



Ce document a été numérisé par le CRDP
d'Alsace pour la Base Nationale des Sujets
d'Examens de l'enseignement
professionnel

SUJET

CAP REALISATION EN CHAUDRONNERIE INDUSTRIELLE Epreuve pratique

EP2 : Mise en œuvre de la fabrication de tout ou partie d'un ensemble

Durée: 12H
Coefficient: 12

DOSSIER REPONSES

DR 1/4 Fiche contrat

DR 2/4 Fiche contrat

DR 3/4 Fiche contrat

DR 4/4 Barème de correction

Matériels et documents autorisés :

- >> Dossier technique
- >> Calculatrice électronique, autonome, non imprimante, à entrée unique par clavier à l'exclusion de tout autre matériel électronique.

Les candidats doivent rendre l'intégralité des documents à l'issue de l'épreuve et ne pas les dégrafer

EXAMEN : C.A.P. Réalisation en Chaudronnerie Industrielle					SUJET
Epreuve : Mise en œuvre de la fabrication de tout ou partie d'un ensemble					
Session : 2011	Repère: EP2	Echelle :	Durée : 12 h	Coef : 12	DR
GAINE DE JONCTION			Epreuve Pratique		

Objectif : ETRE CAPABLE DE...

- Organiser un poste de travail
- Mettre en œuvre les moyens de production
- Contrôler sa réalisation

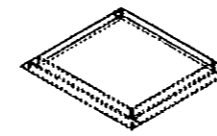
On vous donne :

- Ce dossier réponse
- La matière :
 - tôle ép 2mm - 370x330 - 370x330 - 330x150 - 450x 330
 - fer plat de 30 x 6 - lg 1500
 - cornière 30x30 ép 3mm - lg 1500
 - tube Ø88.9 ép 3.2mm - lg 104
- Outillage : matériel de traçage, maillet, scie, lime, forêts Ø 7-8-9, calibre à coulisse, fraise à 90°, pince étau, meule portative, gabarit rayon 300, meule carotte, rapporteur d'angle.
- Machines outils : poste MAG, cisaille guillotine, cisaille à lames courtes, perceuse à colonne, machines pour découper les profilés, presse plieuse CN, rouleuse, découpage plasma manuel.
- Temps alloué 12h00 et la remise en état de l'atelier.
- Vous êtes équipés de votre tenue de travail : bleu, chaussures de sécurité, gants, lunettes de meulage et teintées, protections auditives.

On vous demande :

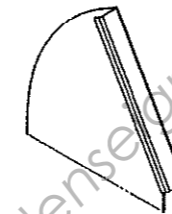
- Pour chaque opération à réaliser, servez-vous du dossier technique.

Attention au cours de la réalisation vous serez évalués sur le pliage du **rep 4** et sur le perçage du **rep 6**, donc quand vous en serez à ces opérations, demandez à un examinateur de vous évaluer à ces postes.



- Rep 1 :

- Contrôler le brut
- Débiter les morceaux de cornière
- Contrôler les dimensions
- Ebavurer
- Tracer les grugeages à chaque extrémité des repères 1A
- Découper les parties à gruger
- Chanfreiner les pièces avant soudage
- Assembler les éléments par procédé 135
- Araser les soudures de la surface de la bride.
- Contrôler les dimensions et si nécessaire, redresser la bride.
- Tracer les axes des trous
- Percer les trous au Ø8
- Ebavurer
- Contrôler la pièce suivant le plan



- Rep 2 :

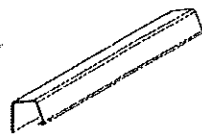
- Contrôler le brut
- Tracer la pièce suivant le plan à l'aide du tableau des coordonnées
- Débiter les contours du repère
- Contrôler les dimensions.
- Ebavurer.
- Réaliser le pli N1 à 90° à la presse plieuse (réglage butée à 12mm)
- Contrôler le pli N1
- Réaliser le pli N2 à 90° à la presse plieuse (réglage butée à 38mm) mise en butée sur le pli 1.
- Contrôler le pli N2
- Contrôler la pièce suivant le plan.



- Rep 3 :

- Contrôler le brut
- Tracer la pièce suivant le plan à l'aide du tableau des coordonnées
- Débiter les contours du repère
- Contrôler les dimensions
- Ebavurer
- Réaliser le pli N1 à 90° à la presse plieuse : (réglage butée à 12mm)
- Contrôler le pli N1.
- Réaliser le pli N2 à 90° à la presse plieuse (réglage butée à 38mm) mise en butée sur le pli 1
- Contrôler le pli N2 et si nécessaire redresser
- Contrôler la pièce suivant le plan

EXAMEN : C.A.P. Réalisation en Chaudronnerie Industrielle					SUJET
Epreuve : Mise en œuvre de la fabrication de tout ou partie d'un ensemble					
Session : 2011	Repère: EP2	Echelle :	Durée : 12 h	Coef : 12	DR 1 /4
GAINE DE JONCTION			Epreuve Pratique		



- Rep 4 : (Appelez un examinateur afin de vous évaluer)

- Contrôler le brut
- Débiter les contours à la cisaille guillotine.
- Contrôler les dimensions.
- Ebavurer.
- Réaliser le pli N1 intérieur à la presse plieuse (réglage butée à 12 mm)
- Contrôler l'angle du pli N1 avec le rapporteur d'angle, la dimension de la côte obtenue et noter les résultats

Pli N1	Angle demandé	Angle obtenu	Côte demandée	Côte obtenue	Note /10

- Réaliser le pli N2 intérieur à la presse plieuse (réglage butée à 38 mm) mise en butée sur le pli 1.
- Contrôler le pli N2

Pli N2	Angle demandé	Angle obtenu	Côte demandée	Côte obtenue	Note /10

- Retourner la pièce.
- Réaliser le pli N3 à 120° à la presse plieuse (réglage butée à 46mm)
- Contrôler le pli N3

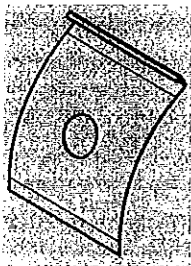
Pli N3	Angle demandé	Angle obtenu	Côte demandée	Côte obtenue	Note /10

- Contrôler la pièce suivant le plan.

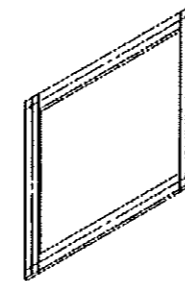
Total	/30
--------------	------------

- Rep 5 :

- Contrôler le brut
- Débiter les contours à la cisaille guillotine.
- Contrôler les dimensions.
- Ebavurer
- Tracer le trou de la pénétration du rep 7
- Découper le trou de la pénétration en laissant quatre languettes afin de maintenir le disque.
- Ebavurer
- Réaliser le cintrage Rayon intérieur 300.
- Contrôler le cintrage et ajuster si nécessaire.
- Découper les quatre languettes restante du trou de pénétration
- Ebavurer



- Retourner la pièce.
- Réaliser le pli N1 extérieur à 90° à la presse plieuse (réglage butée à 12mm)
- Contrôler le pli N1
- Réaliser le pli N2 extérieur à 90° à la presse plieuse (réglage butée à 38mm) mise en butée sur le pli 1
- Contrôler le pli N2
- Contrôler la pièce suivant le plan.



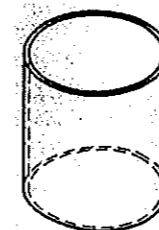
- Rep 6 : (Appelez un examinateur afin de vous évaluer)

- Contrôler le brut
- Débiter les fers plats
- Ebavurer.
- Contrôler les dimensions.
- Chanfreiner les pièces avant soudage
- Pointer et assembler les éléments par procédé 135.
- Araser les soudures.
- Contrôler les dimensions et si nécessaire redresser la bride.
- Tracer les axes des trous.
- Percer les trous au Ø8 et fraiser-les légèrement.
- Contrôler la pièce suivant le plan.

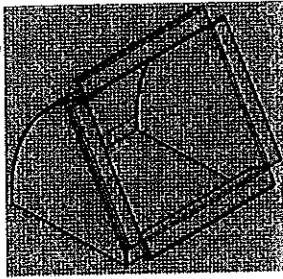
Opérations	Oui	Non	Note /5
Choix des outils			
Réglage fréquence de rotation			
Blocage pièce			
Lubrification			
Règles de sécurité			
Remise en état du poste de travail			
Total			/30

- Rep 7 :

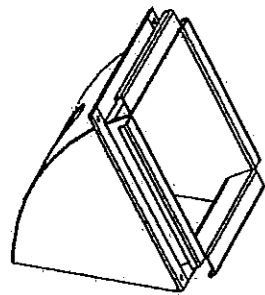
- Contrôler le brut
- Découper le développement et reporter le sur le tube.
- Ajuster la forme à la meule et en vous servant du cintrage du rep 5.
- Contrôler la pièce suivant le plan.



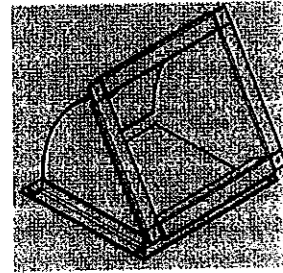
EXAMEN : C.A.P. Réalisation en Chaudronnerie Industrielle					SUJET
Epreuve : Mise en œuvre de la fabrication de tout ou partie d'un ensemble					
Session : 2011	Repère: EP2	Echelle :	Durée :12 h	Coef : 12	DR 2/4
GAINE DE JONCTION			Epreuve Pratique		



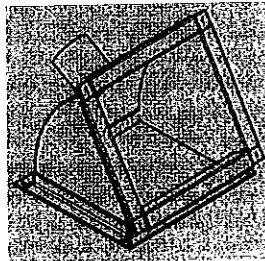
- **Assemblage Rep 2 - 3 - 4 - 5:**
- Assembler par points au procédé 135
- Contrôler les côtes et la perpendicularité.



- **Assemblage Rep 2 - 3 - 4 - 5 - 6:**
- Enfiler la bride REP 6 dans la coque
- Si nécessaire meuler légèrement les points de soudure



- **Assemblage Rep 1- 2 - 3 - 4 - 5 - 6:**
- Assembler par points au procédé 135
- Contrôler les cotes et l'angle.



- **Assemblage Rep 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 -7:**
- Assembler par points au procédé 135
- Ajuster à la meule carotte la pénétration par rapport au diamètre intérieur du tube
- Contrôler les cotes et l'angle.

-Soudage :

- Effectuer les cordons de soudures suivant les dimensions.
- Nettoyer les soudures
- Nettoyer la pièce.
- La pièce doit être conforme au plan.
- Nettoyer et ranger les postes de travail.
- Respecter les consignes, les règles d'hygiène et de sécurité.

↻ On vous évalue sur:

- Respect des cotes et de géométrie
- Les cordons de soudures : respect de la symbolisation, aspect
- Le contrôle en cours de pliage : voir évaluation
- Le perçage d'une pièce : voir évaluation
- Le propreté de votre pièce : nettoyage des soudures, pas de coup de meule, pas de bosses.
- Les consignes de travail et de sécurité
- L'utilisation des protections individuelles et collectives
- Remise en état initiale du poste de travail

EXAMEN : C.A.P. Réalisation en Chaudronnerie Industrielle					SUJET
Epreuve : Mise en œuvre de la fabrication de tout ou partie d'un ensemble					
Session : 2011	Repère: EP2	Echelle :	Durée :12 h	Coef : 12	DR 3/4
GAINE DE JONCTION			Epreuve Pratique		

BAREME DE CORRECTION

Tolérances générales sont $\pm 1\text{mm}$ sauf indications

REP 1

Entraxe 304	/5
Entraxe 340	/5
Alignement des trous	/5
Planéité	/5
TOTAL /20	<input type="text"/>

REP 6

Entraxe 304	/5
Entraxe 338	/5
TOTAL /10	<input type="text"/>

ASSEMBLAGE REP 2-3-4-5

Cote 300	/5
Cote 270	/5
Angle 60° pris sur deux points	/20
Accostage des joints	/10
TOTAL /40	<input type="text"/>

ASSEMBLAGE REP 5-7

Ajustage diamètre intérieure du tube et de la tôle	/10
Positionnement dans l'axe horizontal du rep 5	/10
TOTAL /20	<input type="text"/>

ASSEMBLAGE PROCEDE 135 REP 1-2-3-4-5

Respect symbolisation :	
Longueur	/20
Répartition	/20
Aspect	/30
TOTAL /70	<input type="text"/>

FINITION ET PRESENTATION

Ebavurage, nettoyage	/20
Assemblage des tous les sous ensembles	/20
TOTAL /40	<input type="text"/>

EVALUATION EN COURS D'EPREUVE

Contrôle pliage	/30
Perçage	/30
TOTAL /60	<input type="text"/>

SECURITE - REMISE EN ETAT

Port des EPI	/20
Respect des consignes de travail et de sécurité	/20
Remise en état et nettoyage des postes de travail	/20
TOTAL /60	<input type="text"/>

RECAPITULATIF

REP 1	/20
REP6	/20
ASSEMBLAGE REP 2-3-4-5	/80
ASSEMBLAGE REP 5-7	/30
ASSEMBLAGE 1-2-3-4-5	/30
FINITION ET PRESENTATION	/40
EVALUATION EN COURS DE REALISATION	/60
SECURITE - REMISE EN ETAT	/60
TOTAL /320	<input type="text"/>

Diviser par 16

TOTAL /20

EXAMEN : C.A.P. Réalisation en Chaudronnerie Industrielle					SUJET
Epreuve : Mise en œuvre de la fabrication de tout ou partie d'un ensemble					
Session : 2011	Repère: EP2	Echelle :	Durée : 12 h	Coef : 12	DR 4/4
GAINE DE JONCTION			Epreuve Pratique		