

## **E3. EPREUVE PRATIQUE**

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

**Durée : 3 heures – Coefficient : 3**

Documents remis au candidat :

<b>DOSSIER TECHNIQUE</b>	<b>: Feuilles DT 1/7 à DT 7/7</b>
--------------------------	-----------------------------------

- 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

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

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 1/7 à DT 7/7. (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>Le programme de poinçonnage des éléments Rep.601a et 601b sur PC prêt à être transféré sur CN.</p> <p>Le procès verbal d'auto-contrôle DR 6/6.</p> <p>Les deux flans capables nécessaires à la réalisation 500x500x2.</p>	DR 2/6	<p>En vue d'une réalisation sérieelle d'éléments Rep.601a et 601b (constituant le Repère 601) vous devez préparer 2 machines à commandes numérique pour des opérateurs:</p> <p><u>Question n°1</u> : A l'aide du document DT 4/7.</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 en amont et en aval.</p> <p>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
	DR 3/6			
	DR 4/6	<p><u>Question n°2</u> : A l'aide des dossiers machines et de l'historique de maintenance.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Assurer la maintenance de premier niveau.</li></ul>	<p>Opérations de maintenance correctement réalisées.</p> <p>Dysfonctionnement éventuel signalé.</p>	/2
	DR 5/6	<p><u>Question n°3</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Transmettre des consignes orales à un opérateur sur PPCN.</li></ul>	<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 :**

En vue d'une réalisation sériele d'éléments Rep.601 (Flanc), 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 4/7 du dossier technique.
- Le dossier machine. (Fiche d'instruction de mise en oeuvre. Fiche de maintenance. Fiche sécurité ...)
- Le programme de poinçonnage « **2014TCI** », issu de la FAO et la fiche opérateur liée.
- Une tôle format 500x500x2 permettant la fabrication de 2 éléments **Rep.601a et 601b**.
- Des instruments de contrôle.

ON DEMANDE :	ON EXIGE :	NOTES
<ul style="list-style-type: none"><li>• Organiser et installer le poste de fabrication.</li><li>• Initialiser les machines (POM).</li><li>• Transférer le programme FAO donné vers la PGCN.</li><li>• 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.</li><li>• Conduire la réalisation.</li><li>• Contrôler les résultats.</li></ul>	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
		/1,5
	Total :	/6

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

ON DONNE :

- Le plan DT 4/7.
- Le dossier machine. (Fiches d'instruction de mise en œuvre et de programmation. Fiche sécurité. Fiche de maintenance ...).
- 3 tôles d'essai de 500x120x2.
- Des instruments de contrôle.

ON DEMANDE :	ON EXIGE :	NOTES
<ul style="list-style-type: none"><li>• Organiser et installer le poste de fabrication.</li><li>• Initialiser la machine (POM).</li><li>• Monter les outils nécessaires au pliage conformément au plan DT 4/7.</li><li>• Réaliser la programmation, en vous référant au plan DT 4/7. Le mode de programmation est laissé à votre initiative.</li><li>• Réaliser les essais, corriger si nécessaire.</li><li>• Plier l'élément Rep.601a.</li></ul>	Un stockage amont et aval et une utilisation des moyens de manutention appropriés.	/0,5
	Le respect des procédures pour chaque opération. Choix et montage des outils corrects.	/0.5
	Mode de programmation adapté et programme opérationnel.	/1
	Les essais valident les réglages nécessaires. 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: ¼ d'heure)**

**ON DONNE :**

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

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

Question 3 :

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

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

ON DONNE :

- Le plan DT 4/7.
- Le dossier machine et le matériel de contrôle et de mesure.
- Une tôle permettant le pliage de l'élément **Rep.601b** (issue du poinçonnage) sur la presse plieuse à commande numérique.
- Une PPCN prête pour le pliage du **Rep.601b** (outils montés, programme chargé).

ON DEMANDE :	ON EXIGE :	NOTES
<ul style="list-style-type: none"><li>• Transmettre oralement les consignes de réalisation d'un élément <b>Rep.601b</b> à un opérateur :<ul style="list-style-type: none"><li>- Consignes de manipulation/ordre de pliage/sécurité <i>Faire plier l'élément par l'opérateur</i></li><li>- Valider l'opération : expliquer pourquoi l'opération est validée ou non.</li><li>- Consignes de contrôles des cotes et angles de pliage. <i>Faire contrôler l'élément par l'opérateur et lui faire renseigner la fiche d'auto contrôle (phase pliage).</i></li><li>- Valider l'opération: expliquer pourquoi l'opération est validée ou non.</li><li>- Consignes pour corriger un angle de pliage sur la CN. <i>Faire exécuter une correction d'angle sur la CN par l'opérateur</i></li><li>- Valider l'opération: expliquer pourquoi l'opération est validée ou non.</li></ul></li></ul>	Des consignes données avec précision. permettant l'obtention en série des éléments conformes aux spécifications du plan dans des conditions optimales de sécurité pour l'opérateur.	/3
	Les opérations validées sont correctes, les arguments et explications donnés pour valider ou non sont claires et pertinentes.	/1
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 :xxxxxxxxxxxxxxxx					Plan(s)	
Sous-ensemble contrôlé : Flanc Rep.601					Plan(s)	
Elément contrôlé : Rep. 601a et 601b					Plan(s) DT 4/7	
DESIGNATION (thème, etc..) :						
Phase <b>usinage</b> : éléments Rep. 601a et 601b						
Phase <b>pliage</b> : éléments Rep. 601a et 601b						
NUMERO CLIENT : XXXXXXXXXXXXXX		NUMERO OF. : XXXXXXXXXXXXX		NUMERO DE PLAN :		NOMBRE D'ELEMENTS CONTROLES :
Repère	Cote du plan	Cotes relevées	Conforme	Non conforme	<u>Observations</u> : pièces fournies, commerce, etc...	
Phase <b>usinage</b> : Rep.601a et 601b						
601a et 601b	399±1					
	394±1					
	239±0.5					
	Ø27 -1/0					
Positions des trous						
601a et 601b	75±0.5					
	45±0.5					
	195±0.5					
Phase <b>pliage</b> : Rep.601a et 601b						
601a	115.5±0.5					
601b	115.5±0.5					
Valeurs des angles						
601a	90°±0.5					
601b	90°±0.5					
<u>Nom du contrôleur</u> :			<u>Observations</u> :			<u>Repère machine</u> :
<u>Date du contrôle</u> :						

