge l'usinage n°1.

En traits couleur noir l'usinage n°2

En traits couleur bleue tous les déplacements rapides (sans coupe) du programme de découpage.

Nota : Indiquez par une flèche (sur chaque segment d'usinage) le sens de déplacement de l'outil de coupe.

On considérera l'outil sur la position de l'origine programme OP (point de départ du programme)en début de séquence.

3 L'opérateur chargé de la manutention des tôles sur le poste de découpage plasma ne peut déplacer que des charges inférieures ou égales à 25 kg. Faudra-t-il lui mettre à disposition un moyen de levage approprié pour le déplacement de la feuille d'aluminium nécessaire au découpage des pièces 610.672.030 document 6/6 ?

Rappel : masse volumique de l'aluminium : 2700kg/m³.

4 Définissez la durée (à la minute par excès) du découpage de la feuille d'aluminium 6/6 (pièces 610.672.030) : on négligera la durée des déplacements rapides et des amorçages.

Paramètres : découpage à l'air comprimé.

Diamètre de tuyère = 1 mm (suivant document 6/9).

- SUJET -

5 le collage du vitrage de porte s'effectue sur la partie en aluminium du cadre en utilisant une colle vitrage 255 FC (sans primaire). A l'aide des informations de la documentation technique 7/9, 8/9, définissez le mode opératoire et reportez le sur la FICHE METHODE ENCOLLAGE document 5/5.

6 L'opérateur chargé de l'encollage occupe également un poste d'usinage pendant la durée de la polymérisation. Définissez sur le tableau ci-dessous sa charge de travail (8h) sachant que les conditions de travail sont les suivantes :

-la durée de polymérisation de la colle est fixée à 3h 30.

le poste d'encollage dispose de 4 supports permettant l'assemblage de 4 portes.

-l'activité d'encollage (retirer la porte montée, mi.p cadre/vitrage, encollage) est fixée à 30 minutes.

L'opérateur accorde la priorité au poste d'encollage.

A son arrivée au poste d'encollage les 4 supports (S1, S2, S3, S4) sont occupés par des portes polymérisées.

Vous matérialiserez par un trait fort (suivant l'exemple) la durée du travail sur le lieu adapté, pour un cycle de 8 heures.

| Interventions | 1h | 2h | 3h | 4h | 5h | 6h | 7h | 8h |
|---------------|----------|----|----|----|----|----|----|----|
| S1 | — | | | | | | | |
| S2 | | | | | | | | |
| S3 | | | | | | | | |
| S4 | | | | | | | | |
| Usinage | | | | | | | | |

7 L'assemblage des éléments 610 672 002 et 610 672 001 du cadre de porte se fait par soudage MAG : Définir les paramètres électriques de soudage (un vireur permet de réaliser toutes les soudures en position à plat), métal d'apport diamètre 0.8mm.

Vous utiliserez la documentation 4/6 et 9/9

| E | Ecart | Ø fil | Intensité | Tension En volts | Vitesse de fil En m/mn | Self |
|---|-------|-------|-----------|---------------------|---------------------------|------|
| | | | | | | |

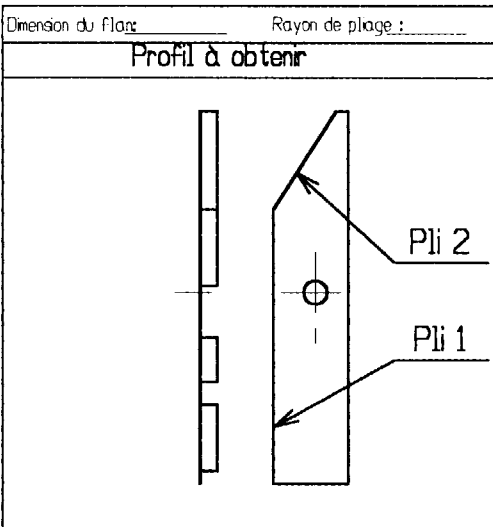
- SUJET -

| | | |
|--|------------------|----------------------------|
| AVANT-PROJET ETUDE DE FABRICATION PHASE N 0 | Ensemble: _____ | Disposition des outils |
| | Pièce: _____ | |
| | Matère: _____ | |
| NOM: _____ | Programme: _____ | |

Désignation: **Pliage**

Machine-Outil: **Presse Plieuse** Capacité : **30t x 1250**

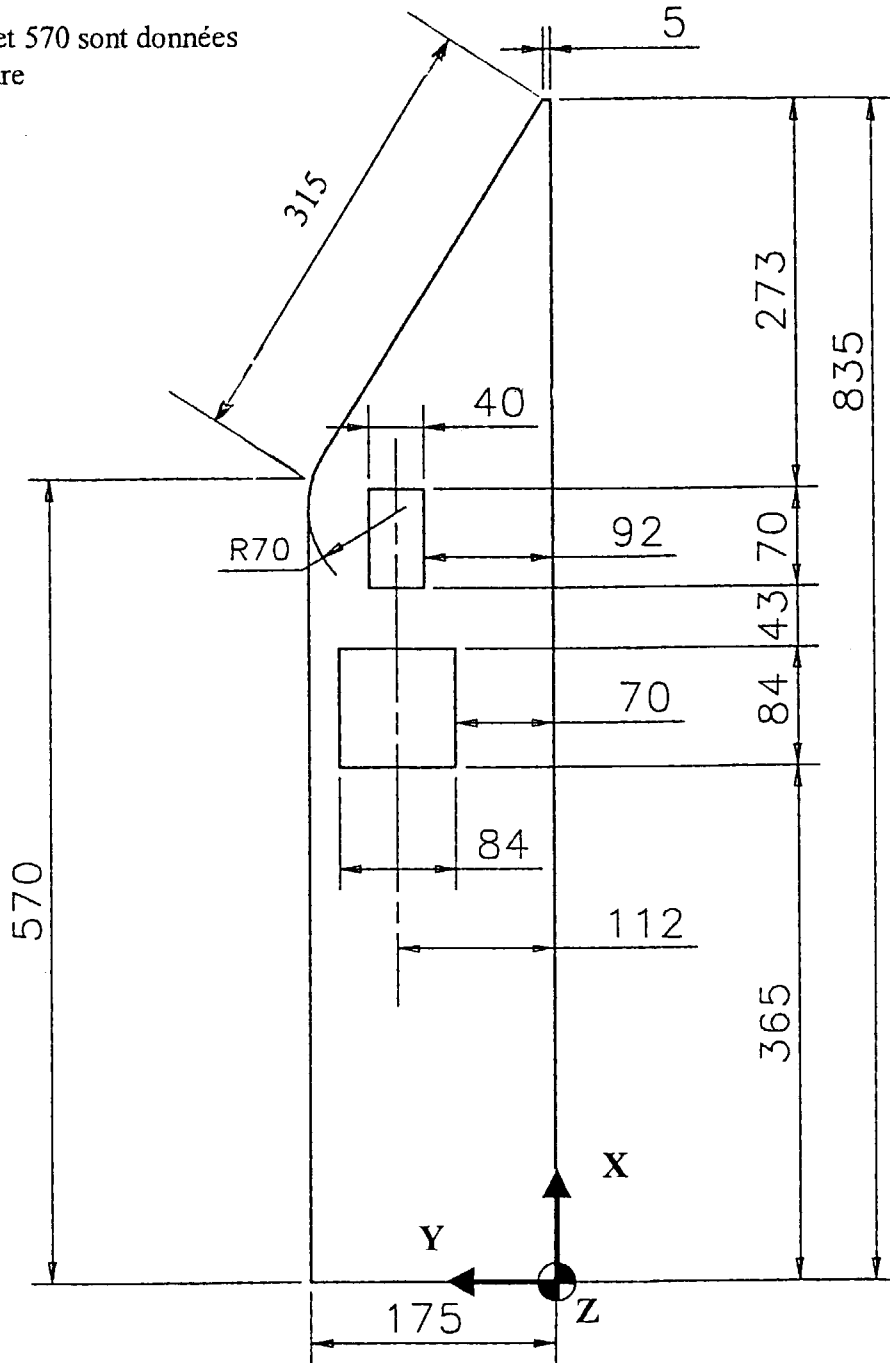
Partie réservée aux croquis




| DESIGNATION disposition outils | BUTEES | | | | | | V | Long (z) | CV | Long (z) | Long pliage | Force pliage | Angle pliage | Cote butée | Cote contrôle | Ecart |
|--------------------------------------|--------|---|----|----|-------|-------|---|-------------|----|-------------|----------------|-----------------|-----------------|---------------|------------------|-------|
| | Pli | Z | R1 | R2 | Recul | Tempo | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |

Toile vue de l'intérieur

Les cotes de 315 et 570 sont données
Sur le point d'épure



| | | | | | |
|--|-------------------|---------------|--------|--------------------------|---|
| NUM.COMMANDE | QTE TOTAL | TRA.ENC.CINT. | PLASMA | POIN.PERC.TARAU. | PLIAGE |
| TOLERANCES GENERALES SAUF SPECIFICATIONS | | | ±1 | COTATION INTERIEURE PLIS | |
| MATIERE REFERENCE : Toile Alu 835 x 175 ep 3 mm | | | | | POIDS : |
| Qte | AFFECTATION | N.ENS.S/ENS. | IN | MODIFICATION NOM DATE | TROUILLET CONSTRUCTEUR  ECHELLE DESSINE PAR DATE ChG11.04.97 ANCIEN NUMERO |
| 1 | Porte Elegance 5R | 610.672 | A | | |
| 1 | Porte Elegance 6R | 612.672 | B | | |
| | | | C | | |
| | | | D | | |
| | | | E | | |
| Ce document est notre propriété et ne doit être ni reproduit, ni communiqué à des tiers sans notre autorisation écrite | | | | | |
| DESIGNATION TOILE PORTE EXT | | | | N° | 610.672.030 |

- SUJET -

FICHE METHODE ENCOLLAGE

Pour vitrages de baies + profils couvre joint en aluminium anodisé + carters pour bouton poussoir porte louvoyante.

| N° | DESIGNATION de l'OPERATION | PRODUIT OUTILLAGE | PROTECTION INDIVIDUELLE |
|----|----------------------------|-------------------|-------------------------|
| | | | |

MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL
CARROSSERIE

Option : Construction

Session 2004

E.2- EPREUVE TECHNOLOGIQUE

UNITE CERTIFICATIVE U2

Méthode et préparation d'une production

Durée : 4h

Coef. : 3

DOSSIER BAREME

Ce dossier barème comprend 1 page

04-06 CAR CT

BAREME DE CORRECTION PROPOSE

Etablir un mode opératoire de fabrication

| | |
|---------------|-------------|
| Question N° 1 | / 70 |
| Question N° 5 | |

Décoder, analyser un programme sur une machine à commande numérique

| | |
|---------------|-------------|
| Question N° 2 | / 30 |
|---------------|-------------|

Analyser, justifier tout ou partie d'un processus de production

| | |
|---------------|-------------|
| Question N° 3 | / 10 |
|---------------|-------------|

Décoder et analyser une organisation de production

| | |
|---------------|-------------|
| Question N° 4 | / 20 |
| Question N° 6 | |

Analyser, justifier tout ou partie d'un processus d'une gamme de fabrication.

| | |
|---------------|-------------|
| Question N° 7 | / 10 |
|---------------|-------------|

| | |
|---------------------------------|--------------|
| Identification du candidat..... | |
| Total obtenu : | / 140 |