



SERVICES CULTURE ÉDITIONS
RESSOURCES POUR
L'ÉDUCATION NATIONALE

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

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

**BAC PROFESSIONNEL
TECHNICIEN EN CHAUDRONNERIE**

E3. EPREUVE PRATIQUE

**SOUS EPREUVE E32 :
Lancement et conduite d'une production**

Durée : 3 heures - Coefficient : 3

Documents remis au candidat :

DOSSIER TECHNIQUE	: Feuilles DT 1/6 à DT 6/6
--------------------------	-----------------------------------

- **CONTRAT ECRIT** : DR 1/6
- **QUESTION N°1.1 : PGCN** : DR 2/6
- **QUESTION N°1.2 : PPCN** : DR 3/6
- **QUESTION N°2 : Maintenance** : DR 4/6
- **QUESTION N°3 : PPCN/activité opérateur** : DR 5/6
- **PROCES VERBAL D'AUTO CONTROLE** : DR 6/6

<u>Limite de l'étude</u> : CORPS DU CYCLONE REP 700.

NOTA : Dès la distribution du sujet, assurez vous que l'exemplaire qui vous a été remis est conforme à la liste ci-dessus ; s'il est incomplet, demandez un nouvel exemplaire au responsable de l'atelier.

SOUS EPREUVE E32 : Lancement et conduite d'une production				
CONTRAT ECRIT				
ON DONNE : Conditions ressources	Sur feuille	ON DEMANDE :	ON EXIGE :	NOTES
<p>Le dossier technique DT 1/6 à DT 6/6. (Commun aux épreuves E32 et E33)</p> <p>Les dossiers machines. (Fiches d'instruction de mise en oeuvre. Fiches sécurité des machines...)</p> <p>L'historique de maintenance.</p>		<p>En vue d'une réalisation sérielle d'éléments Rep.726 (chapes support pied corps cyclone) vous devez préparer 2 machines à commandes numérique pour des opérateurs:</p> <p>Question n°1 : A l'aide du document DT 3/6.</p> <p>1.1 Configurer, régler et conduire une poinçonneuse-grignoteuse à commande numérique (PGCN) et renseigner le procès verbal d'auto contrôle DR 6/6.</p> <p>1.2 Configurer, régler et conduire une presse plieuse à commande numérique (PPCN) et renseigner le procès verbal d'auto contrôle DR 6/6.</p>	<p>Un stockage amont et aval et une utilisation des moyens de manutention appropriés.</p> <p>Choix et montage des outils corrects</p> <p>Contrôle des spécifications dimensionnelles et géométriques correct.</p> <p>Le respect des procédures pour chaque opération.</p>	/12
	2/6			
	3/6			
<p>Le programme de poinçonnage de l'élément Rep.726 sur PC prêt à être transféré sur CN.</p> <p>Le procès verbal d'auto-contrôle DR 6/6.</p>	4/6	<p>Question n°2 : A l'aide des dossiers machines et de l'historique de maintenance.</p> <ul style="list-style-type: none"> Assurer la maintenance de premier niveau. 	<p>Opérations de maintenance, correctement réalisées.</p> <p>Dysfonctionnement éventuel signalé.</p>	/2
<p>Les flans capables nécessaires à la réalisation 450x350x2.</p>	5/6	<p>Question n°3</p> <ul style="list-style-type: none"> Transmettre des consignes orales à un opérateur sur PPCN. 	<p>Des consignes données avec précision.</p> <p>Des opérations réalisées en toute sécurité tout au long de l'épreuve.</p>	/4
				/2
				TOTAL /20

Question 1 :

1306-TCI P 32

En vue d'une réalisation sérielle d'éléments Rep.726 (chapes support pied corps cyclone), vous devez préparer 2 machines à commandes numérique pour des opérateurs:

1.1 Configurer, régler et conduire une poinçonneuse-grignoteuse à commande numérique (PGCN) et renseigner le procès verbal d'auto contrôle DR 6/6.
(Temps indicatif: 1 heure)

ON DONNE :

- Le plan DT 3/6 du dossier technique.
- Le dossier machine. (Fiche d'instruction de mise en oeuvre. Fiche de maintenance. Fiche sécurité ...)
- Le programme de poinçonnage **Rep.726 (chapes support pied corps cyclone)**, issu de la FAO et la fiche opérateur liée.
- Une tôle format 450x350 permettant la fabrication de 6 éléments **Rep.726 (chapes support pied corps cyclone)**.
- Des instruments de contrôle.

ON DEMANDE :	ON EXIGE :	NOTES
<ul style="list-style-type: none">• Organiser et installer le poste de fabrication.• Initialiser les machines (POM).• Transférer le programme FAO donné vers la PGCN.• Monter les outils nécessaires (Poinçons et Matrices), conformes au programme fourni. Tenir compte de l'épaisseur et du matériau pour le choix du jeu des matrices.• Conduire la réalisation.• Contrôler les résultats.	Un stockage amont et aval et une utilisation des moyens de manutention appropriés.	/1
	Le respect des procédures pour chaque opération.	/0.5
	Montage des outils correct. Choix des outils adaptés.	/1
	Opération correctement effectuée.	/1
	Contrôle des spécifications dimensionnelles et géométriques correct.	/1
	Total :	/6

1.2 Configurer, régler et conduire une Presse plieuse à commande numérique (PPCN) et renseigner le procès verbal d'auto contrôle DR 6/6. (Temps indicatif: 1 heure).

ON DONNE :

- Le plan DT 3/6.
- Le dossier machine. (Fiches d'instruction de mise en œuvre et de programmation. Fiche sécurité. Fiche de maintenance ...).
- 2 tôles d'essai de 124x120 et un élément **Rep.726 (chapes support pied corps cyclone)** prédécoupée (Question 1.1)
- Des instruments de contrôle.

ON DEMANDE :	ON EXIGE :	NOTES
<ul style="list-style-type: none"> • Organiser et installer le poste de fabrication. 	Un stockage amont et aval et une utilisation des moyens de manutention appropriés.	/0,5
<ul style="list-style-type: none"> • Initialiser la machine (POM). 	Le respect des procédures pour chaque opération.	
<ul style="list-style-type: none"> • Monter les outils nécessaires au pliage conformément au contrat de phase « Pliage ». 	Choix et montage des outils corrects.	/0.5
<ul style="list-style-type: none"> • Réaliser la programmation, en vous référant au plan DT 3/6. Le mode de programmation est laissé à votre initiative. 	Mode de programmation adapté et programme opérationnel.	/1
<ul style="list-style-type: none"> • Réaliser les essais, corriger si nécessaire. 	Les essais valident les réglages nécessaires.	
<ul style="list-style-type: none"> • Plier 3 éléments Rep.726 (chapes support pied corps cyclone). 	Opération correctement effectuée.	/1,5
	Contrôle des spécifications dimensionnelles et géométriques correct.	/1
		/1,5
	Total :	/6

Question 2 :

Assurer la maintenance de premier niveau. (Temps indicatif: $\frac{1}{4}$ d'heure)

ON DONNE :

- Le dossier machine de la « Poinçonneuse grignoteuse ». (Fiches d'instruction de mise en œuvre. Fiche de maintenance. Fiche sécurité ...)

ON DEMANDE :	ON EXIGE :	NOTES
<ul style="list-style-type: none"> • Contrôler 2 niveaux ou réglages (air ou huile et/ou graissage) de la « Poinçonneuse-Grignoteuse CN » et valider ou non ces niveaux. 	Les contrôles sont réalisés et la validation (ou non) est justifiée.	/2
Total :		/2

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement Professionnel
Réseau SCEREN

Question 3 :

1306-TCI P 32

Transmettre des consignes orales à un opérateur sur PPCN. (Temps indicatif: $\frac{3}{4}$ d'heure).

NOTA : Un élève jouera le rôle d'un opérateur.

ON DONNE :

- Le plan DT 3/6.
- Le dossier machine et le matériel de contrôle et de mesure.
- Une tôle permettant le pliage de l'élément **Rep.726 (chapes support pied corps cyclone)** sur la presse plieuse à commande numérique.
- Une PPCN prête pour le pliage du **Rep.726 (chapes support pied corps cyclone)** (outils montés, programme chargé).

ON DEMANDE :	ON EXIGE :	NOTES
<ul style="list-style-type: none">• Transmettre oralement les consignes de réalisation d'un élément Rep.726 (chapes support pied corps cyclone) à un opérateur :<ul style="list-style-type: none">- Consignes de manipulation/ordre de pliage/sécurité <i>Faire plier la pièce par l'opérateur</i>- Valider l'opération : expliquer pourquoi l'opération est validée ou non.- Consignes de contrôles des cotes et angles de pliage. <i>Faire contrôler la pièce par l'opérateur</i>- Valider l'opération: expliquer pourquoi l'opération est validée ou non.- Consignes pour corriger un angle de pliage sur la CN. <i>Faire exécuter une correction d'angle sur la CN par l'opérateur</i>- Valider l'opération: expliquer pourquoi l'opération est validée ou non.	<p>Des consignes données avec précision. permettant l'obtention en série de pièces conformes aux spécifications du plan dans des conditions optimales de sécurité pour l'opérateur.</p> <p>Les opérations validées sont correctes, les arguments et explications donnés pour valider ou non sont claires et pertinentes.</p>	<p>/3</p> <p>/1</p>
Total :		/4

Réaliser l'ensemble des opérations dans le respect des règles d'hygiène et de sécurité tout au long de l'épreuve.	/2
---	----

N° candidat :

Note : /20

**PROCES VERBAL D'AUTO-CONTROLE
ATELIER CHAUDRONNERIE INDUSTRIEL**

CONTROLE DIMENSIONNEL		Document page : 1/1			
Client : xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx		N° OF : xxxxxxxxxxxxxxxx			
Examen : Bac pro TCI		Sous-épreuve : E 32			
Fabrication interne atelier : xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx		Plan(s)			
Sous-ensemble contrôlé : corps du cyclone		Plan(s)			
Elément contrôlé : Chape support pied corps cyclone		Plan(s) DT 3 / 6			
DESIGNATION (thème, etc..) :					
Phase usinage : Chape support pied corps cyclone Rep. 726					
Phase pliage : Chape support pied corps cyclone Rep. 726					
NUMERO CLIENT : XXXXXXXXXXXXXX		NUMERO OF. : XXXXXXXXXXXXXX		NUMERO DE PLAN :	
NOMBRE D'ELEMENTS CONTROLES :					
Repère	Cote du plan	Cotes relevées	Conforme	Non conforme	Observations : pièces fournies, commerce, etc...
Phase usinage: Chape support pied corps cyclone Rep : 726					
726	120±1				
726	124±1				
726	101±1				
726	66±1				
Position des trous					
726	20±1				
726	45±1				
726	62±1				
Phase pliage: Chape support pied corps cyclone Rep : 726					
726	31±1				
726	70±1				
Pour les deux angles					
726	90°±0.5				
Nom du contrôleur :			Observations :		Repère machine :
Date du contrôle :					