

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.

MINISTERE DE L'EDUCATION NATIONALE

BAÇCALAUREAT PROFESSIONNEL
CARROSSERIE

Option : Construction

Session 2004

E.2- EPREUVE TECHNOLOGIQUE

UNITE CERTIFICATIVE U2

Méthode et préparation d'une production

Durée : 4h

Coef. : 3

DOSSIER CORRIGÉ

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

04-06 CAR CT

QUESTIONNAIRE

On donne :

Une commande : fabrication de 10 portes louvoyantes.
Un dossier Technique.
Un dossier Ressources.

On demande :

1 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 de 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 noire 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.

$$2 \times 1 \times 0,003 \times 2700 = \underline{16,2 \text{ kg}}$$

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).

$$\text{Périmètre de la pièce} = (84 \times 4) + ((40 + 70) \times 2) + (570 + 175 + 835 + 5 + 315) = \underline{2456 \text{ mm}}$$

$$\text{Longueur à découper} = 2456 \times 10 = \underline{24560 \text{ mm}}$$

$$\text{Vitesse de découpage de l'aluminium épaisseur 3mm à l'air comprimé} = \underline{1400 \text{ mm}}$$

$$\text{Durée du découpage} = 24560 / 1400 = 17,54 = \underline{18 \text{ minutes par excès}}$$

- CORRIGE -

5 le collage du vitrage de porte s'effectue sur la partie en aluminium du cadre en utilisant une colle vitrage (sans primaire) 255 FC. 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 sa charge de 8h de travail sachant les conditions 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.

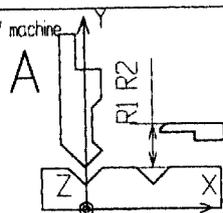
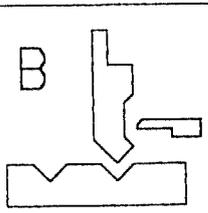
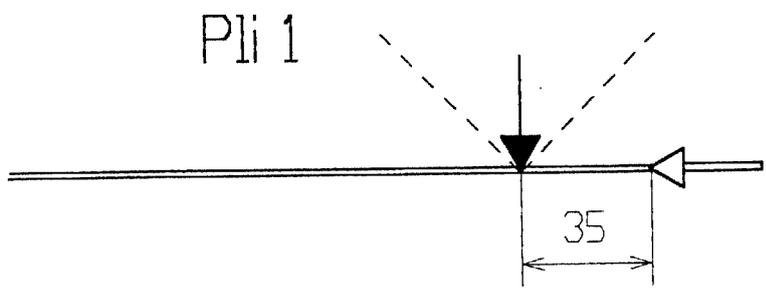
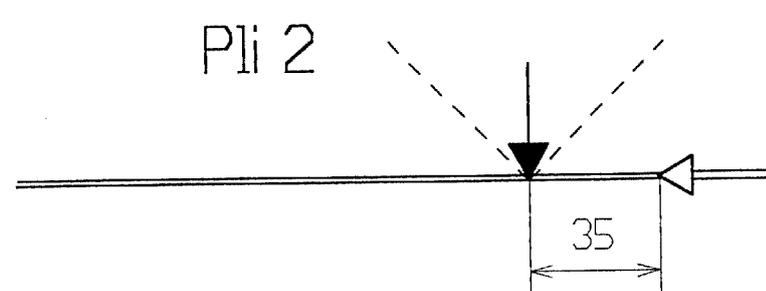
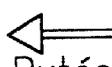
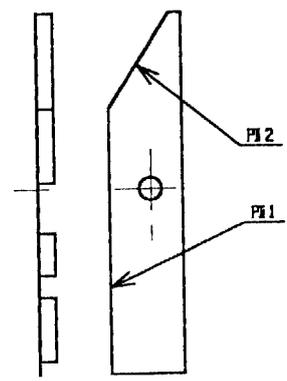
Vous matérialisez par un trait fort (suivant l'exemple) la durée du travail sur le lieu adapté, pour un cycle de 8 heures.

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

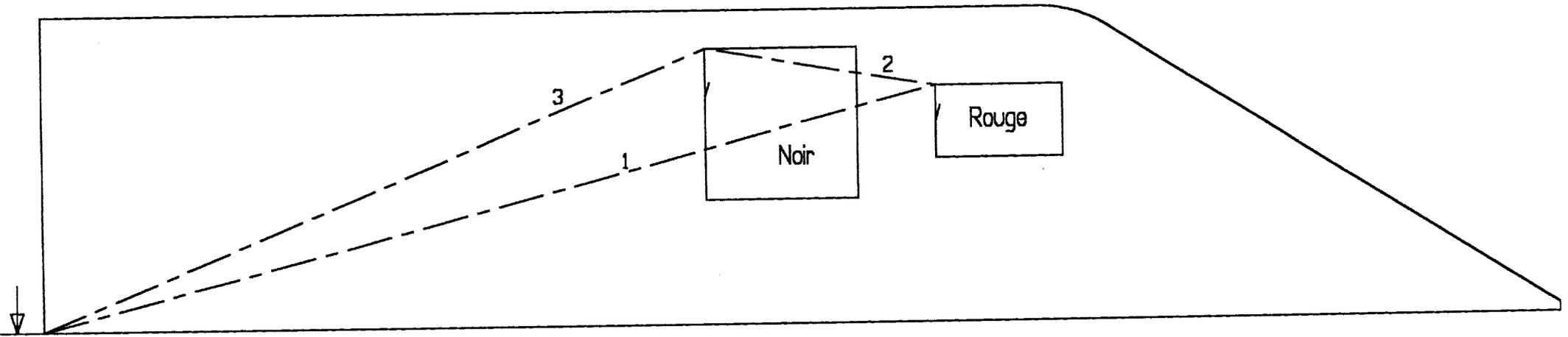
7 L'assemblage des éléments 610 672 002 et 610 672 001 du cadre de porte se fait par soudage MAG : Définir les paramètres électriques de soudage (un vireur permet de réaliser toutes les soudures en position à plat), métal d'apport diamètre 0.8mm.

Vous utiliserez la documentation 4/6 et 9/9

E	Ecart	Ø fil	Intensité	Tension En volts	Vitesse de fil En m/mn	Self
2	0,8	0,8	110 ampères	17.5	5,5 à 5,7	∩∩

AVANT-PROJET DETUDE DE FABRICATION PHASE N° _____	Ensemble: <u>Porte louvoyante</u>		Disposition des outils													
	Pièce: <u>Carter finition vertical</u>		AV machine 	B 												
	Matière: <u>Toile aluminium</u>															
NDM: _____		Programme: _____														
Désignation: <u>Pliage</u>																
Machine-Outil: <u>Presse Plieuse</u> Capacité : <u>30t x 1250</u>																
Partie réservée aux croquis																
																
																
CV  Butée 																
Dimension du filon: <u>70 x 15 x 15</u> Rayon de pliage : <u>2</u>																
Profil à obtenir 																
OPERATIONS	disposition	Pli	BUTEES				V	Long	CV	Long	Long	Force	Angle	Cote	Cote	Ecart
			Z	R1	R2	Recul	Tempo	(z)		(z)	pliage	pliage	pliage	butée	contrie	
AouB	1	⁺²⁰	550	0	0	0	0	12	835	F.2901	835	394	2,4 t	90°	35	161.5
	2	⁺²⁰	220	0	0	0	0	12	835	F.2902 OU F.2904	835	250	1,5 t	90°	35	36.5

- CORRIGE -



FICHE METHODE ENCOLLAGE

- CORRIGE -

Pour vitrage + profils couvre joint en aluminium anodisé + carters pour bouton poussoir porte
louvoyante.

N°	DESIGNATION de l'OPERATION	PRODUIT OUTILLAGE	PROTECTION INDIVIDUELLE
1	Appliquer une pellicule de sika - Activateur sur les faces à coller (cadre et vitrage). Essuyer immédiatement.	Sika – activateur. Papier non peluchant.	Vêtement de travail. Lunettes de protection. Gants. Chaussures de sécurité.
2	Déposer un cordon de mastic sur une des faces à coller.	Sikaflex-255Fc Pistolet pneumatique à double corps.	
3	Insérer des cales sur la ligne de joint.	Cales épaisseur 0,5mm.	
4	Mettre en contact les éléments à encoller et presser pendant 3 heures 30 minutes.	Presses.	
5	Nettoyer les excès de produit et le matériel.	Sika nettoyant 208 Papier non peluchant.	